COLECCIÓN CONOCIMIENTO CONTEMPORÁNEO

El fomento de la innovación docente como estímulo transformador del ámbito educativo en el siglo XXI

Coords.
Belén Puebla-Martínez
Pilar Vicente-Fernández
Valeria Levratto

Dykinson, S.L.

El fomento de la innovación docente como estímulo transformador del ámbito educativo en el siglo XXI

EL FOMENTO DE LA INNOVACIÓN DOCENTE COMO ESTÍMULO TRANSFORMADOR DEL ÁMBITO EDUCATIVO EN EL SIGLO XXI

Coords.
BELÉN PUEBLA-MARTÍNEZ
PILAR VICENTE-FERNÁNDEZ
VALERIA LEVRATTO

Dykinson, S.L.

2022

EL FOMENTO DE LA INNOVACIÓN DOCENTE COMO ESTÍMULO TRANSFORMADOR DEL ÁMBITO EDUCATIVO EN EL SIGLO XXI

Diseño de cubierta y maquetación: Francisco Anaya Benítez
© de los textos: los autores
© de la presente edición: Dykinson, S. L.
Madrid – 2022

N.º 77 de la colección Conocimiento Contemporáneo
1ª edición, 2022

ISBN: 978-84-1122-489-5

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. LA INNOVACIÓN DOCENTE, PRINCIPIO CLAVE PARA LA MOTIVACIÓN Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO 16
Valeria Levratto
Pilar Vicente-Fernández
Belén Puebla-Martínez

SECCIÓN I
USO DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES Y EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN MEDIÁTICA

CAPÍTULO 1. EL AUDIO COMO RECURSO EDUCATIVO: EMPLEO DEL PODCAST EN EL AULA DE MÚSICA 22
Paloma Bravo Fuentes

CAPÍTULO 2. REFLEXIONES EN TORNO AL SELFI Y SU TRASCENDENCIA EN LA JUVENTUD A TRAVÉS DE UNA EXPERIENCIA DE EDUCACIÓN MEDIÁTICA 40
Valeria Levratto
Pilar Vicente-Fernández
Belén Puebla-Martínez

CAPÍTULO 3. APLICACIONES EDUCATIVAS: CONVIRTIENDO LAS TIC EN TEP Y TRIC 59
Ingrid Mosquera Gende

CAPÍTULO 4. EL CINE COMO HERRAMIENTA DE ANÁLISIS DE LA REALIDAD SOCIAL EN EL CONTEXTO DE UN COLEGIO MAYOR: COMPETENCIAS, EMOCIONES Y APRENDIZAJES 79
Rosalía López Fernández
Francisco José García Lozano

CAPÍTULO 5. HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN CIENTÍFICA DE MAESTROS EN FORMACIÓN. EMPLEO DEL PODCASTING EDUCATIVO 98
Carolina Blanco Fontao
María Iluminada Muñoz Lucas

CAPÍTULO 6. LA SIMULACIÓN Y EL VIDEO COMO HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS PARA LA MEJORA DE LA COMPETENCIA DE LA COMUNICACIÓN INTERPROFESIONAL 115
EVA ASENSIO CASTAÑEDA
JONATHAN OSPINA BETANCURT
NOELIA BELANDO PEDREÑO
JOSÉ Mª LÓPEZ CHAMORRO

CAPÍTULO 7. RETOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: REVISÓN SISTEMATIZADA SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (TIC)..... 136
FRANCISCO ESTEPA MAESTRE
JOSÉ DAVID GUTIÉRREZ SÁNCHEZ

CAPÍTULO 8. LA PRÁCTICA DEPORTIVA COMO HERRAMIENTA MOTIVACIONAL EN LA ASIGNATURA ANATOMÍA HUMANA DEL GRADO DE CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE. COMPARATIVA EN LA APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA DURANTE LA PANDEMIA Y LA ERA POSTPANDEMIA 155
CRISTINA VERÁSTEGUI- ESCOLANO
NOELIA GERIBALDI-DOLDÁN
ISMAEL SÁNCHEZ- GOMAR
CARLOS BERNAL-UTRERA

CAPÍTULO 9. ESTUDIO PRELIMINAR PARA EL DISEÑO DEL PROGRAMA EDUCATIVO “MOTIVACCIÓN, ALIMENTA TU SUPERACCIÓN”..... 180
NOELIA BELANDO PEDREÑO
MARTA EULALIA BLANCO GARCÍA
JOSÉ L. CHAMORRO
CARLOS GARCÍA MARTÍ

CAPÍTULO 10. EL MICROLEARNING COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA LA TUTORIZACIÓN DE TRABAJOS DE FIN DE MÁSTER (TFM) 215
CINTA GALLENT TORRES
SERGI CABALLÉ LLIMA

CAPÍTULO 11. ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE SERVICIO EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA: EL CASO DE LAS FACULTADES DE EDUCACIÓN 227
MARÍA JESÚS RODRÍGUEZ ENTRENA
EVA MARÍA GONZÁLEZ BAREA
CARMEN GÓMEZ PUERTA

CAPÍTULO 12. CONEXIONES HETERO-DIDÁCTICAS ENTRE LAS TIC Y LA EDUCACIÓN CORPORAL 248
LUISA FERNANDA GARCÍA ÁLVAREZ

SECCIÓN II
EXPERIENCIAS CON REDES SOCIALES, GAMIFICACIÓN Y NUEVAS METODOLOGÍAS EN EL AULA

CAPÍTULO 13. REDES SOCIALES Y TERCERA EDAD: UNA EXPERIENCIA DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL 265
NOELIA NAVARRO GÓMEZ
MARÍA DOLORES PÉREZ ESTEBAN
NIEVES GUTIÉRREZ ÁNGEL

CAPÍTULO 14. IMPLEMENTACIÓN Y ACEPTABILIDAD DE LA METODOLOGÍA APRENDIZAJE-SERVICIO (APS) EN LA MENCIÓN DE PEDAGOGÍA TERAPÉUTICA EN EL GRADO EN MAGISTERIO EN EDUCACIÓN PRIMARIA 280
DANIEL CAMPOS BACAS
PAOLA HERRERA-MERCADAL
MAYTE NAVARRO-GIL

CAPÍTULO 15. EL PORTAFOLIO (DIGITAL) EN LA EVALUACIÓN UNIVERSITARIA. UNA MIRADA INTERPRETATIVA 296
JOSÉ COLOMA MAESTRE

CAPÍTULO 16. PROPUESTA DE GAMIFICACIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA BASADA EN EL VIDEOJUEGO DE MARIO BROS 318
PAULA TERESA MORALES CAMPO
SALVADOR PÉREZ MUÑOZ
JOSÉ LUIS HERRERO VAQUERO
ALBERTO RODRÍGUEZ CAYETANO

CAPÍTULO 17. EL POTENCIAL FORMATIVO DE LA REALIDAD AUMENTADA 339
CARMEN NAVARRO-MATEOS
ISAAC. J. PÉREZ-LÓPEZ

CAPÍTULO 18. EFECTO DEL USO DEL MODELO DE EDUCACIÓN DEPORTIVA EN LA ENSEÑANZA DE LOS DEPORTES DE RAQUETA EN EDUCACIÓN SUPERIOR 356
ALBERTO RODRÍGUEZ CAYETANO
SALVADOR PÉREZ MUÑOZ
PAULA TERESA MORALES CAMPO
DIEGO ESCUDERO OLLERO

CAPÍTULO 19. LLEVADO EL *ESCAPE ROOM* A OTRO NIVEL: *SKYPE ROOM* 375
CARMEN NAVARRO-MATEOS
ISAAC, J. PÉREZ-LÓPEZ

CAPÍTULO 20. EXPANDIENDO EL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO UNIVERSITARIO A TRAVÉS DE TWITTER: CONCIENCIA CRÍTICA, CONEXIÓN Y AUTONOMÍA 391
ISAAC J. PÉREZ-LÓPEZ
CARMEN NAVARRO-MATEOS

CAPÍTULO 21. INNOVANDO CON EXERGAMES: DISEÑO COLABORATIVO Y DESARROLLO DE UNA PROPUESTA DIDÁCTICA EN UN AULA DE EDUCACIÓN FÍSICA 408
IGOR CONDE CORTABITARTE

CAPÍTULO 22. INNOVACIÓN DOCENTE EN EL AULA UNIVERSITARIA: LAS REDES SOCIALES COMO INSTRUMENTO DE PARTICIPACIÓN ACADÉMICA..... 433
MARÍA ARRIMADA
PAULA LÓPEZ
OLGA ARIAS-GUNDÍN
PATRICIA ROBLEDO

CAPÍTULO 23. LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DE COLABORACIÓN, SEGUIMIENTO Y APOYO AL ESTUDIANTADO PARA PROMOVER LA AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE: DINÁMICAS EN EL GRADO DE MAESTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA 451
LAIA LLUCH MOLINS
ALDAN QUEIROZ DE SOUZA

CAPÍTULO 24. SIMULACIÓN Y ROLES EN EL AULA. UNA EXPERIENCIA EN LAS CAMPAÑAS DE COMUNICACIÓN..... 465
GUADALUPE MELÉNDEZ GONZÁLEZ-HABA
TANIA BLANCO SÁNCHEZ

CAPÍTULO 25. SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS CON LA CLASE INVERTIDA Y EL RESUMEN..... 480
PAULA LÓPEZ
PATRICIA ROBLEDO
OLGA ARIAS-GUNDÍN
MARÍA ARRIMADA

CAPÍTULO 26. CONCIENCIACIÓN SOBRE LOS EFECTOS ADVERSOS DERIVADOS DEL USO EXCESIVO DE TIEMPO DE PANTALLA: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA EN ALUMNADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA...498
LUIS DAVID RAMON-AMELA
ANA CUSTODIO-FERRANDO
MIREIA ADELANTADO-RENAU
MARIA REYES BELTRAN-VALLS

CAPÍTULO 27. EL USO DE LA GAMIFICACIÓN COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA INNOVADORA CON EL OBJETIVO DE MEJORAR LA MOTIVACIÓN Y LAS ACTITUDES HACIA LA CIENCIA DEL ALUMNADO DE PRIMARIA 522
ANABELLA GARZÓN FERNÁNDEZ
NOELIA REINA VILLEGAS

CAPÍTULO 28. EL LIDERAZGO DE LOS INFLUENCERS-YOUTUBERS EN LOS ALUMNOS Y SU APROVECHAMIENTO SOBRE EL LIDERAZGO DEL PROFESORADO: UNA PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA..... 549
MIGUEL RUMAYOR
BELÉN POVEDA

CAPÍTULO 29. PROPUESTA INSTRUCCIONAL EN EL NIVEL 1 DEL MODELO RTI PARA LA ADQUISICIÓN DE VOCABULARIO A TRAVÉS DE LA GAMIFICACIÓN EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN INFANTIL 561
RUBÉN DÍAZ TEJEDOR

CAPÍTULO 30. VISUALIZACIÓN ESPACIAL EN GEOMETRÍA: EXPERIENCIA CON LA RED SOCIAL TWITTER..... 579
SILVIA NATIVIDAD MORAL-SÁNCHEZ

CAPÍTULO 31. FLIPPED CLASSROOM Y MOODLE: UN ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA DEL MODELO TAM 599
JORGE LINUESA LANGREO
MARÍA ÁNGELES GARCÍA HARO
PABLO RUIZ PALOMINO
RICARDO MARTÍNEZ CAÑAS

CAPÍTULO 32. APRENDIZAJE EN EL ÁMBITO DE LA SALUD Y LA EDUCACIÓN A TRAVÉS DE INFLUENCERS 616
JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ DOMINGO
GRACIA CRISTINA VILLODRES BRAVO
BLANCA BERRAL ORTIZ

CAPÍTULO 33. LAS REDES SOCIALES COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA EN LA FORMACIÓN SUPERIOR. PROYECTO DE INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN EN LOS GRADOS DE COMUNICACIÓN 631
PATRICIA COMESAÑA COMESAÑA

SECCIÓN III
DIDÁCTICA, PROPUESTAS Y ESTUDIOS SOBRE ESTUDIANTES

CAPÍTULO 34. EL DESARROLLO DE LA RESILIENCIA COMO PREVENCIÓN DEL ACOSO ESCOLAR 650
MIGUELA DOMINGO
BELINDA DOMINGO GÓMEZ

CAPÍTULO 35. AUTOEVALUACIÓN DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES: PERSPECTIVA DEL ALUMNADO AL INICIO DE SUS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS 676
ELENA ESCOLANO-PÉREZ
MARIAN ACERO-FERRERO
JAIRO RODRÍGUEZ-MEDINA

CAPÍTULO 36. COMPARACIÓN EMOCIONAL EN FUNCIÓN DE LA TAREA MOTRIZ EN ALUMNOS UNIVERSITARIOS 693
SALVADOR PÉREZ-MUÑOZ
ALBERTO RODRÍGUEZ CAYETANO
DIEGO ESCUDERO OLLERO
JOSÉ LUIS HERRERO VAQUERO

CAPÍTULO 37. EL RESUMEN COMO ESTRATEGIA DE ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ALUMNADO UNIVERSITARIO 711
PATRICIA ROBLEDO RAMÓN
MARÍA ARRIMADA GARCÍA
OLGA ARIAS-GUNDÍN
PAULA LÓPEZ GUTIÉRREZ

CAPÍTULO 38. DIAGNÓSTICO DE LAS COMPETENCIAS DE ACCIÓN PROFESIONAL EMPRENDEDORA A TRAVÉS DE LA AUTOPERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LOS GRADOS DE EDUCACIÓN SOCIAL Y PEDAGOGÍA EN LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS 725
EVA GARCÍA REDONDO
JOSÉ ANTONIO CIEZA GARCÍA

CAPÍTULO 39. LA PROBABILIDAD A TRAVÉS DEL CINE 747
ROBERTO A. GARCÍA VENTOSA
Mª CARMEN ESCRIBANO-RÓDENAS

CAPÍTULO 40. LA INVESTIGACIÓN EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN EN FÍSICA Y QUÍMICA. UN PROYECTO EN ESO Y BTO 779
ESTHER CASCAROSA SALILLAS
BEATRIZ CARRASQUER ÁLVAREZ
JORGE POZUELO MUÑOZ

CAPÍTULO 41. VALORACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE EDUCACIÓN SOCIAL A TRAVÉS DE LA METODOLOGÍA DE APS.....798
CAMINO FELICES CAUDEVILLA
ANA DIEZ-BARTUREN LLOMBART
TERESA COMA ROSELLÓ

CAPÍTULO 42. TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LAS AULAS UNIVERSITARIAS: ¿EL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES MEJORA EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ESTUDIANTADO? 812
IRENE CARRILLO MURCIA
MERCEDES GUILABERT MORA
MARÍA ASUNCIÓN VICENTE RIPOLL
CÉSAR FERNÁNDEZ PERIS

CAPÍTULO 43. EL TRABAJO FIN DE ESTUDIOS EN EL CONSERVATORIO SUPERIOR DE MÚSICA. UN RETO PARA EL CRECIMIENTO PERSONAL Y PROFESIONAL..... 839
EULALIA ISABEL GORBE MARTÍNEZ
RAFAEL MARTÍN CASTILLA

SECCIÓN IV
MISCELÁNEA

CAPÍTULO 44. ANÁLISIS DE LAS SOFT SKILLS Y FORTALEZAS PERSONALES MÁS DEMANDADAS POR DOCENTES Y DISCENTES . 856
ANA RODRÍGUEZ-MARTÍNEZ
VERÓNICA SIERRA SÁNCHEZ
CECILIA LATORRE COSCULLUELA

CAPÍTULO 45. ESTUDIO Y EVOLUCIÓN DE LA FORMACIÓN CONTINUA DEL PROFESORADO: UN CASO PARTICULAR..... 873
BARTOLOMÉ PIZÀ-MIR
ARTURO QUÍLEZ MAIMÓN
BERTA BENITO-COLIO

CAPÍTULO 46. EL CINE COMO INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA DOCENCIA: APROXIMACIÓN EXPERIENCIAL DEL PROFESORADO..... 891
Mª DEL MAR LLOPIS ORREGO

CAPÍTULO 47. HABILIDADES, ABSTRACCIÓN Y PENSAMIENTO CRÍTICO Y CIENTÍFICO EN DOCENTES EN FORMACIÓN 910
BARTOLOMÉ PIZÀ-MIR
BERTA BENITO-COLIO
ARTURO QUÍLEZ MAIMÓN

CAPÍTULO 48. NARRATIVAS, CUIDADOS Y CREATIVIDAD EN PROCESOS PEDAGÓGICOS EN CONTEXTOS DE (IN)MOVILIDAD Y EXPLOTACIÓN DE MUJERES 925
ESPERANZA JORGE BARBUZANO
ARACELI ALONSO

CAPÍTULO 49. EL PAPEL DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS COMNUITARIOS RESPECTO A LA PREVENCIÓN DE LAS CONDUCTAS SOCIALES DESADAPTATIVAS DE LOS MENORES DE ENTORNOS MARGINALES..... 949
JUAN MIGUEL FERNÁNDEZ CAMPOY
JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ FERRER
ANA MANZANO LEÓN

CAPÍTULO 50. USO DE LA HISTORIA DE LA CIENCIA PARA IMPLEMENTAR LA ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICA EN MAESTROS EN FORMACIÓN..... 968
CAROLINA BLANCO FONTAO
FRANCISCO JAVIER DEL PINO GUTIÉRREZ
MARÍA ILUMINADA MUÑOZ LUCAS

CAPÍTULO 51. EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA EDUCATIVO INNOVADOR E INCLUSIVO: DESARROLLO DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL... 986
MARTA BESTUÉ LAGUNA
ALEJANDRO QUINTAS HIJÓS
MARIAN ACERO FERRERO
FERNANDO MARTÍN BOZAS

CAPÍTULO 52. EL AUGE DEL MOVIMIENTO DE EDUCACIÓN ALTERNATIVA. CARACTERISTICAS EN EDUCACIÓN INFANTIL.... 1003
REMEDIOS MARTÍNEZ VERDÚ

CAPÍTULO 53. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN EDUCACIÓN PRIMARIA: HERRAMIENTA PARA EL SEGUIMIENTO DE SU APRENDIZAJE 1016
RUBÉN DÍAZ TEJEDOR

CAPÍTULO 54. PROPUESTA PARA LA ENSEÑANZA DE VOCABULARIO EN EDUCACIÓN INFANTIL A TRAVÉS DEL ARTE EN EL NIVEL 1 DEL MODELO RTI..... 1036
RUBÉN DÍAZ TEJEDOR

CAPÍTULO 55. UN ESTUDIO SOBRE LA INFLUENCIA DE QUINTILIANO EN LA PEDAGOGÍA Y LA DIDÁCTICA MODERNAS . 1055
PAOLO LAZZARINI TASSO

CAPÍTULO 56. “TECNOLOGIA DIGITALE E DIDATTICA DEL PATRIMONIO CULTURALE IN SICILIA” (TDDPS): UN PROTOCOLLO PER LA CONDUZIONE DI UN FOCUS GROUP CON I DIRIGENTI SCOLASTICI DELLE SCUOLE PRIMARIE 1072
ANNALISA GIACALONE

CAPÍTULO 57. LA INVESTIGACIÓN EN LA INNOVACIÓN EDUCATIVA CON PLN 1091
RAQUEL IBAR-ALONSO
Mª CARMEN ESCRIBANO-RÓDENAS
ANTONIO FRANCO-RODRÍGUEZ-DE-LÁZARO

CAPÍTULO 58. EFFETTI DELLA DAD: IMPATTO SUGLI APPRENDIMENTI, USO CONSAPEVOLE DELLA TECNOLOGIA MULTIMEDIALE E RIPENSARE ALLA FORMAZIONE DEGLI INSEGNANTI 1113
CAPONETTO LIBORIA

CAPÍTULO 59. VARIABLES INFLUYENTES EN LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL DE PROFESORES UNIVERSITARIOS LATINOAMERICANOS . 1128
VICTORIA EUGENIA LAMAS ÁLVAREZ
MARÍA TERESA GARCÍA PINTO

CAPÍTULO 60. DE LAS TIC A LAS TAC: OTRAS FORMAS DE TRABAJAR LA LITERATURA INFANTIL Y JUVENIL EN LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO. 1147
SERGIO ARLANDIS LÓPEZ

CAPÍTULO 61. PARTICIPACIÓN ACTIVA Y DESARROLLO DE LA COMUNICACIÓN ORAL EN NIÑOS CON SORDERA, A TRAVÉS DEL JUEGO COOPERATIVO, CON OYENTES DE SU MISMA EDAD 1174
Mª TERESA GARCÍA PINTO

CAPÍTULO 62. INNOVACIÓN EN LA FORMACIÓN DE DOCENTES: MENTORÍA Y ACOMPAÑAMIENTO MULTIDIMENSIONAL EN LA UNAM, ENES LEÓN 1200
LAURA SUSANA ACOSTA TORRES
MARÍA LETICIA DE ANDA MUNGUÍA
JAVIER DE LA FUENTE HERNÁNDEZ

CAPÍTULO 63. PROGRAMAS EFECTIVOS, UN ESTUDIO DESDE EL CONOCIMIENTO DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA SOBRE LÍMITE DE SUCESIONES 1226
CRISTIÁN BUSTOS TIEMANN
ELISABETH RAMOS RODRÍGUEZ

CAPÍTULO 64. ECOE: EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD Y DEL DEPORTE 1245
JONATHAN OSPINA-BETANCURT
DANIEL FRÍAS LÓPEZ
EDUARDO LÓPEZ MARTÍNEZ

CAPÍTULO 65. ANÁLISIS DE LA FIGURA DEL DOCENTE INNOVADOR DESDE LA PERSPECTIVA DEL ALUMNADO DE MAGISTERIO 1258
ESTHER EDO AGUSTÍN
VIRGINIA DOMINGO CEBRIÁN
ESTEFANÍA MONFORTE GARCÍA
YAIZA PÉREZ ALONSO

CAPÍTULO 66. APRENDIZAJE EXPERIENCIAL PARA PROMOVER LA INTELIGENCIA GENERACIONAL 1275
CARMEN REQUENA HERNÁNDEZ
ESTELA GONZÁLEZ GONZÁLEZ
FRANCISCO SALTO ALEMANY
PAULA ÁLVAREZ MERINO

CAPÍTULO 67. INNOVACIÓN DOCENTE: DEL AULA A LA CANCHA, CLAVES PARA EL ENTRENADOR DE ALTO RENDIMIENTO 1294
RAFAEL MANUEL NAVARRO BARRAGÁN
JUAN ANTONIO SIMÓN
EVA ASENSIO CASTAÑEDA
CARLOS GARCÍA MARTÍ

CAPÍTULO 68. LAS ESCUELAS ALTERNATIVAS: WALDORF Y AIRE LIBRE EN ALICANTE 1311
REMEDIOS MARTÍNEZ VERDÚ

CAPÍTULO 69. APORTES Y REFLEXIONES SOBRE LA GUÍA DE DESARROLLO HUMANO INTEGRAL DEL ECUADOR 1329
FERNANDO LARA LARA

CAPÍTULO 70. PRINCIPALES APORTES SOBRE LOS LINEAMIENTOS CURRICULARES PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS MULTIGRADO EN ECUADOR 1341
FERNANDO LARA LARA

CAPÍTULO 71. ECUADOR TIENE PROPUESTA PARA SU UNIVERSIDAD: MIRAR LA TRADICIÓN HISPANOAMERICANA 1354
FERNANDO LARA LARA

CAPÍTULO 72. LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE GRADO EN EDUCACIÓN SOCIAL, PEDAGOGÍA Y TRABAJO SOCIAL EN LOS TIEMPOS DE PANDEMIA: LA PERCEPCIÓN DEL PROFESORADO.....1368
MARÍA JOSÉ DÍAZ-SANTIAGO
FCO. JAVIER GARCÍA-CASTILLA
MILKO ÁLVARO ROLDÁN
ÁLVARO MUELAS PLAZA

CAPÍTULO 73. LA FORMACIÓN INICIAL DE LOS MAESTROS Y MAESTRAS: APRENDER A ENSEÑAR A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS ACTIVAS 1389
MARÍA JESÚS RODRÍGUEZ-ENTRENA
VANESA MARÍA GÁMIZ SÁNCHEZ
ELENA MARÍA CÁNOVAS MARTÍNEZ

CAPÍTULO 74. COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN ACTIVA Y PENSAMIENTO CRÍTICO: DEBATES VIRTUALES Y COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE EN LA FORMACIÓN DE MAESTROS..... 1415
Mª AUXILIADORA GUISADO DOMÍNGUEZ

LA INNOVACIÓN DOCENTE, PRINCIPIO CLAVE PARA LA MOTIVACIÓN Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

En la actualidad, y fruto de las transformaciones que demanda el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), las instituciones de Educación Superior cumplen un papel decisivo en los complejos y entrelazados sistemas de la educación, la investigación y la innovación. Como "puerta de acceso" a los conocimientos, estas instituciones se conciben como "sistemas legitimadores del conocimiento" (Ortega, 2015, p. 177) gracias al desarrollo y a la transmisión de un conocimiento valioso a través de los diferentes actores que las integran.

Ante este panorama, resulta necesario cuando no imprescindible que desde el enfoque de la Educación Superior se puedan plantear y debatir experiencias prácticas en innovación e investigación docentes que no solo inspiren a la totalidad de la comunidad educativa, sino que sean capaces de crear nuevos puentes de conocimiento compartido donde presentar y dar visibilidad a aquellas experiencias de educación que se están llevando a cabo en diferentes escenarios educativos, al mismo tiempo que proponer un espacio de reflexión conjunta y de aprendizaje colectivo.

Estudios previos subrayan la relevancia de la innovación en los modelos educativos más allá de las ventajas que implica para docentes y discentes la promoción de prácticas alternativas, contemplando la trascendencia de la innovación educativa "como parte de la responsabilidad social que tienen las universidades con la comunidad" (Vázquez y Ortiz, 2018, p. 133). Para alcanzar tal propósito, la figura del docente se erige como un factor determinante en el contexto de la innovación educativa, por su aptitud de influencia de cara a la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje y a la participación de forma creativa por parte de los

discentes (Rojas, 2019), por su capacidad de motivación e involucración en los procesos. Así, la motivación posibilita el aumento del rendimiento académico en docentes y estudiantes al mismo tiempo que se posiciona como una potente arma estratégica para impulsar un aprendizaje significativo (Cobeña y Moya, 2019).

En torno a la base de esta premisa nace el presente libro, cuyo objetivo principal es destacar la importancia del fomento de la innovación en educación como estímulo transformador para toda la comunidad de enseñanza y aprendizaje en la sociedad contemporánea, caracterizada por multitud de desafíos que, gracias a su carácter motivador, se tornan oportunidades. Más concretamente, se pretende contribuir a la mejora de las prácticas del colectivo docente con nuevas propuestas que soporten su tarea y permitan el crecimiento de sus competencias pedagógicas, teniendo en cuenta la complejidad de su rol, donde la reflexión constante y la actualización de las prácticas deberían centrarse mayoritariamente en las necesidades e inquietudes de los estudiantes como eje vertebrador del proceso de enseñanza-aprendizaje. En él, predominan hoy en día aquellas prácticas colaborativas y constructivas que conceden al discente un rol activo (Estriégana, 2019), autonomía e independencia. Se trata de competencias que favorecen las relaciones interpersonales y la conexión con el entorno, al apreciar el aprendizaje "como un proceso activo y dinámico en el que el alumnado se convierte en protagonista del mismo" (Juárez-Pulido *et al.,* 2019, p. 200).

Las posibilidades que ofrecen los ecosistemas informativos y comunicacionales, con sus particularidades y retos, perfilan un escenario en el que una pedagogía transformadora e inclusiva es posible. Enormes beneficios se pueden lograr de una educación que entienda cómo usar y moverse en las esferas digitales y que sepa formar estudiantes conocedores y críticos con los espacios donde tanto tiempo transcurren. Una educación que propicie la participación, fomente la colaboración y facilite el acceso a aquellas personas que viven en una situación de exclusión digital, capaz al mismo tiempo de respetar el trabajo individual y personal de los estudiantes y las características peculiares de cada uno de los discentes.

Este libro se articula en torno a cuatro ejes temáticos que recogen las siguientes secciones complementarias las cuales versan sobre

innovación docente y educativa en enseñanza, pedagogía y didáctica: los trabajos de investigación, las propuestas de educación mediática, las experiencias con redes sociales y con la gamificación y las nuevas metodologías en el aula de un colectivo de profesores de diferentes países, poniendo el foco en cómo la innovación docente puede incentivar a mejorar dichas prácticas educativas del siglo XXI. Como habitualmente acontece en las áreas de las Ciencias Sociales, que no suelen describir realidades exactas sino fenómenos abiertos y dinámicos, hay capítulos del libro que por su naturaleza bien podrían encajar en diferentes secciones y que se han incluido en una sección u otra atendiendo a unos determinados criterios editoriales estructurales de manera que ayuden a su organización.

La primera sección, titulada "Uso de recursos educativos digitales y experiencias de educación mediática", incluye diferentes investigaciones y estudios que subrayan la pertinencia de incorporar nuevas herramientas digitales en la didáctica y detallan propuestas educativas innovadoras sobre y con los medios. Desde el audio como recurso educativo, al cine como instrumento para investigar la realidad social pasando por el *podcasting* educativo, se aglutinan unos textos de educación mediática, siempre más que necesaria en las aulas.

La segunda de las secciones, cuyo título es "Experiencias con redes sociales, gamificación y nuevas metodologías en el aula", incide en la importancia de innovar a través de recursos tan cercanos a los más jóvenes como las redes sociales, los videojuegos, el *escape room*… desde diferentes miradas y teniendo en cuenta cómo las plataformas virtuales tienen una influencia considerable y repercuten significativamente en todas las actividades del desarrollo diario de los individuos. En esta sección se incluyen además cuestiones relacionadas con la brecha digital, poniendo el foco de atención tanto en circunstancias socioeconómicas como de corte sociodemográfico.

La tercera sección, "Didáctica, propuestas y estudios sobre estudiantes", alberga iniciativas de innovación que se centran fundamentalmente en el estudio y en las reflexiones sobre el alumnado, figura en torno a la cual gira la educación hasta el punto de convertir al discente en el protagonista de la misma. Estudios sobre las emociones en el aula, las

competencias demandadas en la actualidad y propuestas para incrementar el rendimiento de los estudiantes quieren, entre otras variadas proposiciones, acercar el lector al punto de vista y a algunas de las problemáticas de los estudiantes.

La cuarta y última sección es la de "Miscelánea", donde los estudios recogidos vierten en torno a diferentes ideas de formación/evaluación del profesorado, procesos pedagógicos en colectivos femeninos en situación vulnerable o propuestas de educación alternativa para los más pequeños, entre otros.

Con todo ello, el presente libro brinda una mirada multidisciplinar sobre cómo la innovación docente puede ostentar un papel transformador en los procesos de enseñanza-aprendizaje y ofrecer ideas y reflexiones de interés para toda la comunidad científica. La lectura del libro contribuye a entender un poco más el gran desafío que tienen las instituciones educativas de Educación Superior con respecto a la creación de propuestas innovadoras, actualizadas con la agenda digital, coherentes con los datos que emergen de las investigaciones y respetuosas con unos estudiantes con características muy diferentes y que aún tienen mucho que aprender de iniciativas bien diseñadas que se realizan fuera de los entornos virtuales.

VALERIA LEVRATTO
Universidad Rey Juan Carlos

PILAR VICENTE-FERNÁNDEZ
Universidad Rey Juan Carlos

BELÉN PUEBLA-MARTÍNEZ
Universidad Rey Juan Carlos

REFERENCIAS

Cobeña Napa, M.A. y Moya Martínez, M.E. (2019). El papel de la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo* (en línea). Recuperado de https://bit.ly/3SvedE2

Estriégana Valdehita, R.M. (2019). *Contribuciones a las técnicas de análisis de metodologías de aprendizaje activo y de las TIC en la enseñanza superior* (Tesis Doctoral). Universidad de Alcalá. Recuperado de https://bit.ly/3CoQwaY

Juárez-Pulido, M.; Rasskin-Gutman, I. y Mendo-Lázaro, S. (2019). El aprendizaje cooperativo, una metodología activa para la educación del siglo XXI: una revisión bibliográfica. *Revista Prisma Social* (26), 200-210. Recuperado de https://bit.ly/3Szrrj8

Ortega Barba, C.F. (2015). Internet en Educación Superior. *Revista de la Educación Superior, 44*(175), 177-182. https://doi.org/10.1016/j.resu.2015.08.001

Rojas Carrasco, O.A. (2019). Rol del maestro en los procesos de innovación educativa. *Revista Scientific, 4*(Ed. Esp.), 54-67. https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.E.3.54-67

Vázquez Parra, J.C. y Ortiz Meillón, V. (2018). Innovación educativa como elemento de la doble responsabilidad social de las universidades. *IE Revista de investigación educativa de la REDIECH, 9*(17), 133-144. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v9i17.157

SECCIÓN I

USO DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES Y EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN MEDIÁTICA

EL AUDIO COMO RECURSO EDUCATIVO: EMPLEO DEL PODCAST EN EL AULA DE MÚSICA

PALOMA BRAVO FUENTES
MAmI Research Lab (UCLM)
Paseo de la Universidad, Ciudad Real

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, se podría decir que el alumnado de la Etapa de Primaria limita el consumo de música a aquella que ofrece el mundo de las redes sociales y de las tendencias de moda del momento. De esta manera, la realidad que se vive en los centros educativos son estudiantes, escuchando artistas concretos cuyas canciones se basan en ritmos pegadizos y, generalmente, letras nada educativas.

Existen numerosos estudios que demuestran que los estudiantes de esta etapa no se identifican con el repertorio seleccionado para la clase de Educación Musical. En este sentido se hace necesario recordar la importancia de introducir la cultura a través de la historia de la música en el alumnado tarea en la que, sin duda, los recursos y metodologías deben ser punteros para conseguir captar la atención y tener éxito en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Algunos autores, como Gowan, (2016) lanzan la propuesta de que el alumnado participe de forma activa en el proceso de selección de este repertorio. Es decir, ser capaces de comprender sus preferencias musicales e incorporarlas en los diferentes niveles (Williams, 2017).

Hoy en día, este alumnado dispone de medios de comunicación con mayores posibilidades que sus predecesores (la radio, la prensa y la televisión). La sociedad cuenta con otros denominados bajo el nombre de Web 2.0 como los blogs, los wikis y los podcasts (Stanley,2007). Estos medios son considerados espacios virtuales y pueden ser creados en ambientes diversos tanto de tipo doméstico como educativos y

profesionales. Autores como Gran, Frigola y Muras (2007) definen estos elementos como un medio de comunicación social ya que en ellos el contenido lo crea el usuario con una herramienta digital de entorno fácil que permite editar y publicar de manera sencilla.

Aprovechando estas condiciones, esta esta investigación se centra en el diseño, utilización y evaluación de un podcast introducido en el ámbito de la Educación Musical para la etapa educativa de Primaria. La finalidad será la de conseguir, por medio de la inclusión de las nuevas tecnologías, captar la atención y motivación de los alumnos/as hacia la escucha de repertorio musical diferente al preestablecido por las tendencias actuales.

1.1. Definición de podcast

Diversos autores entre los que destacan las aportaciones realizadas por Solano et al. (2010) se centran en el estudio del podcast y lo definen claramente como un archivo de audio digital. Existen definiciones concisas que se sumergen en el término en cuestión siendo, según Talandis (2008) una de las más habituales el derivarlo de na combinación de las palabras "*iPod*" y "*broadcasting*". El primero hace referencia a un aparato portátil con el que se puede grabar y escuchar audio y, el segundo vinculado a la transmisión del audio de forma pública. En este sentido, autores como Chan y McLoughlin (2006) vinculan este término a la empresa Apple a la que no atribuye su invención, pero si su popularización. Además, se afirma que esto ocurre por la sencilla razón de que el número de usuarios de podcast aumenta considerablemente a partir de que estos pueden descargarse en el programa de audio de Apple: iTunes (Chacón y Pérez, 2011).

Añadido a la idea antes mencionada, son interesantes las aportaciones de Gutiérrez y Rodríguez (2010) con respecto a las causas de la popularización del podcast (en todos los tipos de contextos) debido, principalmente al termino facilidad en todos los ámbitos que incorpora. Facilidad en su utilización; facilidad para conseguir acceder a él tanto para su creación, como para su escucha; facilidad para su producción y, finalmente, facilidad para realizar su distribución.

1.2. El podcast educativo

El empleo del audio como recurso educativo se remonta a estudios pioneros de la mano de Carson y McTansey (1978); Kirschner, van den Brink y Meester, (1991) y Logan, Logan Fuller y Deneby (1976), citados en Popova (2008), que empleaban cintas de audio para retroalimentar determinados temas consiguiendo mejor experiencia y resultados en el alumnado que al hacerlo únicamente de forma escrita. De esta manera, para Popova (2008) pueden relacionarse de alguna manera una cinta y un podcast al ofrecer libertad a los estudiantes para escuchar según pueden realizar otras tareas en cualquier momento. A su vez añade que ambos son fáciles de distribuir y de producir.

La inclusión de las TIC en los centros educativos resulta más que una evidencia en la sociedad actual. De esta manera, la difusión de contenidos multimedia: audio, vídeo o ambos, está al alcance de todos los estudiantes sin importar su edad. De esta manera, el podcast, como el resto de los elementos mencionados, son incluidos en la educación, en los contextos reales de las aulas, como recurso que complementa y fortalezca el proceso de enseñanza-aprendizaje. De esta forma, se puede definir el podcast educativo como un soporte, un medio, que emplea el audio con una finalidad didáctica concreta. Así, en la enseñanza, los podcasts pueden ser creados o utilizados tanto por los docentes como por el alumnado como, incluso por las instituciones educativas. En síntesis, el empleo del podcast es una herramienta para distribuir contenido en audio fácil de aplicar a entornos de tipo virtual (Salobrío, 2018) o, dicho desde los beneficios que supone a los estudiantes, permitirá experimentar nuevas formas de aprendizaje llevando a una retroalimentación, un intercambio de ideas y proporcionando nuevos conocimientos para conseguir un aprendizaje y autoaprendizaje eficaz" (Loja-Gutama, 2020, p. 183).

Existen estudios diversos que evalúan la efectividad del empleo del podcast tanto en el plano cognitivo principalmente. Así, Lakhal, Khechine y Pascot (2007) analizan si escuchar podcast o no producen diferencias en los planos citados. Concluyeron que, al escuchar podcast, se demostró un efecto positivo en el aspecto cognitivo en lo referente a la

efectividad del aprendizaje y al grado de satisfacción de los estudiantes. Añadido a esto, autores como Lee y Chan (2007) añaden que escuchar podcast puede reducir la ansiedad.

2. OBJETIVOS

Esta investigación basa la formulación de sus objetivos en un problema de investigación definido: ¿conseguirá el uso del podcast, como estrategia didáctica, despertar el interés del alumnado por música diferente a la que siempre consume?

Los objetivos que marca esta investigación son los siguientes:

- Incorporar y demostrar los beneficios del uso del audio y, más concretamente, del podcast, como recurso educativo en el marco de la educación musical a través de la cooperación entre iguales.
- Facilitar al alumnado, mediante la incorporación de las TICs, alternativas musicales al repertorio.
- Diseñar un cronograma de trabajo acorde a la realidad en la que se encuentra inmerso el centro educativo.
- Planificar la actividad e incluirla en la programación didáctica de la asignatura de música para ese nivel educativo.
- Evaluar, en un contexto concreto, la viabilidad y funcionamiento de la propuesta didáctica.

3. METODO

En este apartado es necesario tener en cuenta que esta investigación se ha llevado a cabo en el aula de música en la que la docente ha sido una parte activa del proceso de esta. Por esta razón, el enfoque metodológico utilizado es el de la investigación-acción el cual está dentro del paradigma de la investigación de tipo cualitativo. En este tipo de enfoques, "el investigador plantea un problema, pero no sigue un proceso

claramente definido. Sus planteamientos no son tan específicos como en el enfoque cuantitativo" (Hernández et al, 2006, p. 8).

En la investigación-acción, el objetivo fundamental que se busca es la mejora de los procesos educativos, más que de los resultados en sí. De esta manera, desde Lewin (1946) hasta hoy en día, la intención de la investigación-acción es realizar acciones necesarias para mejorar una práctica. Teniendo en cuenta esta premisa, este trabajo planifica una acción educativa que se pone en práctica. Durante todo el proceso se observa y finalmente, se evalúa y reflexiona sobre los resultados. Según los resultados se tendrán en cuenta los aspectos a mejorar pudiendo comenzar otra vez el proceso en *espiral* para continuar mejorando dicha práctica educativa (Elliot, 1991,2005).

De las características de la investigación-acción en educación definidas por McNiff y Whitehead (2002) se destacan como esenciales las siguientes:

- El/los/las docente/s trabajan en la mejora de su propia práctica educativa.
- Implica que el profesorado teorice sobre la práctica.
- Los resultados pueden conducir a mejorar la practica educativa durante y después del proceso.

3.1. Participantes

El tipo de muestra utilizada para llevar a cabo esta investigación ha sido el muestreo no probabilístico por conveniencia basado, según Blaxter, Hughes & Tight (2005, p. 116) en un "muestreo a los individuos o entidades más convenientes". En él es el investigador quien elige a los individuos en función de la accesibilidad y otros criterios (Úriz, Ballestero, Viscarret & Ursúa, 2006). En este caso concreto, la investigadora principal, como tutora y docente de educación musical del nivel de 5º de Educación Primaria, de un centro público de la provincia de Málaga, selecciona como idóneo dicho curso para llevar a cabo la puesta en práctica de esta investigación.

El grupo está conformado por un total de 24 estudiantes de entre 10-11 años conformado por 15 niñas y 9 niños.

En este apartado es necesario mencionar que las familias han sido informadas del procedimiento de investigación llevado a cabo dejando consentimiento expreso por escrito de poder publicar en abierto, para el resto del centro, los resultados de estas actividades y la utilización de la información recopilada para poder definir los resultados de este estudio. Aun así, al tratarse de alumnado menor de edad, por motivos de ética en ningún momento se especifican nombres o apellidos de los participantes.

En este nivel educativo se incluye en el currículum la asignatura denominada "*cultura y practica digital*". El tiempo de esta materia será empleado para poner en práctica este estudio junto con el incluido en la asignatura de música.

3.2. Instrumentos

En este estudio, los instrumentos empleados para la recopilación de información son dos, por un lado, la técnica de observación directa y, por el otro la entrevista a un grupo.

Sánchez-López (2012) definen tres tipos de observación según el grado de control del espectador. Así, existe una primera de tipo estructurado, en la que, a pesar de producirse en el contexto natural, el investigador controla la situación de alguna manera. Por otro lado, la observación denominada experimento de campo, en el que ese nivel de estructuración es mayor y; finalmente, la realizada en esta investigación que es la observación natural en la que el docente actúa como espectador sin intervenir en la situación. De esta manera, según el nivel de participación del observador definido por Sarriá-Sánchez (2010) se define una observación participante al ser parte de la situación a analizar. Dicho autor menciona la utilidad de esta modalidad debido a que, al estar el observador dentro del contexto, obtiene información que para un observador externo puede pasar desapercibida y ser de importancia relevante. Además, añade que con esta observación se recogen datos esenciales para elaborar un análisis de la conducta y poder elaborar, posteriormente, conclusiones e hipótesis.

Sin embargo, existe una gran limitación del uso de la observación consistente en la reactividad elemento que ocurre al no pasar desapercibida la figura del observador ante los participantes pudiendo alterar el comportamiento natural de los mismos (Mayo et al, 2020). Además, dicho autor recalca la premisa de que la observación es un elemento subjetivo a la visión investigadora con la que se cuente, aunque intente realizarse de manera objetiva en la medida de lo posible.

Por su parte, diversos autores especifican las etapas que componen el proceso de observación de las cuales se destacan en esta investigación la selección de la muestra de sujetos a observar; el muestreo del tiempo, es decir, cuanto tiempo va a realizarse esa observación y la selección del sistema de recolección de datos (Buendía, 1998 y Sarriá-Sánchez, 2010).

El otro instrumento de recogida de datos lo conforma la realización de una entrevista a cada uno de los grupos conformados. Esta entrevista trata de recoger datos cualitativos tangibles referentes al nivel de satisfacción del alumnado respecto a las tareas realizadas.

Mayo et al. (2020, p.116), definen la entrevista grupal "como el procedimiento de recogida de datos que consiste en la realización de las mismas preguntas a todos los componentes del grupo". Dicho autor remarca la importancia de que cada miembro conteste y escuche, además, las respuestas del resto de miembros, retroalimentándose así la información. Al mismo tiempo, también define entre 4 y 8 el número de participantes para ser suficientes sin tener dificultades de orden en el mismo (en caso de ser muy numeroso). Siguiendo estas premisas, se delimita la composición de cada grupo a 4 estudiantes.

3.3 Fases de investigación

Este apartado define las fases llevadas a cabo para definir el proceso de investigación.

3.3.1 Revisión bibliográfica

Para empezar, se realizó una revisión de trabajos previos de investigación sobre el uso del podcast en la educación y, más concretamente, en

la Educación Musical. Con ello se conformó el punto de partida lo cual se refleja en el primer apartado de este estudio.

3.3.2 Selección del repertorio musical

A continuación, se realizaron diversas consultas a otros expertos del área de educación musical para la etapa de Primaria acerca del problema de investigación planteado tratando de definir canciones concretas que sirvan de referentes a lo largo de la historia de la música por parte de autores de habla inglesa. La razón de emplear el inglés es, porque la asignatura de música en este centro educativo está dentro del programa bilingüe y debe incorporar contenidos en este idioma.

En este aspecto es necesario destacar que lo relevante de este estudio no es en sí el repertorio concreto seleccionado para el alumnado sino demostrar o no la funcionalidad del uso del podcast para despertar el interés por otro estilo de música diferente al que el alumnado consume normalmente.

3.3.3 Creación de grupos cooperativos: tareas

Una vez definido el repertorio musical que va a incorporarse a esta propuesta es necesario conformar los grupos que van a trabajar de forma cooperativa a lo largo del proceso de realización del podcast.

Para empezar, estos grupos tienen en cuenta como principal criterio de inclusión la heterogeneidad, contando con diferentes ritmos y niveles de aprendizaje. De esta forma se crearán dando lugar a un grupo cooperativo dónde el alumnado se ayude entre sí a superar cada una de las actividades propuestas.

El reparto de canciones (y sus respectivos artistas correspondientes) se hace en una primera sesión presencial de música con el docente. En ella se explica, a grandes rasgos, el momento de la historia de la música al que pertenecen, así como el estilo. A continuación, se reparten, al azar, los temas mencionados entre los grupos cooperativos conformados previamente por el docente resultando un total de 6 grupos formados por 4 alumnos/as cada uno.

La primera tarea que el alumnado debe realizar una vez conozca la canción que le ha correspondido, es hacer una pequeña búsqueda biográfica sobre el/la cantante/grupo musical junto con sus compañeros. Esta búsqueda empleando las TIC se realizará en dos sesiones de la asignatura referida en líneas anteriores bajo la supervisión del docente.

Es necesario que la información recopilada se resuma en no más de 8-10 líneas escritas. En ella se describen elementos básicos como el nombre y lugar de procedencia del cantante o grupo, género musical, momento en el que fue lanzada la canción al panorama musical y se les permite el añadir algún dato curioso que encuentren.

Una vez realizada la tarea es entregada al docente que la revisa y corrige. El alumnado mediante diálogo con el mismo comprende cualquier tipo de anotación o error y pasa a limpio el texto final el cual conformará el guión del podcast de su grupo junto con la presentación de los estudiantes que lo conforman. Para autores como Gelado (2007), el guión es un aspecto fundamental del podcast junto con el audio. Este autor insiste en que este texto no tiene que ser excesivamente elaborado, pero si saber el momento de cada intervención.

En este momento, todos los grupos tienen sus guiones correspondientes que leerán para introducir el podcast el cual finalizará con la audición de la canción correspondiente.

3.3.4 Grabación y edición

Los podcasts van a ser grabados por el docente de música junto con cada uno de los grupos de manera individual en tramos libres. La grabación se realiza en formato audio empleando el libre software denominado *Audacity* debido a su facilidad de uso, su libre acceso y sus opciones sencillas de eliminar ruidos y ecualizar el audio para conseguir una escucha mejor. Una vez grabado y con un pequeño proceso de edición se convierte a formato mp3.

En el tramo de tres días, quedan grabados y editados los podcasts de los 6 grupos participantes por lo que se suben a la web del centro educativo permitiendo su libre acceso a la comunidad educativa (bajo consentimiento expreso de los/las tutores legales).

3.3.5 Audición de los podcast

Los podcasts se quedan almacenados en el repositorio web durante toda una semana y no es hasta la siguiente que se procede a su audición en la clase presencial escuchando, al final de la jornada escolar, uno al día durante un total de seis días. La razón de dejarlo almacenado sin escucharlo es tratar crear expectativa y curiosidad hacia la escucha de un repertorio diferente de una forma atractiva mediante esta innovación tecnológica educativa.

Todo el proceso realizado por cada grupo podemos verlo en la Imagen 1. Dicho proceso ha sido observado y registrado en una ficha por parte del docente. En ella, se han ido recopilando información interesante acerca de todas las actividades realizadas.

IMAGEN 1: *inicio proceso de grabación con Audacity*

Fuente: elaboración propia

4. RESULTADOS

Este apartado comienza exponiendo el compendio de canciones seleccionados gracias a las opiniones de expertos del sector de la Educación Musical. Son las siguientes:

- "*Girls just to want a have fun*" de Cyndi Lauper (1983).
- "*It`s my life*" de *Bon Jovi* (2000)
- "*Black or white*" de *Michael Jackson* (1991)
- "*Imagine*" de *John Lennon* (1975).
- "*Wanderwall*" de *Oasis* (1995).
- "*The final countdown*" de *Europe* (1986).

Como se menciona en líneas anteriores el principal criterio para la inclusión de las canciones es que estén escritas en inglés. Se apuesta por una selección de seis éxitos musicales de la historia del pop-rock

conocidos mundialmente que han conseguido ser número 1 de ventas en su año de producción. Otro aspecto a tener en cuenta ha sido la traducción de la letra puesto que en ningún momento se debe olvidar que van a ser escuchadas y analizadas por alumnado en edad escolar. Añadido a estas premisas, decir que se ha valorado una velocidad y ritmo animados de la canción con la finalidad de poder resultar atractivas para este colectivo de estudiantes, pero, que aun así se ha incluido una balada de ritmo lento al ser uno de los mayores éxitos musicales de la historia a nivel mundial. Este es el caso de la canción *Imagine* cantada por *John Lennon.*

En la Tabla 1 se muestran las anotaciones realizadas por el docente participante en la investigación-acción, mediante la observación directa de cada grupo de trabajo colaborativo. En ella se realiza una subjetiva calificación del nivel de satisfacción con respecto a los aspectos fundamentales que son: participación, actitud, esfuerzo y compañerismo, respetando las aportaciones de los demás miembros. Este grado se ha podido marcar a nivel orientativo utilizando la escala Likert, usada para determinar la percepción de variables de tipo cualitativo (Lee y Joo, 2019). De esta manera, se identifica como "*poco*" a poco satisfecho/a; "*bastante"*, a bastante satisfecho/a; "*satisfecho"*, satisfecho y, finalmente; "*muy satisfecho"*, a muy satisfecho.

TABLA 1: *Anotaciones realizadas por cada grupo participante.*

GRUPO - 1	Participación	Actitud/esfuerzo	Compañerismo
Alumno/a 1	muy satisfecho	muy satisfecho	muy satisfecho
Alumno/a 2	satisfecho	satisfecho	satisfecho
Alumno/a 3	muy satisfecho	muy satisfecho	satisfecho
Alumno/a 4	muy satisfecho	muy satisfecho	satisfecho

GRUPO - 2	Participación	Actitud/esfuerzo	Compañerismo
Alumno/a 1	bastante	bastante	poco
Alumno/a 2	bastante	bastante	satisfecho
Alumno/a 3	bastante	satisfecho	bastante
Alumno/a 4	satisfecho	bastante	bastante

GRUPO - 3	Participación	Actitud/esfuerzo	Compañerismo
Alumno/a 1	poco	poco	poco
Alumno/a 2	poco	poco	poco
Alumno/a 3	bastante	bastante	poco
Alumno/a 4	poco	poco	poco

GRUPO - 4	Participación	Actitud/esfuerzo	Compañerismo
Alumno/a 1	bastante	bastante	satisfecho
Alumno/a 2	satisfecho	bastante	satisfecho
Alumno/a 3	bastante	bastante	satisfecho
Alumno/a 4	bastante	satisfecho	satisfecho

GRUPO - 5	Participación	Actitud/esfuerzo	Compañerismo
Alumno/a 1	satisfecho	muy satisfecho	satisfecho
Alumno/a 2	satisfecho	muy satisfecho	satisfecho
Alumno/a 3	muy satisfecho	muy satisfecho	satisfecho
Alumno/a 4	muy satisfecho	muy satisfecho	satisfecho

GRUPO - 6	Participación	Actitud/esfuerzo	Compañerismo
Alumno/a 1	satisfecho	bastante	bastante
Alumno/a 2	poco	poco	poco
Alumno/a 3	bastante	bastante	poco
Alumno/a 4	poco	poco	bastante

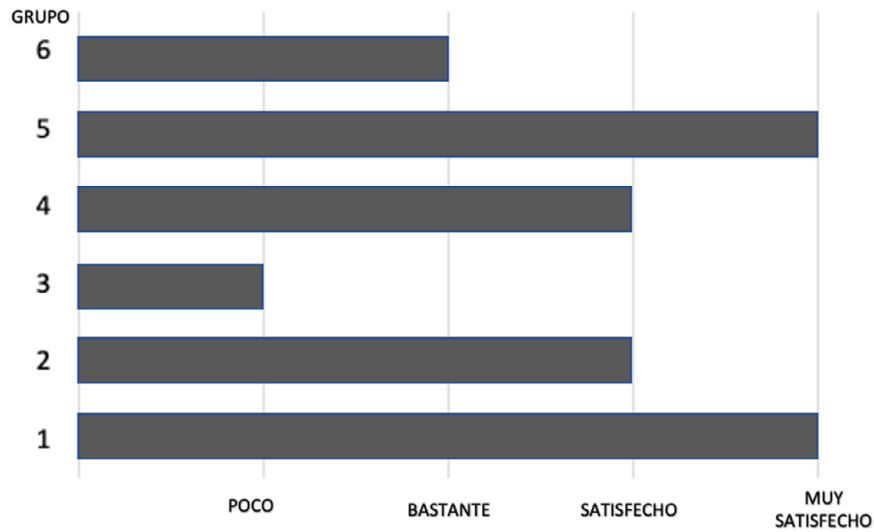
Fuente: elaboración propia

El otro instrumento de recolección de datos empleados en esta investigación-acción es la entrevista. Al concluir todo el proceso, se realizó una entrevista a nivel individual para cada grupo la cual aborda diversos aspectos esenciales en este estudio.

El Gráfico 1, muestra la media de las respuestas obtenidas por cada uno de los grupos, tras tener en cuenta todas las aportaciones de los miembros del mismo. De esta manera, el valor representado, hace referencia al grado en el que la actividad les ha gustado y les ha resultado satisfactoria. En este sentido se puede deducir que, si este grado de satisfacción es alto, al alumnado le ha resultado positiva esta experiencia de conocer

repertorio musical nuevo a través de la incorporación del podcast en el aula de Educación Musical. De esta forma, igual que en el caso anterior, se muestran resultados a nivel orientativo a través del empleo de la escala Likert.

GRÁFICO 1. *Valoración media de cada grupo participante*



Fuente: elaboración propia

5. DISCUSIÓN

En este apartado se hace referencia a la interpretación y discusión de los datos obtenidos en función, principalmente, del problema de investigación o hipótesis de partida de esta investigación cualitativa. En este aspecto se hace necesario destacar que, a pesar de incorporar para el reflejo de los datos tablas y gráficos, en ningún momento se incorpora una medida de resultados cuantitativo al estar basados los mismos en apreciaciones personales de los sujetos participantes en este estudio.

Llegados a este punto, se hace necesario remarcar la premisa inicial que hace referencia a la desmotivación que presenta el alumnado de Educación Primaria, dentro del área de Educación Musical, ante la audición de canciones u obras musicales del repertorio de la Historia de la Música

diferente al que representa su momento contextual actual. Este alumnado se muestra, en el mayor porcentaje de los casos y de los niveles educativos, reacio a todo aquello que no sea música meramente comercial y creada para fenómeno de masas. Música, como se menciona en líneas anteriores, ofrecida a través de redes sociales, principalmente.

Para convertir este apartado en un texto de fácil seguimiento se va a comparar uno a uno los resultados obtenidos con cada uno de los objetivos de investigación planteados.

De esta manera, en lo referente a incorporar y demostrar los beneficios del uso del audio por medio del podcast, como recurso educativo en el marco de la Educación Musical a través de la cooperación entre iguales, se muestra una gran aceptación por parte de los estudiantes. Tanto los expertos consultados como los alumnos/as en general, en las anotaciones recopiladas de la observación, así como en las entrevistas a cada uno de los grupos, muestran un porcentaje alto de satisfacción con la actividad realizada y con las tareas que lleva inmersas.

Por otro lado, en lo referente a facilitar al alumnado, mediante la incorporación de las TICs, alternativas musicales al repertorio, se puede afirmar que de esta manera diferente y atractiva se han mostrado receptivos ante el nuevo repertorio aproximadamente en un 78% del total de la muestra. Destacan en este sentido ciertas aportaciones recopiladas en las entrevistas a los grupos individuales dónde se deduce que parte del interés, nace al realizar la búsqueda de información en Internet sobre ese artista en particular y descubrir aspectos interesantes y desconocidos para ellos que les despiertan interés por continuar escuchando repertorio del cantante o grupo.

Para continuar, referenciando el objetivo que especifica el diseñar un cronograma de trabajo es muy interesante mencionar que ha sido posible llevarlo a cabo gracias a los tiempo de descanso del docente (recreo) para realizar las grabaciones. Esta situación ha tenido que darse así por dos motivos principalmente; uno, porque el docente implicado en la investigación-acción no disponía de tiempo lectivo sin alumnado al que impartir clase y; dos, porque en tan sólo una ocasión se intentó grabar en el aula de música junto con el resto de alumnado y el ruido ambiental

era difícil de controlar (perdiéndose la calidad del audio de la grabación).

Otro objetivo marcado es el de planificar la actividad e incluirla en la programación didáctica de la asignatura de música a lo que es interesante aportar que ha sido necesario diseñar esta propuesta con tiempo suficiente para poder hacer partícipes a los 24 alumnos/as que conforman el grupo de muestra. Asimismo, al compartir con el resto del claustro del centro educativo la investigación que se iba a realizar se propone y recoge en acta la incorporación de esta propuesta para el curso siguiente para todo el tercer ciclo de la Educación Primaria, es decir, para el alumnado de quinto y de sexto curso.

Finalmente, en cuanto al objetivo que menciona el campo de la evaluación en un contexto concreto, la viabilidad y funcionamiento de la propuesta didáctica define que, a nivel general, los resultados son satisfactorios con una acogida importante por parte de cada uno de los alumnos/as que conforman el grupo-clase de la muestra.

A pesar de los resultados positivos concluyentes, se definen ciertas limitaciones y complicaciones. Por un lado, es importante destacar que la labor docente llevado a cabo en este proceso de investigación-acción es muy complejo. Se hace difícil que los estudiantes realicen las tareas de forma libre y con mera participación y cooperación entre los miembros del grupo, así como evaluar el grado de motivación que presentan pues, la presencia del docente les condiciona en muchos casos, incluso aunque éste no diga nada. De esta manera en 72% de los grupos han funcionado a modo cooperativo, pero, realmente no se puede saber con exactitud si esto ocurriría fuera del ámbito educativo.

Otra limitación radica en la realidad de brecha digital en la que se encuentra inmerso este alumnado. Esta realidad es tangible ya que, prácticamente la mitad de los miembros que conforman el grupo clase no dispone de dispositivos electrónicos en su casa o, disponen de alguno compartido con sus hermanos o hermanas. Esta idea es importante ya que, recordemos que los podcasts se subieron al repositorio de la web del centro escolar una semana antes de su escucha en el aula con la finalidad de generar la curiosidad y ganas del alumnado por oírlo, con el número

de reproducciones realizadas. La realidad fue que cada uno de los podcasts recibió pocas visitas en el transcurso de este tiempo, pero, hasta realizar la entrevista final con cada uno de los grupos no se ha podido confirmar que sí había interés, pero, lo que no había era medios suficientes en determinados casos.

6. CONCLUSION

No se puede comenzar este apartado de otra manera que no sea remarcando la importancia de emplear en el aula de Educación Primaria, o en cualquier contexto educativo, elementos tecnológicos innovadores con la finalidad de captar la atención y motivación de los estudiantes hacia los contenidos que se quieran impartir. Esta investigación pone de manifiesto esta premisa al basar el inicio de la misma, en la imposibilidad de que el alumnado escuche música diferente a aquella que le llega a través de redes sociales (principalmente). Así, con este estudio se puede afirmar que, al incorporar estos elementos más cercanos a su contexto, a su realidad, se puede despertar el interés hacia un contenido que, de ser de otra manera, sería tedioso y difícil impartirlo en el aula atrayendo ahora su curiosidad por aprenderlo. Por ello, es fundamental fomentar el diseño e incorporación de herramientas metodológicas de todo tipo dentro de las aulas de Educación Primaria y, más concretamente de Educación Musical. Sin duda alguna, la inclusión de las TIC en la enseñanza abre un camino nuevo e inmenso de posibilidades a tener en cuenta en estos contextos virtuales de enseñanza-aprendizaje. A pesar de ello, si es interesante resaltar, tras la discusión creada, que las TIC deberían ser un elemento más a emplear y no el único. De esta manera siempre será un acierto el abogar por metodologías que fomenten el carácter lúdico, la actividad, la participación, aquellas en las que el alumnado sea el único y principal protagonista de su aprendizaje y donde se adecúen los contenidos a la realidad del contexto. Empleando este tipo de estrategias y recursos se conseguirá despertar la motivación y el interés del alumnado por contenidos, más difíciles de alcanzar a través del método tradicional de enseñanza (con un docente como mero transmisor de conocimientos sin apenas interacción con los individuos).

A nivel personal ha sido muy gratificante descubrir como los alumnos/as se interesaban por cantantes y grupos musicales alejados de su realidad y de su mundo actual. Disfrutaban con detalles biográficos, con anécdotas ocurridas en eventos concretos y, sobre todo, con el número total de ejemplares vendidos en el momento del lanzamiento de la canción y desde entonces hasta la actualidad. Con ello, mediante el debate en el aula, han sido conscientes de la diferencia del consumo de música en épocas anteriores en el que, la compra del formato que contenía la grabación (cinta, Cd, Vinilo…) era imprescindible para poder realizar la escucha.

8. REFERENCIAS

Blaxter, L., Hughes, C. & Tight, M. (2005). Cómo se hace una investigación. Barcelona: Gedisa.

Buendia, L. (1998). La investigación por encuesta. En L. Buendia, P. Colás y F. Hernández-Piña, Métodos de Investigación en Psicopedagogía. Madrid. McGraw Hill.

Chacón, Ph. D & Pérez, C.J. (2011). El Podcast como innovación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera. Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación, 39, 41-54.

Chan, A., Lee, M.J.W. & McLoughlin, C. (2006). Everyone's learning with podcasting: A Charles Sturt University experience. Paper presented at the Who's learning? Whose technology? Sydney, Australia.

Elliot, J. (1991). El cambio educativo desde la investigación-acción. Madrid: Morata.

Elliot, J. (2005). El cambio educativo desde la investigación-acción. Ediciones Morata Espinosa.

Gelado, J. A. (2007). Cómo producir un podcast. Web 2.0. Vol. 2. Madrid: Esic.

Gowan, J. (2016). A Polysemy of Meanings: Music Education for Critical Pedagogy. Canadian Music Educator, 57(3), 23-28.

Gutiérrez, I. y Rodríguez, MT. (2010). "Haciendo historia del podcast. Referencias sobre su origen y evolución". En Solano, I.M. (Coord.), Podcast educativo. Aplicaciones y orientaciones del m-learning para la enseñanza (pp.37-54). Sevilla: MAD.

Gran., M., Frigola, J. y Muras, M. (2007). Secod Life: Avatares para aprender. Recuperado de: http://www.utn.edu.ar/aprobedutec07/docs/62.pdf.

Hernández, S., Fernández, C., y Baptista, L. (2006). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill. Interamericana de editores S.A.

Lakhal, S., Khechine, H. & Pascot, D. (2007). Evaluation of the Effectiveness of Podcasting in Teaching and Learning. Paper presented at the World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2007, Quebec City, Canada. Recuperado http://www.editlib.org/p/26770.

Lewin, K. (1946). Action Research and Minority Problems. Journal of Social Issues, 2(4), 34-46. http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-4560.1946.tb02295.x

Loja-Gutama, B. D., García-Herrera, D. G., Erazo-Álvarez, C. A., y Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Podcast como estrategia didáctica en la enseñanza de la expresión oral y escrita. CIENCIAMATRIA, 6(3), 167-192. https://www.cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/395/522

Mayo, I. C. (2020). Gómez-Núñez, MI; Cano Muñoz, MA y Torregrosa, MS (2020). Manual para investigar en educación. Guía para orientadores y docentes indagadores. Madrid: Narcea

McNiff, J. y Whitehead, J. (2002). Action research: Principles and practice. Londres: Routledge.

Popova, A. (2008). Innovative pedagogical and psychological perspectives of podcasts. Artículo presentado en la World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2008, Viena, Austria.

Sánchez-López, M.C. (2012). Observación sistemática y análisis de contextos: diagnostico y observación en el aula de Educación Infantil. Murcia: Diego Marín.

Solano, I. (2012). Podcast educativo. Aplicaciones y orientaciones del m-learning para la enseñanza. Eduforma.

Stanley, G. (2007). Podcasting II. Creating podcasts. Wikispaces. Recuperado de http://web2meltingpot.wikispaces. com/Podcasting+II.

Sarriá- Sánchez, E. (2010). La observación. En S. Fontes, C. García-Gallego, L. Quintanilla, R., rodríguez, P y E. Sarriá (Eds.), Fundamentos de investigación en psicología (pp 311-353). Madrid: UNED.

Úriz, M.J., Ballestero, A., Viscarret, J.J. & Ursúa, N. (2006). Metodología para la investigación. Pamplona: Eunate.

REFLEXIONES EN TORNO AL SELFI Y SU TRASCENDENCIA EN LA JUVENTUD A TRAVÉS DE UNA EXPERIENCIA DE EDUCACIÓN MEDIÁTICA

VALERIA LEVRATTO
Universidad Rey Juan Carlos

PILAR VICENTE-FERNÁNDEZ
Universidad Rey Juan Carlos

BELÉN PUEBLA-MARTÍNEZ
Universidad Rey Juan Carlos

1. INTRODUCCIÓN

El vigente escenario mediático se define por una elevada penetración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y sus herramientas, que proporcionan un contexto dominado por factores como la digitalización, la hiperconectividad, la interactividad y la sobreabundancia de información, a los que se unen la rapidez de las comunicaciones, la inmediatez y, como señalan Ballesteros y Picazo (2018, p. 48), el afán por "compartir experiencias vitales", entendidas como contenidos personales asociados a aspectos de la vida privada de sus usuarios.

En este interés por intercambiar experiencias y facetas de la intimidad y la cotidianeidad de los usuarios de las TIC se ancla el empleo de los selfis o autofotos y la generalización de su uso, con especial repercusión entre los jóvenes (Puente et al., 2015), como ejemplo de práctica social que altera "el proceso de interacción entre la juventud española y que permea múltiples ámbitos de la realidad social" (ibíd, p. 155).

La trascendencia de este recurso en nuestro país ya se vislumbraba en el año 2014, cuando selfi (del inglés *selfie*, derivada de *self*, "uno mismo") fue palabra del año para la Fundación del Español Urgente, elección

motivada tanto por su presencia en los medios como por su formación o por la fuerza de su penetración en el lenguaje común (Fundéu, 2014).

Así, en el actual ecosistema mediático, una de las características distintivas de la juventud es la cultura participativa, resultado de un elaborado proceso de construcción social (García, 2020). Los jóvenes participan a través de internet y comparten selfis, recursos comunicativos y expresivos primordiales en el día a día e imprescindibles para las nuevas generaciones. Estas fotografías personales o autofotos desempeñan un papel determinante no sólo en las interacciones sino también en "las auto representaciones que las personas ponen en juego en espacios de socialización digital" (Calvo y San Fabián, 2018, p. 167), subrayando el dominio de las redes sociales e identificándose diferencias de género entre los selfis de ellos y de ellas, además de referencias socioculturales vinculadas a ideas específicas en torno a la sexualidad.

Estudios previos acerca del empleo de los selfis por parte de los jóvenes aluden a la tiranía de la imagen, al relacionar su utilización con consecuencias psicológicas derivadas de su uso tales como ansiedad y depresión (Fonseca, 2019). La expresión "Síndrome del Selfi" hace referencia a la obsesión por este recurso y la necesidad de reconocimiento en hombres y mujeres, que se acentúa en el caso de las mujeres al estar bajo una mayor presión social a nivel estético (Gil, 2017).

Los españoles son los europeos que más selfis se hacen al año, con una media de 728 autofotos (Moreno, 2020). De ahí la relevancia y pertinencia del objeto de estudio que aborda la presente investigación, focalizada por tanto en el uso y la significación del selfi por parte de los jóvenes españoles.

Para poder reflexionar acerca del fenómeno en cuestión, se plantea una experiencia de educación mediática entre personal docente e investigador de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Rey Juan Carlos y alumnos de otros centros educativos de la Comunidad de Madrid, bajo la iniciativa del Grupo de Investigación consolidado en Innovación, Educación y Comunicación INECO y el Grupo de Innovación Docente NODOS como parte de su proyecto global de alfabetización mediática.

1.1. Nuevos escenarios y formas de expresión derivados de la web 2.0

El entorno social y cultural digitalizado en el que vivimos conlleva un modelo conversacional, más allá de la bidireccionalidad. El análisis de estas conversaciones permite afirmar que en la era digital tiene lugar una convergencia de lenguajes a través de una hibridación de medios, soportes y discursos como seña de identidad, debido a "la multiplicación de la diversidad de ventanas y formatos" (Arnau y Galán, 2013, p. 361).

Este modelo conversacional se plantea en internet y sus instrumentos, concebidos como espacios de intercambios informativos con diversidad de agentes sociales interrelacionados a través de una pantalla (Asensio, 2019). Junto a la facilidad y accesibilidad propias de las herramientas 2.0, la democratización y generalización de los dispositivos digitales (Andrade-Vargas et al., 2021) contribuyen notablemente a la proliferación de esos espacios informativos, donde prima la imagen y cuya finalidad es el disfrute de la interacción social (Martínez, 2010).

En estos nuevos escenarios y formas de expresión derivados de la Web 2.0 sobresale el protagonismo de las redes sociales, que se erigen como el hábitat digital de los jóvenes, donde comparten la vida de modo rápido, inmediato y sin fronteras tanto desde el punto de vista espacial como temporal (García y Fernández, 2017). Así, en la actualidad las relaciones sociales se establecen fundamentalmente en torno a las plataformas digitales que las TIC posibilitan, de ahí la denominación de redes sociales y su condición de comunidades virtuales. A través de ellas se comparten contenidos informativos, comerciales, educativos… en un entorno de distracción y entretenimiento como rasgos definitorios de su naturaleza. Estas redes sociales virtuales, espacios de ocio digital por excelencia (Olecká et al., 2022), pueden concebirse además como "herramientas tecnológicas y sociales muy útiles y beneficiosas en términos de participación, colaboración y aprendizaje en red" (Viñals, 2013, p. 151).

En España, la penetración de las redes sociales entre los internautas de 12 a 70 años es de un 88% (IAB Spain, 2022), cifra que aumenta al focalizarse en el público juvenil: específicamente, más del 93% de los españoles con edades comprendidas entre los 16 y los 24 años utilizan

alguna red social (Statista, 2022). De entre ellas, la plataforma digital más empleada por los jóvenes es WhatsApp, seguida de Instagram y YouTube (interactive, 2021). El teléfono móvil es el dispositivo principal para conectarse a estas plataformas digitales, por encima del PC y de la Smart TV (IAB Spain, 2022).

Como prosumidores mediáticos que emiten, comparten y consumen contenidos en internet (García-Galera y Valdivia, 2014), los jóvenes recurren a las redes sociales para escuchar música, buscar diversión, mantener el contacto con personas que no pueden ver con frecuencia, buscar información, jugar *online*… Entre la juventud, destacan dos fenómenos al respecto: el rol de los *influencers* o prescriptores digitales como fuentes de información y el uso extendido de los eSports (Carat, 2022).

Estudios previos determinan que, en el caso de los jóvenes españoles, las fiestas y las celebraciones constituyen los principales contenidos de ocio más difundidos, con la presencia mayoritaria de mujeres compartiendo su ocio en las plataformas digitales (Sanz et al., 2018). Por otra parte, acerca del nivel de interactividad en estas plataformas, "se observa una mayor tendencia de los usuarios que comentan en los perfiles comerciales, políticos, sociales y de ocio a mostrar motivaciones relacionadas con la búsqueda de información, ser útiles, influir en los demás, interactuar y mostrar adhesión" (López de Ayala y Paniagua, 2019, p. 915).

1.2. La impronta de lo hipervisual y la significación del selfi

En este ciberespacio, dominado por la cultura de la imagen, se afianza el concepto de hipervisual: modo de comprender visualmente la sociedad y la cultura digital donde las imágenes son determinantes como estrategias de conocimiento del mundo que nos rodea (Renobell, 2005). Se asiste por lo tanto a una cultura postmoderna hipervisual "en donde todo lo que nos rodea nos comunica un mensaje" (Vergara, 2020, p. 11).

Como parte del poder de la imagen de la cultura hipervisual, en estos espacios de naturaleza social que son las redes sociales la fotografía es un mecanismo primordial (Ródenas, 2013) que da pie a nuevas vías de representación y discursos estéticos. Como afirma Gómez (2016) al

tipificar el momento actual como la edad de la egolatría, "el papel de la fotografía en el siglo XXI ha cambiado no sólo como soporte tecnológico sino como función social" (Gómez, 2016, p. 15).

Así, siendo prosumidores de imágenes en el contexto de la cultura digital, los jóvenes tienden a compartir selfis o autofotos con asiduidad. De esta forma, el selfi es uno de los recursos comunicativos y expresivos con más presencia hoy en día, cuyo protagonismo entre los jóvenes hace que la juventud actual sea conocida como "Generación Selfi" (González-Anleo, 2015), bajo la premisa de "El yo y lo mío es lo que importa".

Tras un selfi se esconde el concepto de marca personal (Pérez Ortega, 2008), que traslada a la esfera del individuo particular los fundamentos del marketing relacionados con la propia imagen personal. Conseguir notoriedad, crear una imagen y suscitar una actitud son los principios de la comunicación persuasiva al servicio del marketing que igualmente se persiguen con la utilización de estos recursos fotográficos: "las fotografías, además de servir como recuerdo de eventos previos, se han convertido en una forma de expresión de identidad" (De la Peña et al., 2017, p. 149).

Como indica Pérez Daza (2018), en cuanto a la producción de estos recursos sobresale el empleo de selfis y retratos "en los que los jóvenes aparecen con familiares, parejas y amigos, a partir de motivaciones emocionales y relacionales" (p. 42). Por otra parte, en el consumo de selfis los jóvenes se decantan por "ver imágenes divertidas, emotivas y sensuales" (Pérez Daza, 2018, p. 42). Para Castillo (2017), tras este culto a la propia imagen, la huida de la angustia de no ser nadie y la búsqueda de admiración subyacen a la práctica de los selfis. Unido a lo anterior, se determina que cada vez más jóvenes utilizan filtros que, más allá de la diversión, tienen como finalidad embellecer la apariencia y ofrecer un aspecto perfeccionado (Ryan-Mosley, 2021). Se acuña el concepto "Dismorfia del Selfi" referido a la obsesión de algunos jóvenes por quererse ver en la realidad tal y como figuran en las fotos que publican de sí mismos en redes cuando recurren a los filtros para mejorar su físico (Usán, 2022).

1.3. La educación en el ecosistema digital

En el contexto vigente, la modernización pedagógica universitaria aboga por un mayor énfasis en factores como los que se enuncian a continuación: la detección de necesidades e inquietudes sociales (por ejemplo, las vinculadas a las TIC), el aprendizaje centrado en el alumnado, otorgar al discente un rol participativo en la labor educativa y el aprendizaje activo de los estudiantes (Durán y Rosado, 2020). En este enfoque de la enseñanza, es el estudiante "quien desarrolla con primacía los conocimientos, constituyéndose en autónomo e independiente en la búsqueda del conocimiento, siendo el docente un asesor que acompaña el proceso" (Mendoza y Rodríguez, 2019, p. 563). A partir de estos elementos se deduce la necesidad de implantar entornos de aprendizaje focalizados en la figura del estudiante, al considerarse esencial en el ámbito del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) para incrementar la calidad de la educación (Delgado, 2019).

Relativo a los propósitos educativos de la identificación y reflexión acerca de necesidades e inquietudes sociales y el proceso de enseñanza-aprendizaje focalizado en la figura del discente, se plantean como parte de la Red de Laboratorios Ciudadanos distribuidos de la Comunidad de Madrid desde la Fundación para el Conocimiento madri+d varios laboratorios ciudadanos por parte de la Universidad Rey Juan Carlos, en los que se circunscribe la presente experiencia de educación mediática. Cuando se habla de laboratorios ciudadanos en el ámbito cultural y comunitario, se refiere a una manera diferente de desarrollar proyectos, que se conciben de forma colaborativa y en los que se pueden cruzar todo tipo de disciplinas.

El planteamiento del proyecto de los Laboratorios Ciudadanos distribuidos, entendidos como lugares de encuentro o espacios de experimentación para idear propuestas ante retos comunes, concede especial relevancia al papel que Universidades y Bibliotecas desempeñan como agentes sociales con un rol activo en la sociedad. La misión de ambas trasciende su función meramente didáctica y divulgativa, al hacer hincapié con estas iniciativas en su repercusión como instituciones dinámicas, en continua transformación. Universidades y Bibliotecas, además

de proporcionar acceso a la cultura y la información, se erigen como agentes sociales que incentivan su producción.

De este modo, los laboratorios ciudadanos se postulan como una iniciativa idónea que propicia espacios de experimentación y aprendizaje ante posibles fenómenos e inquietudes sociales.

En concreto la experiencia que se describe parte de la propuesta titulada "Laboratorios Ciudadanos en las Bibliotecas URJC: conexiones con el entorno" dentro de la iniciativa "Co-LAB-ora: Laboratorio con la colaboración ciudadana en el ámbito universitario". Se trata de un proyecto impulsado por los grupos INECO y NODOS y financiado por la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Rey Juan Carlos en el marco teórico de la III Convocatoria de ayudas a proyectos de innovación y mejora de la docencia, cuyo título es "El selfi como recurso expresivo: ¿qué dice un selfi de ti?"

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

- Describir y analizar el espacio dialógico y experiencial creado en el laboratorio realizado con los estudiantes universitarios y de instituto sobre el "fenómeno selfi".

2.2. Objetivos específicos

- Generar un espacio común donde los jóvenes puedan tomar conciencia y reflexionar acerca del "fenómeno selfi".
- Identificar los usos y las tendencias del selfi que tienen los jóvenes involucrados en la experiencia.
- Reflexionar sobre la vinculación del selfi con la autopercepción y la autoestima.
- Debatir y compartir inquietudes al respecto, sin ánimo de dictaminar ni juzgar.

3. METODOLOGÍA

Las preguntas de investigación que han generado el presente trabajo han sido las siguientes:

- ¿Qué tipo de relación tienen los jóvenes con el selfi?
- ¿Qué uso le dan?
- ¿Qué idea tienen de este término?

A raíz de estas preguntas, que quieren analizar un fenómeno social y cultural propio de la actualidad, el trabajo se ha llevado a cabo con un enfoque cualitativo con el objetivo de describir la relación y el uso del selfi de diferentes grupos de jóvenes y explorar los procesos creativos que subyacen detrás en un marco metodológico que anhela recoger datos experienciales más que medirlos (Stake, 2010).

Para ello se han creado grupos de discusión y dinámicas grupales con una práctica final donde los sujetos involucrados han podido representar en formato gráfico y/o textual los aprendizajes de la experiencia del trabajo colaborativo. Los grupos de discusión han sido el instrumento para obtener información sobre las ideas que tienen diferentes grupos de jóvenes que comparten el lenguaje y la cultura (Morgan & Krueger, 1993) del selfi.

Uno de los objetivos de los laboratorios ciudadanos que han propiciado esta actividad ha sido el de crear experiencias colaborativas y de aprendizaje a través de una metodología que permitiese a los estudiantes ser sujetos activos de la dinámica atendiendo a uno de los principios de la educación mediática (Ferrés, 2014).

La experiencia, promovida por personal docente e investigador de la Universidad Rey Juan Carlos, se ha realizado durante el desarrollo del curso académico 2021-2022, los días 20 de enero y 4 de febrero: la primera sesión (día 20 de enero) en la universidad privada CEU San Pablo con un grupo de estudiantes de entre 20-21 años; la segunda sesión (día 4 de febrero) en el instituto público IES Enrique Tierno Galván con un grupo de estudiantes de entre 14-15 años. Ambos centros educativos se sitúan en la Comunidad de Madrid.

Las sesiones de trabajo de las dinámicas grupales promovidas por las investigadoras de la URJC se han desarrollado en torno a los siguientes ejes temáticos, derivados del planteamiento de los objetivos ya especificados:

- El protagonismo del selfi en la sociedad digital
- Su significación como recurso comunicativo y lúdico
- Los riesgos de la pérdida de privacidad
- El selfi y la autoestima

Para el desarrollo de estos puntos se plantearon a los estudiantes diferentes preguntas recogidas en diferentes ítems:

a. Uso y consumo de redes sociales

- ¿Utilizas redes sociales?
- ¿Con qué frecuencia?
- ¿Por qué?
- ¿Qué encuentras en ellas?

b. En relación con los selfis

- ¿Sueles hacerte selfis?
- ¿Qué tiene de interesante un selfi?
- ¿Cuánto tiempo dedicas a esta actividad?
- ¿Para quién los haces?
- ¿Cuántos selfis te haces hasta conseguir el más adecuado o perfecto para ti?

c. Selfi y autoimagen

- ¿Qué dice un selfi de ti?
- ¿Qué buscas cuando te haces un selfi?
- ¿Qué sientes cuando lo haces y compartes?

d. Lo que se comunica vs. lo que se pretende comunicar

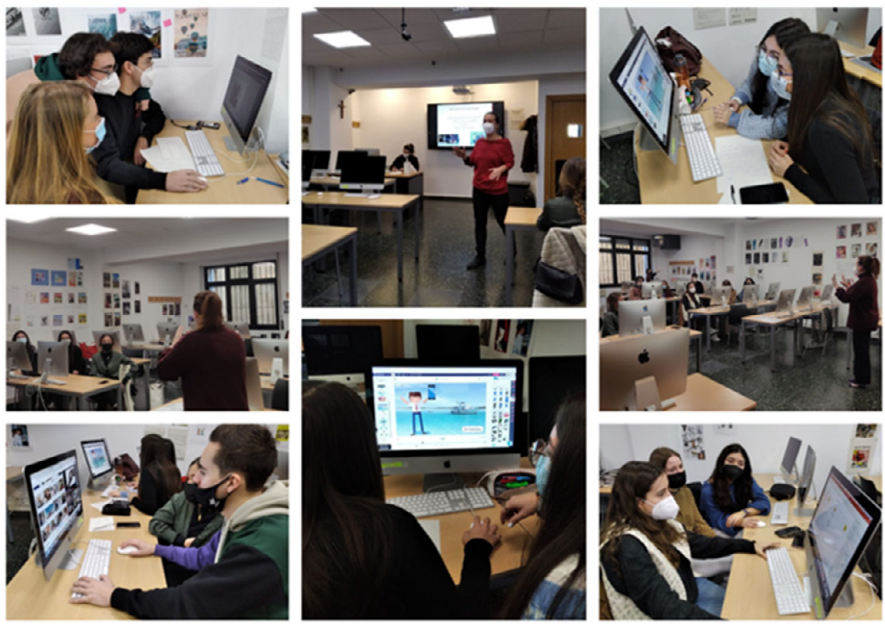
- ¿A través del selfi comunicas lo que quieres comunicar?
- ¿Qué esperas de los demás cuando los compartes?
- ¿Afectan los selfis a tu autoestima?

e. Respuesta al selfi

– ¿Es importante para ti que un selfi consiga *likes*?
– ¿Ese es tu propósito cuando lo compartes?
– ¿Qué sucede cuando no se consiguen?
– ¿Cómo te sientes?

En las figuras 1 y 2 se observan diferentes momentos de las dinámicas grupales con las moderadoras, grupos de discusión y realización de la práctica por parte de los dos grupos de los centros involucrados en la actividad.

FIGURA 1. Estudiantes de la universidad privada CEU San Pablo (Madrid)



Fuente: Elaboración propia

FIGURA 2. *Estudiantes del instituto público IES Tierno Galván (Madrid)*

Fuente: Elaboración propia

4. RESULTADOS

Los hallazgos que se exponen a continuación son fruto de las sesiones de trabajo y del análisis de las prácticas realizadas por los estudiantes; teniendo en cuenta el enfoque cualitativo de la experiencia estos no pretenden ser exhaustivos sino ofrecer una fotografía de la realidad analizada.

Se perfilan los resultados en función de los diferentes ítems trabajados en las sesiones y por el centro educativo.

4.1. PRIMERA SESIÓN: GRUPO UNIVERSITARIO

a. Uso y consumo de redes sociales

Instagram, TikTok, WhatsApp y Twitter son las plataformas digitales más utilizadas, y estos alumnos conciben a Facebook como una red social "más adulta". Respecto al uso, la frecuencia habitual oscila entre las 8 y las 14 horas diarias destinadas a ello.

Por lo general, los estudiantes comentan que prefieren no controlar el tiempo dedicado a la actividad. En este sentido una alumna comenta:

> "No lo miro porque me da bastante cosa" (M, 20 años).

Las actividades en redes sociales que realizan se centran en "cotillear a gente" y ver vídeos, siendo el entretenimiento la motivación principal que subyace a su uso y consumo.

A través de las palabras de los propios estudiantes se atisba claramente el concepto de dependencia hacia estas plataformas digitales:

> "Me quitas el móvil y estoy perdida" (M, 21 años).
>
> "Antes de dormir tengo que ver TikTok; si no, no puedo dormir" (H, 20 años).

b. En relación con los selfis

Todo el grupo reunido en la actividad se hace selfis cada día o la gran mayoría de los días; la finalidad de estos es por lo general el compartirlos con amigos. También se observa que muchas veces los hacen para pasar el tiempo, tal y como comenta este estudiante:

> "A veces lo hago por aburrimiento" (H, 21 años).

Preguntados por lo que tiene de interesante un selfi, indican que con esta herramienta pretenden mostrar cómo son y capturar un momento concreto. En sus propias palabras:

> "Lo que eres es lo que eres" (M, 21 años).

Los estudiantes inciden en cómo suelen realizar muchos selfis hasta alcanzar el que consideran perfecto para ellos, si bien este matiz varía en función del público objetivo al que se destine la autofoto:

> "No es lo mismo un selfi para colgarlo en Instagram que para una amiga cercana" (M, 20 años).

Independientemente del tipo de destinatario, se vislumbra un tema de expectativas. Así lo explica este estudiante:

> "Siempre espero que guste" (H, 21 años).

Antes de subir un selfi a una red social, piensan en diversos aspectos tales como: si salen favorecidos, si lo acompañan o no de una canción complementaria que quede bien, el impacto que va a tener y el contexto en el que se cuelga:

> "Quiero que llegue a una persona específica, pero lo pongo para todo el mundo" (H, 21 años).

No obstante, en líneas generales no lo piensan demasiado antes de publicar.

A nivel emocional, sí que les afecta lo que puedan decir sobre el selfi. Por este motivo cuidan mucho la foto y a quién se la envían.

En cuanto a los selfis y la autoestima, los comentarios tienden a resaltar los recursos a su alcance para potenciar la vertiente estética de la herramienta. Así comentan estos estudiantes:

> "Si me veo mal, me pongo un filtro" (H, 21 años).
>
> "Es difícil salir bien en una foto" (M, 20 años).
>
> "Yo es que soy muy fotogénica y siempre salgo bien" (M, 21 años).
>
> "Los comentarios afectan a mi autoestima de manera positiva siempre" (H, 21 años).

4.2. SEGUNDA SESIÓN: ALUMNOS DE INSTITUTO

a. Uso y consumo de redes sociales

De las actividades emerge que los estudiantes emplean habitualmente las siguientes redes sociales: WhatsApp, Instagram, YouTube y TikTok, esta última sobre todo como consumidores. También aluden a Facebook para memes y a Discord (videojuegos). La frecuencia de su uso y consumo tiende a 4 - 6 horas diarias. Por debajo de esta franja, señalan de 2 a 4 horas cada día dedicadas a las redes sociales.

En estas plataformas digitales, afirman encontrar entretenimiento, pero también contenidos propiamente noticiosos e informativos. A ellos acceden tanto a través de las redes sociales como consultando directamente los medios de comunicación.

El entretenimiento se perfila como lo más recurrente:

> "Ver vídeos es lo que más me gusta de las redes sociales" (H y M 14 años).

b. En relación con los selfis

A nivel general se destaca que no todo el grupo se hace selfis como práctica habitual. Así lo comentan los estudiantes:

> "Ni me va ni me viene, a mí mismo no me aporta mucho" (H, 15 años).
>
> "No me llama la atención y es una pérdida de tiempo" (M, 14 años).

Aquellos que sí recurren a esta herramienta, suelen hacerse más de 5 autofotos hasta lograr la idónea para ellos, llegando incluso hasta 30 disparos.

Para ellos, los conceptos "compartir" y "recuerdo" justifican el interés de los selfis. En sus propias palabras:

> "Comparto lo que veo y lo que hago, momentos felices, experiencias con los demás, por ejemplo, cuando voy a un sitio" (M, 14 años).
>
> "Selfi como recuerdo porque me visto bien y estoy guapo" (H, 15 años).

Los estudiantes del instituto conciben el selfi como una posibilidad de aumentar su autoestima. Si bien no suelen hacerse selfis ni compartirlos si sus niveles de autoestima no son satisfactorios, en ocasiones los usan como un medio que les incentiva la percepción positiva sobre sí mismos:

> "A veces me arreglo y me hago un selfi para tener más autoestima, como terapia" (M, 15 años).

Así añade esta estudiante:

> "Quiero sentirme mejor, entonces me arreglo y me hago un selfi" (M, 14 años).

Desde el punto de vista emocional, algunos reconocen haberse apartado temporalmente de las redes sociales.

> "Las redes sociales me dieron ansiedad y las dejé un tiempo" (M, 15 años).

La idea de aceptación personal se esconde detrás de la práctica en torno al uso y consumo de selfis, tal y como comentan:

> "Me acepto a mí misma, aunque no sea perfecta" (M, 14 años).
>
> "Estoy muy bueno hoy y quiero comunicarlo" (H, 15 años).
>
> "Los selfis me ayudan a aceptarme tal y como soy" (M, 15 años).

Al compartirlos con los demás, esperan que digan algo, su opinión y, si es posible, un *like*. No obstante, no les preocupa en exceso la falta de *feedback* al respecto:

> "No estoy pendiente de lo que digan los demás" (H, 14 años).
>
> "Comparto para sentirme bien conmigo mismo" (H, 15 años).

5. DISCUSIÓN

Crear y compartir selfis es una de las modas de la cultura digital y los estudiantes que han participado en esta experiencia de educación mediática bien conocen y encajan en el perfil de creadores de selfis. Como suele pasar con ciertas herramientas o técnicas de moda que se desarrollan en los entornos digitales, no todos los jóvenes se relacionan con el selfi de la misma forma. Si bien estudios precedentes corroboran la presión social y el hecho de tener un estatus *online* como prioridad de muchos jóvenes (Clemens et al., 2015) o inciden en el narcisismo que los selfis pueden generar (Sunitha et al., 2016), los estudiantes de este estudio, en más de una ocasión, no han encajado en este perfil de dependencia o narcisista. Al respecto conviene comentar que los diferentes métodos y variables analizadas en los estudios científicos captan y estudian porciones de la realidad diferentes. Por ello, en objetos de estudios tan transversales como este, es importante considerar análisis diferentes.

Es cierto que el "fenómeno selfi" implica diferentes etapas que hay que incluir cuando se estudia como realidad. En la fase de creación previa, por ejemplo, tomar un gran número de fotos antes de seleccionar la que se va a compartir o manipular las fotos antes de subirlas, puede estar relacionado con consecuencias psicológicas negativas porque estos comportamientos pueden estar influenciados por los procesos de auto objetivación (Lamp et al., 2019). Los estudiantes de este trabajo han comentado muy por encima el número de tomas que hacen antes de llegar a la foto final, pero sí han hecho hincapié en este proceso creativo, que es importante tener en cuenta.

Por lo general, la necesidad de divertirse propia de la edad de los estudiantes que han participado en las prácticas resulta ser una de las actitudes más presentes en su discurso antes que cuestiones relacionadas con la vanidad o el egocentrismo. En este sentido otros estudios (Shah & Tewari, 2016; Calvo y San Fabián, 2018) reflejan que para los estudiantes jóvenes el selfi es un acto de diversión y a menudo, incluso, una afirmación del derecho de uno a la auto representación.

6. CONCLUSIONES

A continuación, se recogen algunas conclusiones relativas a los principales hallazgos:

a. Menor cantidad de horas diarias de uso y consumo de redes sociales por parte del grupo de alumnos de instituto frente al grupo universitario.
b. Junto al entretenimiento como razón de ser fundamental de las plataformas digitales para ambos grupos, los alumnos de instituto indican además consumir a través de ellas comunicación informativa de actualidad.
c. El grupo universitario es más propenso a hacerse selfis habitualmente.
d. En ambos casos, lo común es hacerse varios selfis hasta conseguir el que satisface su nivel de expectativas.
e. Es en la variable autoestima donde el grupo de instituto evidencia un mayor nivel de madurez en relación con la herramienta objeto de estudio.

7. REFERENCIAS

Andrade-Vargas, L.; Iriarte Solano, M.; Rivera Rogel, D. y Yunga Godoy, D. (2021). Jóvenes y redes sociales: entre la democratización del conocimiento y la inequidad digital. *Comunicar*, (64), 85-95. https://doi.org/10.3916/C69-2021-07

Arnau Roselló, R. y Galán Cubillo, E. (2013). La disolución del soporte audiovisual y la quiebra de la linealidad en el relato. *Historia y Comunicación Social, 18*(Especial diciembre), 359-367. http://doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.44334

Asensio Antolinos, N. (2019). Las Nuevas Tecnologías y su influencia en las relaciones interpersonales. *La Razón Histórica*, (42), 179-193. https://bit.ly/3wpLM1x

Ballesteros Guerra, J.C. y Picazo Sánchez, L. (2018). *Las TIC y su influencia en la socialización de adolescentes*. Centro Reina Sofía sobre Adolescencia y Juventud – Fundación de Ayuda contra la Drogadicción (FAD). https://bit.ly/3PJbV2d

Calvo González, S. y San Fabián Maroto, J.L. (2018). Selfies, jóvenes y sexualidad en Instagram: representaciones del yo en formato imagen. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (52), 167-181. https://doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i52.12

CARAT (8 de febrero de 2022). *Redes sociales: ángeles y demonios*. https://bit.ly/3pMSBXi

Castillo Ceballos, G. (2017). *Retos educativos de los adolescentes posmodernos.* Editorial Eunate.

Clemens, C.; Atkin, D. & Krishnan, A. (2015). The influence of biological and personality traits on gratifications obtained through online dating websites. *Computers in Human Behavior, 49,* 120-129. https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.12.058

De la Peña de León, A.; Amezcua Núñez, J.B.; Saucedo Soto, J.M.; Hernández Bonilla, A. y Herrera Mata, D.K. (2017). Construcción de marcas personales a través de selfies. En A. González López; S. Céspedes del Fierro y F.C. Montes Rodríguez (Coords.), *Personal Branding: una tendencia del marketing holístico como proceso formativo* (pp. 145-162). Sociedad Latina de Comunicación Social. https://bit.ly/3e3t49G

Delgado Martínez, L.M. (2019). Aprendizaje centrado en el estudiante, hacia un nuevo arquetipo docente. *Enseñanza & Teaching, 37*(1), 139-154. https://doi.org/10.14201/et2019371139154

Durán Chinchilla, C.M. y Rosado Gómez, A.A. (2020). Aprendizaje activo e innovación en estudiantes de ingeniería. *Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada, 1*(35), 127-135. https://bit.ly/3Krs23h

Ferrés, J (2014). *Las pantallas y el cerebro emocional*. Editorial Gedisa.

Fonseca González, V. (2019). Selfie: tecnología del yo en el capitalismo tardío y el nuevo malestar de la cultura. *Revista Inclusiones. Revista de Humanidades y Ciencias Sociales, 6*(Extra 20), 17-38. https://bit.ly/3crvM8e

Fundación del Español Urgente (Fundéu) (2014). *Selfi, palabra del año 2014*. https://bit.ly/3QM7PYo

García Galera, M.C. y Fernández Muñoz, C. (2017). Nuevos escenarios de interacción. Las redes sociales o el hábitat digital de los jóvenes. *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, (107), 59-61. https://bit.ly/3TuhjcH

García-Galera, M.C. y Valdivia, A.N. (2014). Prosumidores mediáticos. Cultura participativa de las audiencias y responsabilidad de los medios. *Comunicar*, (43), 10-13. http://doi.org/10.3916/C43-2014-a2

García Mendoza, L.Y. (2020). Reflexiones sobre la participación. Selfies y jóvenes. En E. Fernández; C. Rodríguez y A. Calvo (Ed. lit.), *Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa. Activismo y Tecnología: hacia una universidad comprometida con la educación crítica y emancipadora* (pp. 419-424). Universidad de Cantabria.

Gil Vera, V.D. (2017). Necesidad de reconocimiento y síndrome de selfie: un análisis relacional basado en minería de datos. *Revista Ingenierías USBMed, 8*(1), 71-76. https://doi.org/10.21500/20275846.2835

Gómez Alonso, R. (2016). Selfie for ever: la edad de oro de la egolatría. En J.C. Alfeo Álvarez y L. Deltell Escolar (Ed. lit.), *La mirada mecánica: 17 ensayos sobre la imagen fotográfica* (pp. 15-25). Editorial Fragua.

González-Anleo Sánchez, J.M. (2015). *Generación selfi*. Editorial PPC.

IAB Spain (2022). *Estudio de redes sociales 2022*. https://bit.ly/3ND4Q2e

Interactive (29 de septiembre de 2021). Las redes sociales más utilizadas por la Generación Z. *interactive*. https://bit.ly/3dXA6wC

Lamp, S.J.; Cugle, A.; Silverman, A.L.; Tené, T.; Liss, M. & Erchul, M. (2019). Picture Perfect: The Relationship between Selfie Behaviors, Self-Objectification, and Depressive Symptoms. *Sex Roles, 81*, 704-712. https://doi.org/10.1007/s11199-019-01025-z

López de Ayala López, M.C. y Paniagua Santamaría, P. (2019). Motivaciones de los jóvenes para la creación y difusión de contenido en sitios de redes sociales. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico, 25*(2), 915-933. https://doi.org/10.5209/esmp.64816

Martínez Gutiérrez, F. (2010). Las redes sociales: una aproximación conceptual y una reflexión teórica sobre los posibles usos y gratificaciones de este fenómeno digital de masas. *TecCom Studies: Estudios de Tecnología y Comunicación*, (1), 26-34. https://bit.ly/3Aeyg1O

Mendoza Moreira, M. y Rodríguez Gámez, M. (2019). Aprendizaje centrado en el estudiante desde la planificación en investigación. *CIENCIAMATRIA, 6*(10), 560-572. https://doi.org/10.35381/cm.v6i10.232

Moreno, M. (3 de enero de 2020). Los españoles se hacen 728 selfies al año de media. *TreceBits. Redes sociales y tecnología*. https://bit.ly/3QN6vnZ

Morgan, D.L. & Krueger, R.A. (1993). When to Use Focus Groups and Why. In D.L. Morgan (Ed.), *Successful Focus Groups: Advancing the State of the Art* (pp. 3-9). Sage Publications. http://doi.org/10.4135/9781483349008.n1

Olecká, I.; Trochtová, L.; Pospíšil, J. & Pospíšilová, H. (2022). Social Networking as Leisure: An Attempt to Conceptualize Liquid Leisure. *Sustainability, 14*, 5483. https://doi.org/10.3390/su14095483

Pérez Daza, J. (2018). La mirada de los jóvenes. Prosumidores visuales en la era digital. *Temas de comunicación*, (36-37), 42-55. https://bit.ly/3AnYZcj

Pérez Ortega, A. (2008). *Marca Personal: cómo convertirse en la opción preferente*. ESIC Editorial.

Puente Bienvenido, H.; Fernández Ruiz, M.; Sequeiros Bruna, C. y López Jiménez, M. (2015). Los estudios sobre jóvenes y TICs en España. Pasado, presente y futuro. *Revista de Estudios de Juventud,* (11), 155-172.

Renobell Santarén, V. (2005). Hipervisualidad. La imagen fotográfica en la sociedad del conocimiento y de la comunicación digital. *UOC Papers: revista sobre la sociedad del conocimiento*, (1), 1-11. https://bit.ly/3PR1mdc

Ródenas Cantero, G. (2013). Capturar es compartir: filosofía, redes sociales y fotografía 2.0. *Enrahonar: an international journal of theoretical and practical reason*, (50), 59-72. https://doi.org/10.5565/rev/enrahonar/v50n0.116

Ryan-Mosley, T. (17 de mayo de 2021). En profundidad: auge y toxicidad de los filtros de belleza en los jóvenes. *MIT Technology Review*. https://bit.ly/3PQBcY9

Sanz Arazuri, E.; Alonso Ruiz, R.A.; Sáenz de Jubera Ocón, M.; Ponce de León Elizondo, A. y Valdemoros San Emeterio, M.A. (2018). Ocio, redes sociales y estudiantes españoles. *Revista Educación XXI, 21*(2), 59-78. https://doi.org/10.5944/educxx1.19538

Shah, R. & Tewari, R. (2016). Demystifying "selfie": a rampant social media activity. *Behaviour & Information Technology, 35*(10), 864-871. https://doi.org/10.1080/0144929X.2016.1201693

Stake, R. (2010). *Qualitative Research: Studying how things work.* The Guilford Press.

STATISTA (2022). *Porcentaje de usuarios de redes sociales en España en 2021, por edad*. https://bit.ly/3PRPuI6

Sunitha, P.S.; Vidya, M.; Rashmi, P. & Mamatha, M. (2016). Selfy as a mental disorder-A review. *International Journal of Advances in Nursing Management, 4*(2), 169-172. https://doi.org/10.5958/2454-2652.2016.00039.1

Usán, M. (23 de agosto de 2022). "Dismorfia del selfie": acudir a la cirugía para parecerte a tu versión con filtros. *Heraldo de Aragón*. https://bit.ly/3cnN9a3

Vergara Navia, P.V. (2020). *Pedagogía en una cultura hipervisual: solucionando problemas visuales en la cotidianeidad virtual*. Universidad de Chile.

Viñals Blanco, A. (2013). Las redes sociales virtuales como espacios de ocio digital. *Fonseca, Journal of Communication*, (6), 150-176. https://bit.ly/3AJLrsZ

APLICACIONES EDUCATIVAS: CONVIRTIENDO LAS TIC EN TEP Y TRIC

INGRID MOSQUERA GENDE
Universidad Internacional de La Rioja

1. INTRODUCCIÓN

Si antes de la pandemia ya se hablaba de la necesidad de desarrollar la competencia digital en docentes y discentes, una vez pasado el confinamiento se constató que quedaba mucho por hacer (Babatunde Adedoyin y Soykan, 2020; Sangrà, 2020). No se estaba desarrollando una educación online, sino que se estaba saliendo al paso como buenamente se podía, se trataba de una educación de emergencia en la que cada docente contaba con las estrategias y recursos que utilizaba antes del COVID (Babatunde Adedoyin y Soykan, 2020; Mosquera Gende, 2021a; Sangrà, 2020).

La competencia digital docente tiene aún mucho camino por recorrer y debe realizarse ya desde las universidades, desde la formación de los futuros maestros y profesores que estarán en las aulas próximamente (González Calatayud et al., 2019; Marcelo et al., 2015; Mosquera Gende, 2021a; Moreno-Guerrero et al., 2020). En este sentido, resulta muy interesante comprobar cómo el nuevo Marco Europeo de la Competencia Digital Docente, DigCompEdu, marca las líneas maestras que se deben tomar en consideración tanto dentro como fuera del aula. Así, las áreas 5 y 6 hacen referencia directa al papel del alumnado, destacando su necesario protagonismo, estando también presentes, de manera indirecta, en las áreas 2, 3 y 4 (INTEF, 2017; Mosquera Gende, 2021b; Redecker y Punie, 2017).

Esta idea conecta con dos puntos fundamentales: por un lado, se está hablando de la idea del aprendizaje activo y, por otro lado, se hace referencia a la transformación de las TIC (Tecnologías de la Información y

la Comunicación) en algo más. Dos aspectos que se retomarán posteriormente.

Pero, volviendo por un momento a esa época de educación de emergencia, otro aprendizaje clave obtenido durante ese periodo de confinamiento es el referido a la relevancia que adquirieron los teléfonos móviles inteligentes, los *smartphones*. Muchos estudiantes no disponían de ordenadores o portátiles, debían compartirlos con sus familiares en casa, no tenían cobertura o acceso a internet o contaban con terminales tan antiguos que no servían para entrar en las páginas a las que les derivaban los docentes. Es decir, en estas líneas se está hablando de la conocida como brecha digital (Kuric Kardelis et al., 2021; Rodicio-García et al., 2020). En este sentido, como decíamos, los móviles fueron el bote salvavidas de parte de nuestro alumnado, la única vía de conexión con las clases que se intentaban dar o la única vía de comunicación con sus profesores y compañeros. Aunque, obviamente, esa accesibilidad no era únicamente material, también dependía de la competencia digital de las familias, cuando se trataba de los más pequeños, de la suya propia y de la de sus profesores.

En ese momento se pudo ver la importancia del aprendizaje ubicuo, de las opciones que podían encontrarse en las redes y en el móvil, siempre que se contasen con los recursos y la formación necesaria para desarrollarlo (Mosquera Gende, 2021a; Mosquera Gende, 2022). Otra ventaja de un aprendizaje ubicuo, dejando al margen la pandemia, es la flexibilidad que supone (Agudelo y Salinas Ibáñez, 2017; Ateş-Çobanoğlu et al., 2022; Gros Salvat et al., 2018; Mosquera Gende, 2022; Salinas, 2013; Valtonen et al., 2020). Contar con las herramientas digitales como aliadas permite personalizar el aprendizaje, aplicar el DUA (Diseño Universal para el Aprendizaje) (Elizondo, 2020), atender a la diversidad y ofrecer experiencias de aprendizaje más adecuadas a cada estudiante.

Como se adelantaba, el Marco Europeo de la Competencia Digital Docente introduce, de modo claro y contundente, la idea de situar a los estudiantes en el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje. Se trata de emplear las herramientas y recursos digitales como parte de un diseño instruccional que permita desarrollar el aprendizaje activo del alumnado y, consecuentemente, también su autorregulación y autonomía (Maina,

2020; Mosquera Gende, 2022; Peñalosa Castro y Castañeda Figueiras, 2021).

Para que este cambio de perspectiva tenga lugar, las TIC siempre deben aparecer como herramientas, como instrumentos complementarios para la transmisión del conocimiento y para alcanzar el grado competencial que se tenga como objetivo. Por ello, desde este prisma, las siglas TIC son sustituidas y/o acompañadas de otras, como pueden ser las TAC (Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento), las TEP (Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación) o, incluso, las TRIC (Tecnologías para la Relación, la Información y la Comunicación) (Fernández et al., 2018; González González et al., 2020; Mosquera Gende, 2022; Pintos Santos et al., 2017).

Si las TAC ya suponen un enorme paso en el camino correcto, las TEP sitúan en el foco de atención la relevancia de la colaboración, aspecto que siguen subrayando las TRIC, incluso llevándolo más allá, por medio de la importancia de las relaciones (Gabelas-Barroso y Marta-Lazo, 2020; García Pajares, 2019; Martí Climent, 2021; Mosquera Gende, 2022), aspecto fácilmente relacionable con el aprendizaje informal y con el desarrollo del EPA (Entorno Personal de Aprendizaje) (Dabbagh y Kitsantas, 2012; Gutiérrez-Esteban y Becerra, 2014; Lebeničnik et al., 2015). De nuevo, estas ideas conectan con el concepto de aprendizaje ubicuo y flexible, con la posibilidad de salir de las cuatro paredes del aula y con los beneficios que puede reportar aprender entre todos y de todos (Agudelo y Salinas Ibáñez, 2017; Ateş-Çobanoğlu et al., 2022; Gros Salvat et al., 2018; Mosquera Gende, 2022; Salinas, 2013; Valtonen et al., 2020).

En este sentido, los móviles y las aplicaciones pueden contribuir al desarrollo de la competencia digital de un modo ubicuo, personalizado, a través de un aprendizaje autónomo y autorregulado que se adapta al ritmo y las necesidades de cada estudiante (Niklas et al., 2020). Muchas son las ventajas y los posibles beneficios de su uso. Sin embargo, existe mucha controversia acerca de su empleo en los centros educativos, debido a sus posibles efectos negativos, por ejemplo como distractores (Meyer et al., 2021).

Además de las medidas que los centros puedan tomar para paliar esas posibles contraindicaciones, los desarrolladores de aplicaciones bien sean profesionales, los propios docentes o el alumnado, deben tener en cuenta que toda aplicación educativa deberá promover un aprendizaje activo, interactivo, significativo, social y motivador (Hirsh-Pasek et al., 2015).

Existen investigaciones sobre uso de aplicaciones móviles en entornos educativos vinculados a diferentes etapas, exponiendo sus puntos fuertes y sus puntos débiles. Se pueden encontrar análisis de aplicaciones determinadas (Muslimin et al., 2017) o sobre aplicaciones para tratar temas concretos, atendiendo a la diversidad del alumnado (Aziz et al., 2014; Navaroo-Pérez et al., 2019). Muchos estudios hacen referencia a la primera infancia (Arnold et al., 2021; Hoareau et al., 2021; Papadakis et al., 2017), pero también referidos al empleo de aplicaciones en etapas intermedias (Papadakis et al., 2019) o en la universidad (Jesse, 2015; Sánchez Prieto et al. 2021). Resulta especialmente interesante un estudio reciente de Montazami et al. (2022) cuyos resultados respaldan la idea de que los docentes son capaces de escoger bien las aplicaciones teniendo en cuenta criterios educativos, sin dejarse llevar por las modas o las tendencias de cada momento. Parece que estamos en el buen camino.

2. OBJETIVOS

Considerando las entrevistas realizadas, y analizando los resultados obtenidos de las mismas, tal y como se explicará en el apartado de metodología, se proponen los siguientes objetivos:

- Describir las ventajas que ofrece la creación de aplicaciones educativas, tanto a nivel de desarrollo como a nivel de usabilidad
- Analizar las principales dificultades en el desarrollo de aplicaciones educativas, tanto a nivel de desarrollo como a nivel de usabilidad
- Conocer experiencias de empleo de la herramienta AppCreator24 en entornos educativos

3. METODOLOGÍA

Se trata de una investigación de corte mixto, con mayor peso del análisis cualitativo (Mc. Guirk y O'Neill, 2016). Se realizaron tres entrevistas estructuradas a través de un cuestionario combinado (Jorrín et al., 2021; Turner III, 2010) que contó con preguntas cerradas y preguntas abiertas, siendo estas últimas las más significativas. Los sujetos fueron informados de la finalidad de las entrevistas y de que los datos obtenidos serían tratados de manera completamente confidencial (Tracy, 2021). Se empleó un sistema de registro abierto de categorías, empleando una combinación de lógica deductiva (investigaciones previas) e inductiva (Bisquerra Alzina, 2004), quedando, por tanto, abierta a añadir códigos emergentes (Elliot, 2018). El análisis de las entrevistas se realizó mediante un método centrado en el significado, concretamente en la codificación del significado, como se acaba de indicar más arriba (Kvale, 2008).

En referencia a la muestra de este estudio, las entrevistas fueron realizadas a tres docentes de etapas diferentes que habían empleado la herramienta AppCreator24 con una finalidad educativa. Concretamente, se entrevistó a una maestra de Infantil y Primaria, a un profesor de Secundaria y Bachillerato y a una docente de Universidad que se mueven entre los 42 y los 56 años (M=48). Añadido a ello, en relación a los entrevistados, uno trabaja en un centro público, otro en un centro privado y un tercero en un centro concertado. Las asignaturas que imparten son Didáctica de la Lengua Inglesa (Universidad), Inglés (Secundaria y Bachillerato), Educación Musical, Lengua Castellana, *Lingua Galega*, Educación Plástica y Educación en Valores (Infantil y Primaria).

Sobre la herramienta escogida, AppCreator24, se trata de un recurso gratuito que cuenta con una plataforma en la que hay que registrarse para poder crear aplicaciones. Esta herramienta permite diseñar y personalizar aplicaciones para el sistema operativo Android. Se pueden encontrar videotutoriales en la red para aprender a usarla y cuenta, como se decía, con muchas secciones y opciones de personalización, dependiendo de los objetivos que se persigan. No se trata de una herramienta específicamente creada para el ámbito educativo, sino que se trata de un recurso

generalista que los docentes, en caso de estar interesados, adaptarán a sus necesidades específicas.

4. RESULTADOS

En primer lugar, habiendo sido preguntados por su formación en torno al uso de herramientas digitales, las respuestas de los entrevistados fueron variadas:

- "Autodidacta y algún curso de formación de la propia universidad".
- "Formación informal".
- "No tengo formación, más que algunos cursillos ofertados por los centros de formación del profesorado. Sí tengo experiencia y mucha curiosidad y dedicación tanto a nivel profesional como de ocio. La comunicación a través de las herramientas digitales es parte de mi día a día en el trabajo y fuera de este".

Solo uno de los entrevistados reconocía haber empleado otras herramientas para la creación de aplicaciones (MITAppInventor y SocialCreator), mientras los otros dos indicaban que nunca lo habían hecho, aunque uno de ellos mostraba su intención de seguir investigando más opciones: "no, pero ya he ojeado alguna que cubra IOS". En ese sentido, habiendo sido preguntados también por el uso de webapps, como se acaba de comentar, únicamente un entrevistado había creado una, otro no sabía que eran y un tercero indicaba: "no, pero ya tengo ganas, quizás en mi próximo proyecto".

Ese mismo entrevistado que había empleado otras herramientas de creación de aplicaciones era el único que había creado una sola aplicación con AppCreator24, los otros dos ya habían creado más de una aplicación. En un caso había creado dos aplicaciones y, en el otro caso, se habían creado ya cinco aplicaciones.

Sobre la razón para decidirse a crear una aplicación, los docentes responden: "por curiosidad, tenía ganas de tener una app propia", "con objetivos muy diversos" o "por sus posibilidades a nivel comunicativo". Y

la finalidad y funcionalidad de las diferentes aplicaciones creadas es muy variada:

- "Para la divulgación educativa".
- "Para mis alumnos, para que pudieran consultar y repasar sobre la marcha".
- "Para información y comunicación interna dentro de mi institución".
- "Para aglutinar gestiones y servicios de la comunidad educativa (familias incluidas) del conservatorio de música de Jerez".
- "Para aglutinar servicio, información y gestiones frecuentes usadas por el claustro de mi centro".
- "En un primer lugar mi motivación fue disfrutar de la propuesta. Luego vi que podía ofrecerme posibilidades a nivel comunicativo y la aproveché para generar comunidad en torno al contenido online que genero (blog, podcast, redes sociales, escritura creativa y otros)".
- "Una vez la tuve realizada, también di por hecho que este conocimiento lo tenía que llevar al aula. Así que propuse a mi alumnado del aula de valores que diseñara una app para mejorar la convivencia del colegio".

Dos de las aplicaciones creadas, según han relatado los propios entrevistados, llevan más de mil descargas. En el resto de aplicaciones o se desconoce el número de descargas o es un número muy pequeño, dado su uso para fines internos. En todos los casos, las aplicaciones siguen activas y actualizándose en el momento de realizar las entrevistas.

Uno de los entrevistados aporta datos más concretos acerca de cómo fue su proceso de creación de la aplicación:

- "Creé mi app después de ver un vídeo tutorial de la docente y comunicadora Ingrid Mosquera. Inmediatamente supe que quería hacer una".

– "Llevo mucho tiempo formándome de manera autodidacta en cuestiones visuales de comunicación online, aprendiendo código HTLM para embellecer el formato blog, hackeando a nivel visual el moodle de mi aula virtual para hacer de este, un recurso no solamente resolutivo sino también actual, con gusto estético y accesible".

Sobre el uso concreto de la herramienta AppCreator24, la primera pregunta que se planteó hacía referencia a una valoración global de la misma en relación con su grado de dificultad, siendo diez el grado máximo de dificultad y cero el grado mínimo. Uno de los entrevistados la valoró con un siete, otro con un cinco y un tercero indicó que era "un ocho que tiende a un dos. Me explico. Al inicio, si no es por los vídeo tutoriales me hubiese sido muy complicado, pues tiene muchas funcionalidades, pero una vez la trasteas y empiezas a trabajar con ella, tiene un funcionamiento muy asequible, hasta para niños y niñas de Primaria". Por lo tanto, se obtiene una dificultad media inicial de 5,6 sobre diez puntos posibles.

En referencia a las dificultades o inconvenientes de la herramienta, estas se dividieron en dos grupos: las relacionadas con el desarrollo de las aplicaciones y las derivadas de su uso. En primer lugar, con relación a las dificultades del desarrollo de las aplicaciones, los entrevistados destacaron:

– Que tiene una curva de aprendizaje considerable, por lo que precisa de cierto tiempo de dedicación: "cuesta empezar a entenderla, no es sencilla, tienes que pasar unas horas en ella y hacer pruebas, ver cómo queda en tu móvil, para ir viendo cómo funciona, no es demasiado instintiva".

– Que el soporte web no funciona como debería: "el soporte al usuario es bastante lento o inexistente. No recibes ningún ticket de haber solicitado la ayuda y la respuesta tarda días o incluso no responden".

– Que precisa de mucha dedicación para que el producto final sea atractivo: "En concreto, la parte visual me ha dado bastantes quebraderos de cabeza. Soy muy obsesionada con la estética y la idea que tenía no la he conseguido alcanzar. He perdido mucho tiempo en esta parte".

Es decir, en los tres casos se hace referencia al tiempo que hay que dedicarle, bien sea por la curva de aprendizaje, por la carencia de un soporte adecuado o por definir y precisar los aspectos formales.

En segundo lugar, en relación con las dificultades encontradas al usar las aplicaciones, uno de los entrevistados no detectó ningún problema y los otros dos entrevistados destacaron como un aspecto negativo que no fuese compatible con el sistema operativo IOS y cuestiones técnicas relacionadas con su descarga, no con su usabilidad propiamente dicha: "si no se mete en Google Play, pagando, no todos los usuarios saben descargarse el archivo APK e instalarlo en su móvil".

En referencia a los aspectos más positivos de AppCreator24, estos también se dividieron en dos grupos, los dedicados al desarrollo de las aplicaciones y los referidos al uso de estas. Con relación a los primeros, los entrevistados subrayaron que la herramienta cuenta con "muchas opciones y secciones para su desarrollo. Muchas posibilidades de personalización". Además, destacan que resulta muy gratificante ser capaz de crear una aplicación por uno mismo: "el subidón de poder crear tú misma tu propia app". Otro de los entrevistados agradece que la aplicación ya queda preparada para poder ser subida a Google Play. En relación con los puntos positivos de la herramienta en cuanto a su uso, uno de los entrevistados considera que es muy fácil de usar, otro destaca que "es muy cómoda y ofrece estadísticas de descarga y uso" y el tercero destaca que cuenta con muchas posibilidades, o que permite que se puede emplear de modos muy diversos y con finalidades muy diferentes y variadas.

Dando la oportunidad a los docentes de presentar alguna propuesta de mejora para la herramienta, estos recogen algunos de los aspectos comentados anteriormente como dificultades o carencias de la aplicación, y vuelven a señalar que les gustaría que pudiese funcionar para el sistema operativo IOS ("Me encantaría que funcionase también para IOS. Ese es el mayor problema para poder usarlo, por ejemplo, con los dispositivos de los propios estudiantes"), que mejora el soporte proporcionado por la plataforma ("Mejor documentación en la ayuda") y que se pudiese mejorar el aspecto visual de la aplicación final ("El aspecto

visual. Aunque he resuelto mucho gracias a Canva, siento que es mejorable, especialmente la pantalla principal").

Habiendo sido preguntados por las secciones de AppCreator24 que han empleado en sus aplicaciones, las más destacadas han sido las siguientes: web (enlaces), html (código), juegos (nativos de la propia herramienta), cuestionarios (de la propia herramienta también), creación de submenús (para apartados y subapartados), chats (se pueden crear chats con diferentes configuraciones) e incorporación de imágenes y texto.

Un punto que también era necesario comentar era el referido a la privacidad del alumnado o de los usuarios de las aplicaciones, para saber si los docentes habían tomado en consideración este aspecto. En este sentido, los tres entrevistados han respondido afirmativamente. Solo uno de ellos, como se puede ver en el párrafo anterior, ha empleado los chats como parte de sus aplicaciones, pero siempre teniendo en cuenta la privacidad, mientras que los otros dos entrevistados los han evitado de forma consciente y explícita: "he quitado las opciones de enviar fotos, vídeos, de pedir ubicación o de chatear entre los participantes. Ningún tipo de dato. Todo eso se puede personalizar en la aplicación" o "para empezar eliminando las opciones sociales, de chat y mensajes". Además, la docente que había creado una aplicación con su alumnado, añadía: "no he colgado en Google Play la que ha realizado mi alumnado, pues entiendo que son creadores de contenido pero no tienen edad legal para poder crearlo a través de Google".

Finalmente, sobre el empleo educativo de AppCreator24, los entrevistados han ofrecido detalles de sus experiencias. Uno de los entrevistados destaca su uso con relación a la divulgación educativa, la curación de contenido y para facilitar el aprendizaje informal: "La he usado para mi faceta de divulgadora educativa, a nivel personal/educativo. Para poder estar al día de todo lo que hago y tener acceso a todo el contenido del material que comparto por otras redes". Además, ya está pensando en más opciones para un futuro cercano: "Estoy ahora mismo barajando la idea de crear otra app a nivel educativo, para mis estudiantes, pero tengo la duda del sistema, al no contar con IOS. sigo dándole vueltas a esta opción".

Otro de los entrevistados destaca el uso de sus aplicaciones "como material de consulta y para realizar prácticas, además de ir incluyendo todo el material que el alumnado me iba pidiendo".

Como ya se ha adelantado, uno de los docentes ha creado una aplicación con su propio alumnado y explica cómo fue creada, diseñada y desarrollada:

- "Me basé en los contenidos de emprendimiento social e iniciativa personal, así como en destrezas de trabajo en equipo, la parte emocional inter e intrapersonales y tantos otros saberes extraídos del currículum de la asignatura".

- "Empezamos a crearla en septiembre de este curso y la han finalizado hace unas semanas. Ha sido un trabajo duro para mi alumnado, pero han resultado ser muy ingeniosos, creativos y resolutivos, sin perder su esencia".

- "La app educativa la ha realizado un aula de 6º de Educación Primaria en la asignatura de Valores, con un total 9 niños y niñas. Tan solo contábamos con una hora a la semana para trabajar en ello. Han empezado haciendo un esbozo de lo que querrían en una app para mejorar la convivencia del centro y a partir de ahí, primero les he mostrado funcionalidades de AppCreator24 y luego han seguido ellos y ellas".

- "Han estado verdaderamente motivados en un proyecto muy social, de emprendimiento y ayuda a los demás. Se han ganado la admiración de la comunidad educativa y han trabajado en sus casas en el contenido sin que yo se lo pidiera".

- "En su app han creado un emocionómetro virtual, una página que explica los horarios del Club de Convivencia del centro, así como proporciona encuestas para el análisis de esta convivencia, también una sección de recomendaciones lectoras de su biblioteca, una sección para frases motivacionales y otras de ocio que han enlazado a su podcast de aula y a un juego de atención"

– "Ellos se han encargado de su diseño trabajando también con otras plataformas como Canva, Wixsites, contadores de visitas, etc.".

– "En la parte de problemas, les ha costado hacerse con el editor en un primer momento, lo mismo que a mí, pero con el paso del tiempo tenían clarísimos los itinerarios y cualquiera de ellos podría hacerse una suya propia con lo que saben ahora (si no lo han hecho ya)".

– "La principal ventaja es el aprendizaje interdisciplinar de una asignatura que es en muchas ocasiones denostada y que pocas veces se trabaja a través de las TIC. Además, la toma de decisiones, la negociación, la puesta en común y el trabajo en equipo han salido reforzados. Sé que de acordarán de esta experiencia con el tiempo y yo también".

5. DISCUSIÓN

Tomando en consideración las respuestas de los entrevistados, se puede observar la importancia que para los tres tiene la formación, bien sea a través de cursos, seminarios o por medio del aprendizaje informal. En ese mismo sentido, se puede observar la relevancia, indicando incluso nombres propios de compañeros, que otorgan al desarrollo del entorno personal de aprendizaje (EPA) para seguir mejorando en su labor profesional (Dabbagh y Kitsantas, 2012; Gutiérrez-Esteban y Becerra, 2014; Lebeničnik et al., 2015).

Al hablar de competencia digital, una de las áreas básicas señaladas por el INTEF (2017) era la de la seguridad y la privacidad en las redes, un aspecto que los tres entrevistados parecen tener en cuenta a la hora de emplear las herramientas digitales. Además, de sus respuestas se puede extraer que muchas de las aplicaciones han tenido su origen en la curiosidad de los entrevistas y en las necesidades detectadas en sus contextos educativos específicos. Es decir, se trata de propuestas de innovación educativa puesto que responden e intentan dar solución a una necesidad real. Esto implica que las herramientas digitales son empleadas como medios y no como fin. Igualmente, se ha podido ver que los docentes

combinan y enriquecen el uso de AppCreator24 con otras herramientas, intentando sacarles el mayor partido posible. Se trata, sin duda, de profesores digitalmente competentes que seleccionan los recursos más adecuados en cada momento concreto, buscando nuevas alternativas y sin quedarse en su zona de confort (González Calatayud et al., 2019; Marcelo et al., 2015; Mosquera Gende, 2021a; Moreno-Guerrero et al., 2020; Redecker y Punie, 2017). El diseño, creación y desarrollo de las aplicaciones supone una motivación importante para el profesorado, implicando un aumento de su autoestima y de su nivel de autopercepción, al sentirse capaces de desarrollar por ellos mismos, como comentan en las entrevistas, una aplicación para el móvil.

En relación al uso que hacen de la herramienta y al desarrollo de las aplicaciones educativas, destaca que las emplean no únicamente como TIC, sino que las incorporan como TAC (en el caso de la aplicación para repasar contenido, por ejemplo), como TEP (en el caso de la aplicación creada por los propios estudiantes o de la creada para gestionar un centro) y como TRIC (en el caso de las aplicaciones creadas para divulgar educación o fomentar el aprendizaje informal) (Fernández et al., 2018; Gabelas-Barroso y Marta-Lazo, 2020; García Pajares, 2019; González González et al., 2020; Martí Climent, 2021; Mosquera Gende, 2022; Pintos Santos et al., 2017).

En cuanto a la herramienta en sí misma, los resultados coinciden con estudios anteriores que subrayaban algunas de las dificultades detectadas a la hora de emplear AppCreator24 con los estudiantes, haciendo referencia a las posibles complicaciones al descargar la aplicación e instalarla en los teléfonos móviles (Sánchez Prieto et al., 2021). Cierto es que existen investigaciones contradictorias al respecto de las preferencias del alumnado, pudiéndose encontrar resultados a favor y en contra del uso de aplicaciones móviles en comparación con el uso de páginas webs o de soluciones híbridas, como puede ser el caso de las webapps (Fontelo y Liu, 2013; Jesse, 2015; Papadakis et al., 2019).

Incluir al alumnado como parte de la creación de las aplicaciones es, sin duda, uno de los aspectos más positivos señalados, sobresaliendo su motivación, su implicación, su aprendizaje activo y el desarrollo de su creatividad, de su autonomía, de su autorregulación y de sus competencias

digitales y sociales, muy en consonancia con los puntos señalados por Hirsh-Pasek et al. (2015) como imprescindibles para considerar una aplicación como educativa (Maina, 2020; Mosquera Gende, 2022; Peñalosa Castro y Castañeda Figueiras, 2021).

Igualmente, se debe subrayar el hecho de que el uso de un recurso motivador para el alumnado puede suponer, además, un modo extra de acceso a los contenidos y actividades, ofreciendo, también, más opciones de desarrollo y creación, lo que concuerda con un enfoque DUA de atención a la diversidad (Elizondo, 2020). Y, añadido a lo anterior, se destaca que es una herramienta que permite la propuesta de proyectos interdisciplinares, alejándose de una educación compartimentada y promoviendo la incorporación, combinación y transferencia de competencias y conocimientos de una manera significativa.

6. CONCLUSIONES

Una vez finalizada la investigación, teniendo en cuenta el primero de los objetivos propuestos, las ventajas más sobresalientes derivadas del uso de esta herramienta hacen referencia a la motivación que puede suponer, tanto para el alumnado como el profesorado, a su posible promoción del desarrollo de la competencia digital, tanto docente como discente, y a su contribución a la atención a la diversidad desde la perspectiva del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

Los docentes refuerzan su autoestima, por sentirse capaces de desarrollar sus propias aplicaciones, y los estudiantes también, en caso de elaborarlas o contribuir a construirlas. Por otro lado, también pueden servir para promover la autonomía y autorregulación del alumnado, pudiendo ser fuente de información o promoviendo la revisión de contenido, la planificación del trabajo o el encuentro con compañeros.

En relación con el desarrollo de la competencia digital, o de otras competencias, como la social, dependiendo del uso que se haga de las aplicaciones, tanto docentes como discentes podrán beneficiarse, combinándola con otras herramientas o probando todas sus opciones de personalización. Unas opciones que servirán, como se comentaba, para ofrecer

más posibilidades al alumnado, independientemente de sus capacidades o habilidades.

Pasando al segundo de los objetivos propuestos para este trabajo, los entrevistados han señalado que AppCreator24 cuenta con una curva de aprendizaje bastante acusada, aunque todos ellos han coincidido en destacar que merece la pena el esfuerzo inicial. El hecho de que la herramienta únicamente sea válida para Android también supone un inconveniente, puesto que puede dejar a parte del alumnado, y del profesorado, fuera del radio de acción de la misma, lo que no resultaría muy inclusivo. Sobre el punto débil mencionado por uno de los docentes, referido a la insuficiente respuesta del soporte técnico de la plataforma, cabría preguntarse hasta qué punto se puede exigir un tiempo de respuesta determinado a una herramienta de carácter gratuito, lo que podría llevar a reflexionar sobre la idoneidad de emplear recursos gratuitos para trabajar con el alumnado.

En relación al tercer objetivo propuesto, las experiencias relatadas por los docentes entrevistados son muy variadas y, aunque con algunos puntos coincidentes, como se ha podido ver al hablar de los dos primeros objetivos, el uso de AppCreator24 ha sido muy diferente en los tres casos. Resulta curioso que sea la docente de la etapa más temprana, la de Infantil y Primaria, la que haya empleado la herramienta de un modo activo con el alumnado, creando una aplicación con ellos, mientras que los docentes de las otras dos etapas educativas, con estudiantes de más edad, no han tomado esa vía.

Sin duda alguna, se cree que las experiencias reflejan el uso de TIC como TAC, como TEP y como TRIC, además de suponer un ejemplo de cómo el aprendizaje informal y el desarrollo de un Entorno Personal de Aprendizaje adecuado pueden contribuir a mejorar la docencia y la experiencia educativa de los estudiantes.

La principal limitación de esta investigación hace referencia a haber contado únicamente con tres sujetos en la muestra. Aun así, se cree que el hecho de que sean de tres etapas diferentes y que describan desarrollos tan diversos de la herramienta puede ser muy positivo para conocer

todas sus opciones, sus puntos positivos y las posibles dificultades que cualquier docente podría encontrarse si decide experimentar con ella.

En el futuro, sería interesante poder ampliar el número de entrevistas y, como propuesta de mejora a la hora de desarrollar aplicaciones para el aula, se podría estudiar el uso de webapps en vez de aplicaciones, para evitar los problemas de descarga, de instalación y el inconveniente de no poder emplearlas en un sistema operativo distinto a Androiod. En todo caso, esto habría que pensarlo muy bien, puesto que las opciones de personalización de las webapps son mucho menores y la motivación y el interés de todas las partes podría disminuir.

Sea como sea, se considera que, pese a la curva de aprendizaje ya mencionada, el balance final del desarrollo y uso de aplicaciones móviles con una finalidad educativa es positivo, tanto en Primaria, como en Secundaria y Universidad, por lo que, desde estas líneas, se recomienda a los docentes darle una oportunidad.

7. REFERENCIAS

Agudelo, O.L. y Salinas Ibáñez, J.M. (2017). La flexibilidad y autonomía en los itinerarios de aprendizaje, una cuestión de principios. En J. Serrano Inzunza, V.C. Campos Pinto, V. Pantoja Mejías y J.E. Silva (Coords.), *Educación y Tennología: Propuestas desde la investigación y la innovación educativa* (pp. 990-994). https://bit.ly/3shaO1A

Arnold, D. H., Chary, M., Gair, S. L., Helm, A. F., Herman, R., Kang, S. y Lokhandwala, S. (2021). A randomized controlled trial of an educational app to improve preschoolers' emergent literacy skills. *Journal of Children and Media, 15*(4), 457-475. https://doi.org/10.1080/17482798.2020.1863239

Ateş-Çobanoğlu, A., Yücel, Z. E. y K□ç, M. (2022). Online Course Design Tips for Boosting Learner Autonomy with Synchronous and Asynchronous Tools. En G. Durak y S. Çankaya (Ed.), *Handbook of Research on Managing and Designing Online Courses in Synchronous and Asynchronous Environments* (pp. 117-139). IGI Global. https://doi.org/10.4018/978-1-7998-8701-0.ch006

Aziz, M. Z. A., Abdullah, S. A. C., Adnan, S. F. S. y Mazalan, L. (2014). Educational app for children with autism spectrum disorders (ASDs). *Procedia Computer Science*, 42, 70-77. https://doi.org/10.1016/j.procs.2014.11.035

Babatunde Adedoyin, O. y Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities. *Interactive Learning Environments*, 1-13. https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180

Bisquerra Alzina, R. (Coord.) (2004). *Metodología de la investigación educativa*. La Muralla S.A.

Dabbagh, N. y Kitsantas, A. (2012). Personal learning environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *The Internet and higher education*, *15*(1), 3-8. http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.06

Elizondo, C. (2020). *Hacia la inclusión educativa en la universidad. Diseño universal de aprendizaje y la educación de calidad*. Octaedro.

Elliot, V. (2018). Thinking about the coding process in qualitative data analysis. *The Qualitative Report, 23*(11), 2850-2861.

Fernández, G. E., Tarabini, N. y Lell, A. (2018). El tránsito de las tecnologías de la información a las tecnologías del empoderamiento y la participación en las aulas universitarias. *Tecnología, Diseño e Innovación*, *4*(1). https://bit.ly/3ybb5mC

Fontelo, P. y Liu, F. (2013). Mobile app versus Web app: a comparison using 2008-2012 "PubMed for Handhelds" server data. *AMIA Annual Symposium proceedings.* 445-450. https://bit.ly/3zIvrr6

Gabelas-Barroso, J.A. y Marta-Lazo, C. (2020). *La era TRIC: Factor R-elacional y Educomunicación*. Ediciones Egregius.

García Pajares, R. (2019). En busca de la inclusión educativa. Una propuesta de aula a partir del Aprendizaje Cooperativo y las TRIC. *Revista Ensayos Pedagógicos, 14*(2), 151-172. https://bit.ly/3va0Lgn

González Calatayud, V., Román García, M. y Prendes Espinosa, M.P.(2018). Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DigComp. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 65, 1-15. https://doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1119

González González, M. G., Ojeda Chimborazo, M. C. y Pinos Coronel, P. C. (2020). Desafío del Siglo XXI en la educación: dando saltos del TIC-TAC al TEP. *Revista Scientific*, *5*(18), 323-344. https://bit.ly/3mCJ2rI

Gros Salvat, B. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 21*(2), 69-82. https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20577

Gutiérrez-Esteban, P. y Becerra, T. (2014). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE). Una experiencia de aprendizaje informal en la formación inicial del profesorado. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC*, *13*(2), 49-60. https://doi.org/10.17398/1695-288X.13.2.49

Hirsh-Pasek, K., Zosh, J. M., Golinkoff, R. M., Gray, J. H., Robb, M. B., & Kaufman, J. (2015). Putting education in "educational" apps: lessons from the science of learning. *Psychological science in the public interest: a journal of the American Psychological Society, 16*(1), 3-34. https://doi.org/10.1177/1529100615569721

Hoareau, L., Thomas, A., Tazouti, Y., Dinet, J., Luxembourger, C. y Jarlégan, A. (2021). Beliefs about digital technologies and teachers' acceptance of an educational app for preschoolers, *Computers & Education*, 172. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104264

INTEF (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Jesse, G. R. (2015). Smartphone and app usage among college students: using smartphones effectively for social and educational needs. *Proceedings of the EDSIG Conference*. https://bit.ly/3OGAMDN

Jorrín Abellán, I.M., Fontana Abad, M. y Rubia Avi, B. (2021). *Investigar en educación*. Editorial Síntesis.

Kuric Kardelis, S., Calderón Gómez, D. y Sanmartin Ortí, A. (2021). Educación y brecha digital en tiempos del COVID-19. Perfiles y problemáticas experimentadas por el alumnado juvenil para afrontar sus estudios durante el confinamiento. *RASE. Revista de Sociología de la Educación, 14*(1). pp. 63-84. https://doi.org/10.7203/RASE.14.1.18265

Kvale, S. (2008). *Doing interviews*. SAGE.

Lebeničnik, M., Pitt, I. y Starčič, A. I. (2015). Use of online learning resources in the development of learning environments at the intersection of formal and informal learning: The student as autonomous designer. *CEPS Journal*, *5*(2), 95-113. https://bit.ly/2Qx1Sof

Maina, M. (2020). E-actividades para un aprendizaje activo. En A. Sangrà (Coord.), *Decálogo para la mejora de la docencia online: propuestas para educar en contextos presenciales discontinuos* (pp. 81-98). Editorial UOC. https://bit.ly/3l5tQU1

Marcelo, C., Yot-Domínguez, C., & Mayor-Ruiz, C. (2015). Enseñar con tecnologías digitales en la universidad. *Comunicar*, 45, 117-124. https://doi.org/10.3916/C45-2015-12

Martí Climent, A. (2021). TIC, TAC, TEP, TRIC en el aprendizaje lingüístico y literario. *Lenguaje y Textos*, 53, 119-128. https://doi.org/10.4995/lyt.2021.14231

Mc. Guirk, P. M., & O'Neill, P. (2016). Using questionnaires in qualitative human geography. *Faculty of Social Sciences – Papers*, 2518.

Meyer, M., Zosh, J. M., McLaren, C., Robb, M., McCafferty, H., Golinkoff, R. M., Hirsh-Pasek, K., & Radesky, J. (2021). How educational are 'educational' apps for young children? App store content analysis using the Four Pillars of Learning framework. *Journal of children and media, 15*(4), 526-548. https://doi.org/10.1080/17482798.2021.1882516

Montazami, A., Pearson, H. A., Dubé, A. K., Kacmaz, G., Wen, R. y Shajeen Alam, S. (2022). Why this app? How educators choose a good educational app. *Computers & Education*, 184, https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104513

Moreno-Guerrero, A. J., López Belmonte, J., Pozo Sánchez, S. y López Núñez, J. A. (2020). Estado de la competencia digital docente en las distintas etapas educativas desde un alcance internacional. *Revista Espacios, 41*(16). https://bit.ly/3BwWMLn

Mosquera Gende, I. (2021a). El desarrollo de la competencia digital de futuros docentes en una universidad en línea. *Bordón. Revista de Pedagogía, 73*(4), 121-143. https://doi.org/10.13042/Bordon.2021.89823

Mosquera Gende, I. (2021b). Variación en la autopercepción de la competencia digital en futuros docentes de inglés: una experiencia didáctica. *Lenguas Modernas*, 58, 35-53. https://bit.ly/3tPY8hm

Mosquera Gende, I. (2022). Flexibilizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en una universidad online. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 79, 199-213. https://doi.org/10.21556/edutec.2022.79.2351

Muslimin, M. S., Mohd Nordin, N., Mansor, A. Z. y Md. Yunus, M. (2017). The design and development of MobiEko: a mobile educational app for microeconomics module. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*. https://doi.org/10.32890/mjli.2017.7804

Navarro-Pérez, J. J., Carbonell, Á. y Oliver, A. (2019). The effectiveness of a psycho-educational app to reduce sexist attitudes in adolescents. *Revista de Psicodidáctica (English Ed.)*, *24*(1), 9-16. https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2018.07.002

Niklas, F., Annac, E., & Wirth, A. (2020). App-based learning for kindergarten children at home (Learning4Kids): study protocol for cohort 1 and the kindergarten assessments. *BMC pediatrics, 20*(1), 554. https://doi.org/10.1186/s12887-020-02432-y

Papadakis, S., Kalogiannakis, M. y Zaranis, N. (2017). Designing and creating an educational app rubric for preschool teachers. *Education and Information Technologies*, 22, 3147-3165. https://doi.org/10.1007/s10639-017-9579-0

Papadakis, S., Kalogiannakis, M., Orfanakis, V. y Zaranis, N. (2019). The appropriateness of Scratch and App Inventor as educational environments for teaching introductory programming in Primary and Secondary Education. *Early Childhood Development*, 797-819. https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7507-8.ch039

Peñalosa Castro, E. y Castañeda Figueiras, S. (2021). Generación de conocimiento en la educación en línea: un modelo para el fomento de aprendizaje activo y autorregulado. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, *13*(36), 249-281. https://bit.ly/3hIhdgG

Pinto Santos, A. R., Cortés Peña, O. y Alfaro Camargo, C. (2017). Hacia la transformación de la práctica docente: modelo espiral de competencias TICTACTEP. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 51, 37-51. https://doi.org/10.12795/pixelbit.2017.i51.03

Redecker, C. y Punie, Y. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. https://bit.ly/3y263ch

Rodicio-García, M. L., Ríos-de-Deus, M. P., Mosquera-González, M. J. y Penado Abilleira, M. (2020). La brecha digital en estudiantes españoles ante la crisis de la Covid-19. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, 9*(3), 103-125. https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.006

Salinas, J. (2013). Enseñanza flexible y aprendizaje abierto, Fundamentos clave de los PLEs. En L. Castañeda y J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 53-70). Marfil. https://bit.ly/3pgpagR

Sánchez Prieto, J., Romero-García, C., Mosquera Gende, I. y Tizón Díaz, M. (2021). Scratch y MIT App Inventor como recurso transversal: autoevaluación formativa. En O. Buzón García y C. Romero García (Coords.), *Metodologías activas con TIC en la educación del siglo XXI*. 247-267. Dykinson, S.L.

Sangrà, A. (Coord.) (2020). *Decálogo para la mejora de la docencia online: propuestas para educar en contextos presenciales discontinuos.* Editorial UOC. https://bit.ly/3l5tQU1 `

Tracy, S. J. (2021). Calidad cualitativa: ocho pilares para una investigación cualitativa de calidad. *Márgenes. Revista de educación de la Universidad de Málaga, 2*(2), 173-201.

Turner III, D. W. (2010). Qualitative interview design: a practical guide for novice investigators. *The Qualitative Report, 15*(3), 754-760.

Valtonen, T., Leppänen, U., Hyypiä, M., Kokko, A., Manninen, J., Vartiainen, H., Sointu, E. y Hirsto, L. (2020). Learning environments preferred by university students: a shift toward informal and flexible learning environments. *Learning Environments Research*, *24*(3), 371-388. https://doi.org/10.1007/s10984-020-09339-6

EL CINE COMO HERRAMIENTA DE ANÁLISIS DE LA REALIDAD SOCIAL EN EL CONTEXTO DE UN COLEGIO MAYOR: COMPETENCIAS, EMOCIONES Y APRENDIZAJES

ROSALÍA LÓPEZ FERNÁNDEZ
Universidad de Granada

FRANCISCO JOSÉ GARCÍA LOZANO
Universidad Loyola

1. INTRODUCCIÓN

Desde que a finales del siglo XIX los hermanos Lumière eclipsaran a la ciudad de Paris con una de las primeras proyecciones públicas "La llegade del tren", el cine marcó, para siempre, la historia de la Humanidad. El impacto social y las posibilidades de este arte, a la vez, industria, han sido objeto de infinitud de trabajos que han tenido su reflejo en el ámbito educativo.

Sin ánimo de ser exhaustivos, señalaremos algunos de estos estudios, como el de Álvarez Macías (2002) o el de Torre *et al*. (2005) en los que se narran varias décadas de cine como recurso educativo en distintos contextos. Desde un punto de vista pedagógico, encontramos el trabajo de de Pablos (1986) en el que se marca la diferencia entre dos estrategias: enseñar *sobre* el cine y enseñar *mediante* el cine, en la que los docentes tendrían una tendencia natural hacia la segunda. Siguiendo esta misma perspectiva, el texto de Amar Rodríguez (2003) describe la diferencia entre educar *con* cine y educar *en* cine, que supone:

> enseñar a mirarlo, disfrutando de ello, con unos ojos más críticos (sinónimo de desarrollo de criterios), con la finalidad de llegar a impulsar personas (desde la circunscripción del aula) que sean espectadores y espectadoras responsables, además que sepan diferenciar, conscientemente, entre la ficción y la realidad, entre la verdad y la mentira, entre

> las muchas intenciones que se proyectan sobre la pantalla; e, igualmente, detectar los intereses que se ocultan en la industria (educativa, cultural, económica, social o ideológica) del celuloide, o sea, establecer pautas para adquirir competencias socioeducativas (p. 164-165)

En la línea de aprender *con* el cine, estaría el trabajo de Martínez-Salanova (2002) en el que se ofrece una visión esencialmente didáctica para aprender e investigar con el cine.

Desde un punto de vista socio-antropológico, tal y como sostienen Orellana y Martínez Lucena "el cine es un excelente vehículo para el diagnóstico cultural" (2010, p. 39), pues no solo "nos miramos en el cine", sino que el cine se constituye, en sí mismo, como un medio clásico para la representación y creación de la realidad. Así tenemos que, no solo existe una relación entre el cine que consumimos y lo que somos (o lo que pensamos que somos), sino que a través de la representación cinematográfica encontramos la capacidad de legitimar determinados imaginarios colectivos de forma que son incorporados a nuestro universo simbólico como reales (Berger y Luckmann, 2003).

En esta línea, "el espectador es cómplice del engaño del cine" (Martínez-Salanova, 2002, p. 47) y el cine es "un sistema de aculturación colectivo" (Amar, 2003, p. 150), y es, precisamente, en esta confabulación en la que el espectador debe estar provisto de ciertas herramientas que le capaciten para descifrar los mensajes que construyen y deconstruyen ese imaginario.

La actividad que se pretende examinar en este texto se titula "Análisis de la realidad a través del cine" y se enmarca dentro de la propuesta de Amar Rodríguez (2003) de educar "con cine y en cine" de forma que no se pretende únicamente que los participantes generen análisis de las películas propuestas, sino que este parta de su propia biografía y tenga una posterior aplicación en su historia personal.

Esta actividad comprende, por un lado, la visualización de un total de diez películas sobre distintas temáticas sociales y, por otro, la escritura de un ensayo crítico de 1000 palabras en el que se pide analizar o bien una temática concreta o el conjunto de las películas visualizadas. Esta actividad tiene 2 ECTS reconocidos por el Vicerrectorado de Docencia de la Universidad de Granada y es necesario, para obtener dichos

créditos, que se asista al 80% de las sesiones además de la escritura del ensayo. Las películas son previamente seleccionadas por los participantes que deben justificar tanto la elección de la temática social[1] que quieren analizar como la película elegida para ello. Antes de la visualización de la película tiene lugar una introducción de los detalles técnicos de la misma y, una vez finaliza, se realiza un cinefórum con los participantes en el que se lanzan distintas cuestiones para que se puedan abordar sus puntos esenciales de una forma reflexiva. Esta actividad puede realizarse en los distintos Colegios Mayores de la Universidad de Granada, siendo los directores quienes acreditan la participación de los colegiales.

Los Colegios Mayores, según la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, son "centros universitarios que, integrados en la Universidad, proporcionan residencia a los estudiantes y promueven la formación cultural y científica de los residentes, proyectando su actividad al servicio de la comunidad universitaria" [2]. Es por esto que, entre sus fines, se recoge específicamente el de "facilitar a los colegiales una formación académica profesional complementaria de los estudios específicos de la Universidad" [3].

El Colegio Mayor donde tiene lugar la actividad objeto de este texto es el Colegio Mayor Cardenal Cisneros que fue fundado en el año 1977 y está adscrito a la Universidad de Granada. Este Colegio, con capacidad para acoger a 196 colegiales, pertenece a la Orden de Frailes Menores, OFM (franciscanos) y fue masculino desde su creación hasta que se hizo mixto en el curso 2018-2019.

2. OBJETIVO

El objetivo de este texto es el de analizar el contenido de los ensayos de tres cursos académicos (2019-2020, 2020-2021 y 2021-2022) realizados para la actividad "análisis de la realidad a través del cine" en el Colegio Mayor Cardenal Cisneros con el fin de evaluar: el grado de adquisición

[1] Para ver la descripción de la actividad y las posibles temáticas ver: https://bit.ly/3Qijk9T.

[2] Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Disposición adicional quinta.

[3] Decreto 2780/1973, de 19 de octubre, por el que se regulan los Colegios Mayores Universitarios, Artículo tercero.

de las competencias, los aprendizajes realizados y el componente emocional que cada realidad social analizada genera en los participantes.

3. METODOLOGÍA

La metodología de análisis ha consistido en un análisis de discurso de los ensayos producidos por los participantes desde la Teoría Fundamentada de Glasser y Strauss definida como "una metodología de análisis, unida a la recogida de datos, que utiliza un conjunto de métodos, sistemáticamente aplicados, para generar una teoría inductiva sobre un área sustantiva. El producto de la investigación final constituye una formulación teórica, o un conjunto integrado de hipótesis conceptuales, sobre el área sustantiva que es objeto de estudio" (Glaser, 1992, p. 16).

Para este análisis de carácter inductivo se trabajó con el *software* de análisis cualitativo NVivo 11. En una codificación inicial, siguiendo la Teoría Fundamentada, se extrajeron 42 elementos conceptuales[4] que recogían las temáticas identificadas por los participantes en la actividad como aquellos códigos teóricos que tienen un valor explicativo. Por otro lado y, a modo de proceso social básico, se codificaron otros elementos como fueron: los aprendizajes realizados, los principios y valores que los participantes señalaron, los modelos inspiradores que identificaron, las comparaciones con su realidad, las críticas a la película y lo que la actividad ha supuesto en su relación con otras personas. En las conclusiones de este texto se comentarán algunas cuestiones relacionadas con la categoría central de análisis de la Teoría Fundamentada (Trinidad, Carrero y Soriano, 2006).

[4] Estos elementos fueron los siguientes: Acoso sexual, Alcohol - Drogas, Ascenso social, Cánones de belleza, Clasismo, Conflictos bélicos, Consumismo, COVID, Derechos civiles, Derechos laborales, Desempleo, Discapacidad física, Discriminación, Efecto Pigmalión, Estereotipo, Fama - Éxito, Feminismo, Gobernanza, Homofobia, Homosexualidad, Inteligencia artificial, Machismo, Malos hábitos, Marginalidad, Matrimonio infantil, Medio Ambiente, Meritocracia, Misoginia, Nuevas tecnologías, Opresión, Pobreza, Prejuicios, Prostitución, Racismo, Redes sociales, Salud mental - Desórdenes alimenticios, Sexismo, Sororidad, Techo de cristal, Violencia de género, Violencia social, Violencias.

4. RESULTADOS

4.1. Perfil de los participantes y cuestiones transversales

A lo largo de los tres cursos académicos analizados, la participación en cuanto a número de colegiales y en cuanto al sexo-género, ha sido muy similar (ver TABLA 1). Los estudiantes que han participado en esta actividad cursan grados universitarios de todas las áreas de conocimiento: arte y humanidades, ciencias, ciencias sociales y jurídicas e ingenierías, arquitectura y son de clase socioeconómica media-alta.

TABLA 1. *Datos de participación por curso y por sexo-género*

Curso	Participación media	Solicitan los créditos ECTS*	Porcentaje sexo-género
2019-2020	50	17	71% mujeres 29% hombres
2020-2021	40	29	62% mujeres 28% hombres
2021-2022	45	24	67% mujeres 33% hombres
MEDIA	45	23	65,7% de mujeres 34,3% hombres

*Los participantes que solicitan los créditos ECTS son aquellos que han asistido como mínimo al 80% de las sesiones y han elaborado el ensayo de 1000 palabras.
Fuente: elaboración propia

Las películas visualizadas a lo largo de los tres cursos examinados se recogen en la Tabla 2.

TABLA 2. *Películas visualizadas por cursos académicos*

Curso 19-20	Curso 20-21	Curso 21-22
La ola	¡Olvídate de mí!	Green Book
Zootrópolis	Infiltrado en el KKKlan	Spotlight
Acusados	Trainspotting	Figuras ocultas
El secreto de Marrowbone	I, Tonya	El Colapso
Pieles	Intocable	Una joven prometedora
Carmen y Lola	WALL·E	Bombshell
Okja	Ex-Machina	Hasta el último hombre
To the bone	Todo sobre mi madre	Rocketman
Parásitos	Ciudad de Dios	Mustang
La princesa Mononoke	Perfect blue	Belleza oculta

Según la codificación realizada con NVivo 11, las películas que recibieron un mayor número de comentarios en los ensayos en cada curso fueron las siguientes:

- en el curso 19-20: Parásitos (de Bong Joon-ho, 2019) y Zootrópolis (de Byron Howard, Rich Moore y Jared Bush, 2016),
- en el curso 20-21: Intocable (de Olivier Nakache y Eric Toledano, 2011) y Wall·E (de Andrew Stanton, 2008)
- en el curso 21-22: Green Book (de Peter Farrelly, 2018) y Rocketman (de Dexter Fletcher, 2019).

Una gran parte del contenido de los mismos ha sido empleado para reproducir el argumento de las películas en lugar de comentar o abundar en el tema elegido para el análisis. Y, por otro, que tanto la reflexión crítica sobre la película como en el tema de análisis escogido ha sido escasa (Zumalde, 2011, p. 19). Igualmente, se ha podido observar una falta de conciencia sobre el cine como elemento de representación de la realidad, tal y como apuntaba una participante "Considero que todo el mundo debería verla ya que trata temas importantes. Con ella se aprenden valores y te presenta la realidad tal y como es" (Mujer_5_Curso_20-21).

En los ensayos se transluce que los binarismos han sido fácilmente identificables para los colegiales como representación de las identidades de los distintos personajes o como forma de organización social (ver Tabla 3), aunque no se ha problematizado en esta construcción como simplista o esencialista (Hiernaux, 2009).

TABLA 3. *Ejemplos de binarios presentes en los ensayos*

Intocable	Negro	Blanco
	Pobre	Rico
	Con salud	Sin salud
	Alegre	Depresivo
Green Book	Negro	Blanco
	Rico	Pobre
	Serio	Comunicativo
	Refinado	Conflictivo
Zootrópolis	Optimismo	Realismo
	Amabilidad	Frialdad
	Presa	Depredador

Como se ha señalado previamente, la película Wall·E ha sido una de las más comentadas por los participantes en relación al tema de la degradación medioambiental, mientras que otras como la serie documental "El Colapso" (de Jérémy Bernard, Guillaum Desjardins y Bastien Ughetto, 2019), han generado un cierto rechazo: “He de decir que esta no me gustó nada […]. De hecho, me generaba mucha ansiedad e incomodidad verla, la forma en la que estaba grabada y la trama me parecían muy angustiosa” (Mujer_1_Curso_21-22). Es decir, la preferencia por una realidad edulcorada para generar un análisis sobre una misma problemática social ha sido muy significativa.

Por último y, en referencia al conjunto de los ensayos, se observa que el hecho de que los participantes no hayan tenido un esquema previo de escritura en el que debieran cubrir los objetivos de una asignatura, les ha dado cierto margen de expresión para abordar los temas elegidos de una forma autónoma y con una impronta personal.

4.2. Análisis de los ensayos

Los resultados específicos del análisis de los ensayos se han organizado en tres apartados: grado de adquisición de las competencias, la emocionalidad presente en los ensayos y los aprendizajes realizados.

4.2.1. Adquisición de las competencias

Tras la realización de la actividad y, según la descripción recogida en la web del Vicerrectorado de Docencia de la Universidad de Granada, los participantes deben haber avanzado en la adquisición de una selección de las tres competencias genéricas: instrumentales, interpersonales y sistémicas, que han sido recogidas en la Tabla 4 de acuerdo con el Proyecto Tuning (González Ferreras y Wagenaar, 2009, p.31).

TABLA 4. *Competencias vinculadas con la actividad "Análisis de la realidad a través del cine"*

Instrumentales (6)	Interpersonales (3)	Sistémicas (7)
Capacidad de análisis y síntesis Capacidad de organizar y planificar Comunicación oral y escrita en la propia lengua Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas) Resolución de problemas Toma de decisiones	Capacidad crítica y autocrítica Apreciación de la diversidad y multiculturalidad Compromiso ético	Habilidades de investigación Capacidad de aprender Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad) Conocimiento de culturas y costumbres de otros países Habilidad para trabajar de forma autónoma Iniciativa y espíritu emprendedor

Fuente: elaboración propia

Competencias instrumentales

En el marco de la actividad, las competencias instrumentales que según Tuning (2009, p. 17) son aquellas relacionadas con "las capacidades cognitivas, metodológica, tecnológicas y lingüísticas", se han consolidado con distintos grados. Respecto a la capacidad de análisis y síntesis, la mayoría de participantes ha conseguido elaborar un ensayo coherente, bien estructurado en el que se incluían reflexiones sobre el tema analizado, además de una exposición del argumento de la película. Igualmente, la comunicación oral y escrita ha sido muy satisfactoria, con alguna excepción, y no ha estado ligada al área de conocimiento del participante. Para la elaboración de los ensayos (previamente analizados con la herramienta antiplagio *Turnitin*) se han identificado una media de cinco fuentes, todas ellas de elementos de la web, por lo que se asume que la habilidad para gestionar la información (búsqueda y análisis) se ha trabajado mediante esta actividad. Por el contrario, ni la capacidad de organizar y planificar, ni la resolución de problemas, ni la toma de decisiones se han podido valorar en los ensayos.

Competencias interpersonales

Las competencias interpersonales (Ibid., p. 30) se refieren a las "capacidades individuales relativas a la capacidad de expresar los propios sentimientos, habilidades críticas y de autocrítica, capacidad de trabajar en

equipo, expresión de compromiso social o ético" y han sido fuertemente consolidadas durante el desarrollo de la actividad. Los elementos discursivos mediante los cuales se ha valorado el grado de adquisición de las competencias han sido los nodos (categorías de análisis) codificados con el software NVivo 11.

En relación a la capacidad de crítica en tan solo ocho ensayos (11%) se ha encontrado una crítica explícita a la película. Esta circunstancia puede deberse a que las orientaciones que se aportaron para la elaboración de los ensayos no iban en esta línea o bien porque el posicionamiento desde el cual se escribía el ensayo ya había una crítica implícita sobre la temática elegida y que no ha sido reflejada en la codificación. Dos ejemplos de las críticas esbozadas por los colegiales son las siguientes:

> Esta película nos muestra lo que sucederá si los humanos continúan contaminando el océano, desperdiciando agua, continúan talando árboles y destruyéndose unos a otros, razón por la cual debemos evitar que esto suceda como en la película. Como comentario crítico me parece algo irónico que Disney (la productora) lance este mensaje globalmente al público teniendo en cuenta que la marca invierte y compra numerosas acciones de múltiples empresas y negocios contaminantes (Hombre_10_Curso20_21)

> Un problema que he visto en muchas otras películas que tratan el mismo problema es la romantización de este: se le añade una especie de misticismo al estar enfermo, casi rozando la glorificación que puede ser increíblemente peligroso. Una gran parte de los desórdenes alimenticios entre jóvenes deriva de esta romantización en los medios como son películas, series o publicaciones en redes sociales (Mujer_12_Curso19_20)

Con relación a la apreciación de la diversidad y la multiculturalidad, la propia temática de las películas ha permitido un acercamiento directo a realidades diversas en las que ha hecho falta un ejercicio didáctico de relativismo para entender a otras culturas no como "mejores o peores", sino como diferentes y esto se ha visto reflejado en los nodos relativos a los prejuicios, los estereotipos, principios y valores o el racismo.

Por último y, en relación con el compromiso ético, tenemos los elementos codificados en el nodo "aprendizajes realizados", con 84 entradas y el nodo de "principios y valores" con 29 entradas en los que se muestran distintos grados de compromisos y de reflexiones que dan habida cuenta

de que la visualización de las películas ha conllevado una toma de conciencia sobre los compromisos, sobre los roles o comportamientos que son válidos para los participantes. Como ejemplos de este compromiso y valores debemos destacar los siguientes: pese a lo que se muestra en determinadas películas, para los colegiales el fin no es siempre una justificación de los medios a emplear, que cualquier persona tiene que aportar su pequeño grano de arena a la sociedad, que hay valores como la amistad que deben estar por encima de otros intereses y, por último, queremos hacer mención a la conciencia medioambiental generada con la visualización de películas sobre esta temática ya que una gran parte de las entradas se centran en esta línea:

> Todo está en nuestra mano, y por muy insignificante que parezca, toda ayuda es buena para combatir este problema que nos afecta a todos y del que todos somos responsables. Diminutas acciones como reciclar, usar más veces el transporte público, intentar no contribuir con empresas que no están a favor del desarrollo sostenible, etc. Todo se basa en dejar nuestro egoísmo atrás y mirar por la salud de nuestro único hogar. Y no existe una mejor forma de hacerlo que inculcar a las nuevas generaciones a ser responsables (Mujer_4_Curso_20_21)

Competencias sistémicas

Las competencias sistémicas (Ibid. p. 30) "son las destrezas y habilidades que conciernen a los sistemas como totalidad. Suponen una combinación de la comprensión, la sensibilidad y el conocimiento que permiten al individuo ver cómo las partes de un todo se relacionan y se agrupan".

A este respecto, tenemos las habilidades de investigación que se han trabajado en la elaboración de los ensayos aplicando así la capacidad de aprender y de trabajar de forma autónoma. Por las temáticas elegidas para esta actividad, el conocimiento de culturas y costumbres de otros países ha sido ampliamente abordado a través de las películas. En los ensayos, igualmente, se observa la capacidad para generar nuevas ideas que han supuesto la base del análisis y, a pesar de que la capacidad para adaptarse a nuevas situaciones y la iniciativa y espíritu emprendedor estaban incluidas como competencias a trabajar en esta actividad, no han podido ser valoradas.

4.2.2. Análisis de la emoción fílmica

La expresión emocional, debido al tipo de ensayo que se solicitaba, no era un elemento que esperaba ser encontrado en los mismos. Sin embargo, han sido varias las referencias a esta dimensión (28 codificaciones), siendo las emociones y sentimientos reflejados tanto positivos como negativos: fascinación, miedo, empatía, felicidad, ansiedad, incomodidad, angustia, admiración, desgarro, impotencia, relajación, vulnerabilidad, etc.

En líneas generales podemos señalar que las emociones identificadas han ido, por un lado, ligadas a la empatía con lo observado y a la búsqueda de modelos inspiradores:

> Y aquí estoy, tan marcada por una historia ajena, que las ideas brotan solas, sin saber cómo abordar este ensayo. Este largometraje me inquieta en particular porque es aquel con el que más facilidad he tenido para empatizar con el protagonista. Por supuesto, como consecuencia también es el que más me hizo sentir (Mujer_10_Curso21_22)

Y, por otro, tenemos un amplio abanico de sentimientos que surgen por la comparación de la realidad de los protagonistas con la realidad del espectador:

> Esto fue desgarrador, no solo porque te transmitía la desdicha de esas niñas, a las que les arrebataban sus sueños y, al final, sus vidas y libertad; sino también porque mostraba la curda realidad actual de los matrimonios infantiles que se dan en muchos países del mundo en contra de los derechos de las niñas. He de admitir que con esta película lloré de la impotencia y reflexioné bastante como la vida de una mujer europea puede ser totalmente diferente a las de otros continentes por el simple hecho de haber nacido en un país distinto (Mujer_1_Curso21_22)

4.2.3. Aprendizajes realizados

Los aprendizajes realizados tras la actividad han sido muy amplios y variados. Siguiendo como criterio el número de comentarios recibidos, tenemos, en primer lugar, que los colegiales han reflexionado sobre los prejuicios que pueden llegar a deconstruirse tras la visualización de las películas. Estos han tenido que ver con temas raciales o con la clase socioeconómica, con cuestiones relacionadas con la diversidad funcional

o con el aspecto físico y se identifica también la función de los mismos: segregar, discriminar, inferiorizar o culpabilizar:

> De esta manera, el largometraje nos hace ver cómo los prejuicios que tiene la sociedad hacia las personas con discapacidades ponen limitaciones incluso donde realmente no deben estar (Mujer_5_Curso 20_21)

Igualmente, tenemos la identificación de estereotipos:

> Como es normal, nadie confía en ella, debido a su pequeña estatura, por ser una mujer o su aparente debilidad, sin embargo, terminará demostrando que es capaz de todo, incluso de desmantelar una de las mayores corrupciones del lugar en el que viven, en el que están implicados en un principio el alcalde, o el jefe de policía, pero que finalmente se termina descubriendo que la cabeza de toda la operación es la oveja secretaria, algo que, volviendo a los estereotipos, nadie se esperaría. Por lo tanto, esta película nos enseña como las apariencias engañan, no todo es como creemos saber (Mujer_3_Curso19_20)

También tenemos otra serie de aprendizajes que giran en torno a la realidad medioambiental, a las causas de su deterioro y a las posibilidades que existen para su conservación.

Por otro lado, hay una reflexión sobre la influencia y los peligros de las TIC, las redes sociales (exposición, pérdida de la privacidad, adicción, dependencia, etc.) y de la inteligencia artificial, esbozando los incipientes debates éticos que hay en torno a tema:

> Asimismo, probablemente no conozcamos los verdaderos dilemas de la inteligencia artificial hasta que se desarrolle lo suficiente. Por tanto, debemos reflexionar sobre si todas las posibles ventajas que pueda traer consigo la inteligencia artificial superan las desventajas eventuales que también están implicadas en el desarrollo de esta nueva disciplina (Mujer_5_Curso20_21)

De igual forma, se han realizado otra serie de aprendizajes que han tenido que ver con la reflexión sobre los privilegios que actualmente tienen los colegiales en relación a sus semejantes en otros contextos, sobre la desigualdad social, sobre la complejidad de la violencia de género y las dificultades que tienen las víctimas para realizar una denuncia o ser creídas por la sociedad, sobre las posibilidades de enriquecimiento personal que aporta "lo diferente" o sobre la posibilidad de conseguir las metas personales con cierto esfuerzo.

De forma minoritaria podemos citar otra serie de reflexiones que han girado en torno a: la opresión social y sus consecuencias, a la democracia como un valor no garantizado que debe defenderse, a la naturalización o normalización de la desigualdad, al autocuidado como valor a incorporar, a las consecuencias del consumismo, a la invisibilización de la pobreza, a la importancia de la educación como mecanismo que posibilita el ascenso social en general y a la promoción de la mujer en particular, la idealización de las relaciones amorosas o sobre la salud mental como un tema tabú.

5. DISCUSIÓN

El cine, además de ser un medio clásico de evasión y distracción, se ha convertido, en un producto a través del cual transmitir valores y mensajes. En el ámbito educativo, el cine es un recurso didáctico atractivo para casi todos los públicos y su "poder formativo o deformativo" (Torre, 1998, p. 10) reside en las herramientas que el espectador posee para pensar y analizar estos relatos. Así tenemos que, la visualización de determinadas películas, puede suponer una actividad de reflexión, sensibilización y de fomento del pensamiento crítico a través del relato cinematográfico.

Desde este planteamiento es desde donde ha surgido la actividad "Análisis de la realidad a través del cine" en el que la visualización de las películas ha ido acompañada de un ejercicio de identificación del relato que se quería transmitir y de los elementos discursivos, estéticos y simbólicos de los mensajes de las películas. Todo ello, con el fin de generar, por un lado, la profundización en una realidad social determinada y, por otro, el posicionamiento crítico de los participantes ante la propia temática y ante el modo en cómo el mensaje estaba narrado.

Debemos destacar dos aspectos significativos del desarrollo de la actividad. En primer lugar, se trata de una actividad universitaria llevada a cabo en un espacio no formal como es un Colegio Mayor en el que los procesos formativos son flexibles, adaptados a los intereses de los colegiales, de carácter voluntario y marcados por el perfil interdisciplinar de los participantes que tiende a enriquecer su contenido. En segundo lugar,

son los propios participantes los protagonistas de su propio aprendizaje en la línea del "flipped classroom" (Domínguez y Palomares, 2020) ya que son ellos mismos quienes en cada sesión eligen la temática a tratar, la película mediante la cual quieren hacerlo y orientan el debate posterior (debiendo realizar una preparación previa sobre el mismo).

En relación con los aprendizajes realizados, observamos que surgen de una mirada densa y reflexiva sobre distintas realidades analizadas. Esta mirada va acompañada de un sentido de corresponsabilidad sobre la problemática social que se examina y que ha variado desde la toma de conciencia de las acciones individuales hasta las dimensiones estructurales de dichas problemáticas:

> […] en múltiples ocasiones nos encontramos con una gran cantidad de situaciones en las que somos testigos de innumerables desigualdades respecto a determinados sectores poblacionales, en relación por su raza, sexo, religión, orientación sexual o política, o como bien se resalta en el largometraje, por una discapacidad física o mental. Ya que, desgraciadamente, normalizamos en muchas ocasiones situaciones de marginación o exclusión social a ciertos sectores poblacionales debido a factores como los anteriormente mencionados, hecho que me parece deplorable, aún más teniendo presente la época en la que nos encontramos (Mujer_1_Curso_20_21)

Estas reflexiones han suscitado en un gran número de participantes un sentido de corresponsabilidad ante las realidades tratadas fruto de una mirada empática y respetuosa:

> […] nos debe hacer reflexionar de que ahora que aún estamos a tiempo debemos realizar acciones que contribuyan a frenar al cambio climático y que por muy pequeñas que sean entre todos tendrán un mayor efecto, es decir, todos tenemos que aportar nuestro granito de arena. como nuestros actos pueden tener consecuencias devastadoras en un futuro (Hombre_2_Curso20_21)

Los aprendizajes también han tenido como consecuencia distintos cambios a la hora de entender ciertas realidades de forma que se han modificado las ideas o preconcepciones que se tenían sobre determinadas realidades como, por ejemplo, la drogadicción como un camino sin retorno frente la posibilidad de rehabilitación de una persona consumidora de droga, la diversidad funcional concebida como enfermedad o que

determinados problemas estructurales limitan los méritos y logros de determinados colectivos sociales y no la falta de esfuerzo personal.

El cine, como cualquier expresión del arte, tiene la capacidad de provocar sensaciones en el ser humano y así se ha visto reflejado en los ensayos. Según Zumalde (2011a; 2011b) existen dos modelos de entender la interpretación fílmica y, por tanto, dos formas de evaluar los efectos emocionales de las películas: la de aquellos que conceden prioridad a las condiciones subjetivas y ambientales en las que se produce la recepción de la película y la de quienes centran el foco en las instrucciones mediante las que la película orienta la emotividad de su espectador (Zumalde, 2011b, p. 96).

Respecto a los recorridos emocionales de los participantes, debemos dejar constancia de que, en todos los ensayos, lo hayan hecho explícito o no, se observa una afectación por el tema elegido que se encuentra a caballo entre los dos modelos descritos por Zumalde (2011a y 2011b) ya que las películas, efectivamente, han provocado una cierta emocionalidad en los participantes, aunque es claro que esta ya viene marcada por las vivencias previas de los mismos.

Fruto del contraste entre lo que los colegiales sienten y viven en su realidad cotidiana, han surgido toda una serie de reflexiones (con un total de 37 referencias) en la que comparan su realidad con la realidad mostrada en la película que, como ya se ha mencionado, les ha permitido tomar conciencia de sus privilegios y de aquellos aspectos esenciales en sus vidas:

> Resulta impactante que los acontecimientos narrados en esta película, que se estrenó en 1988, sean hoy en día, 30 años después, un tema de actualidad. Aunque parezca que se ha avanzado, todavía son muchas las mujeres que han sufrido agresiones de este tipo y que no las han denunciado por miedo a no ser creídas (Mujer_5_Curso19_20)

> Este tema está saliendo cada vez más a la luz a día de hoy, cada vez tiene más voz gracias a las redes sociales (los medios de comunicación no tienden a manifestarse en estos temas o no suelen darle protagonismo, porque no les afecta o no les interesa), y los países que estamos en una posición más privilegiada estamos siendo conscientes de la suerte con la que hemos nacido, puesto que, dentro de lo que cabe, podemos tener una vida lo suficientemente digna en comparación con ellos (los países sudamericanos como Colombia, por ejemplo), que no disponen de unas

> buenas condiciones de vida y cuyos derechos como ciudadanos no son como deberían, es decir, es bastante cuestionable la preocupación de sus representantes políticos respecto al bienestar de su pueblo (Mujer_10_Curso20_21)

Otro aspecto presente en los ensayos ha sido la identificación de roles o modelos inspiradores en los protagonistas de las películas:

> He de reconocer que tras ver esta película me invadieron grandes sentimientos de fuerza de voluntad y de admiración hacia ese personaje, puesto que su fidelidad a sus propios valores extraordinariamente deslumbrante; y es que es una cualidad cada vez menos presente entre los jóvenes de hoy en día a mi parecer (Mujer_10_Curso21_22)

Sin embargo, debemos tener presente que, en un gran número de ocasiones, los protagonistas son idealizados y se les atribuye en la ficción unas capacidades superiores a la media con el propósito de que capten la atención de los espectadores. Esto tiene el riesgo de que los modelos observados sean inalcanzables con la consecuente posibilidad de frustración y fracaso que puede conllevar si después no se consiguen ciertos resultados.

En los ensayos se han identificado, además de lo ya mencionados, una serie beneficios de por parte de los propios participantes, como han sido el enriquecimiento recibido en los cinefórums por los propios compañeros, la posibilidad de conocer a colegiales con intereses comunes y crear relaciones sociales, la capacidad de escucha y de respeto por los puntos de vista contrarios:

> El cineclub no es sólo una actividad destinada a ver películas, sino una actividad destinada a aprender de las mismas: a aprender a vivir en comunidad, aprender qué será de nuestro mundo si no cambiamos determinados hábitos a tiempo, aprender a respetar […] En sí es una actividad llena de valores, capaz, sin duda alguna, de hacer de toda persona una mejor, una actividad capaz de cambiar su alrededor y así hacer de este mundo uno mejor poco a poco (Hombre_3_Curso_21_22)

> ...destacar los numerosos y diversos beneficios que me ha aportado esta actividad además de sensación de acogida que da compartir este momento con otras personas y comentar los distintos temas con gente con diferentes puntos de vista, te puede hacer crecer como persona y plantearte distintas situaciones cotidianas de una forma nueva y aportando una visión totalmente desconocida o incluso ignorada anteriormente (Hombre_2_Curso21_22)

Una vez analizados los ensayos, hemos identificado ciertos déficits que, de subsanarse, enriquecerían la actividad. En primer lugar, se ha detectado la falta de conceptos y estructuras teóricas para expresarse sobre determinadas realidades, aunque debido a la amplitud de temáticas teóricas que abarca esta actividad sería complejo aportar distintos marcos teóricos que cubrieran todas las realidades sociales. Esta circunstancia se podría abordar trabajando por grupos de participantes para cuyo ensayo hayan escogido temáticas similares. En segundo lugar, sería necesario ofrecer una sesión introductoria que diera a los participantes unas claves técnicas para el análisis de las películas de forma que pudieran valorar el cine con independencia de la temática, en la línea antes expresada por Amar Rodríguez (2003) de educar "en" cine. Y, por último, con el fin de desarrollar y estimular el pensamiento crítico, se podrían incluir en las instrucciones de elaboración del ensayo unas directrices en esta línea, con el objetivo de consolidar la capacidad crítica y autocrítica. En relación al cine, el ejercicio del propio criterio "juega un papel imprescindible a la hora de interpretar y analizar los hechos que se exponen" (Monsalve y Ruiz, 2021, p. 155) y es un medio para educar a personas conscientes de su realidad, sensibles y comprometidas con su entorno social y capaces de desarrollar prácticas emancipadoras como sujeto social consciente de su realidad (Valencia, 2009, p. 27).

6. REFLEXIONES FINALES

A modo de reflexiones finales, podemos señalar que la actividad "Análisis de la realidad a través del cine" en el contexto de un Colegio Mayor requiere de una sencilla estructura organizativa y ofrece muchos beneficios a los participantes que van desde la posibilidad de conocer a otros colegiales a una formación que puede complementar y enriquecer su currículum académico.

Un valor fundamental de la misma es el coaprendizaje y el hecho de que los resultados de aprendizaje, formulados en términos de competencias, están centrados en el estudiante y no en el docente como transmisor de información (Arias-Gundín, Fidalgo y García, 2008, p. 432). Los participantes tienen un muy alto grado de autonomía a la hora de elegir las

películas y las temáticas a analizar lo que les permite adaptarlas a sus intereses e inquietudes posibilitando así las condiciones para que se generen aprendizajes más eficaces de forma que, a través de actividades de este tipo, estaríamos ante una reformulación conceptual de la enseñanza universitaria.

A pesar de que el diseño de la actividad ya responde a criterios de innovación pedagógica, algunas de las competencias que han sido vinculadas a la misma son difícilmente evaluables o directamente no se pueden abordar con esta actividad. Es por esto que habría que llevar a cabo una revisión de las competencias seleccionadas e incluir aquellas que pueden ser cubiertas en el desarrollo de la actividad.

En la línea de lo expuesto por Rodríguez Romero (2010), el cine tiene la capacidad de transformar aquello que se cree o se piensa, pero no provoca rupturas o cambios trascendentales en la forma de mirar la realidad. En este sentido, se han observado ciertas modificaciones entre el conocimiento previo a la actividad y el final, aunque es claro que no son sustanciales para generar un cambio radical en los participantes.

Por último, debemos señalar las numerosas potencialidades que esta actividad tiene ya que no solo permite aprender *sobre* el cine de una forma activa y atractiva, sino de todo lo que el cine es capaz de representar por lo que el abanico de posibilidades es infinito.

7. REFERENCIAS

Álvarez Macías, N. (2002). Cine y educación en la España de las tres primeras décadas del siglo XX. Tres concepciones del cine educativo*, Tarbiya. Revista de Investigación e Innovación Educativa*, *31*, 39-66.

Arias-Gundín, O., Fidalgo, R., y García, J. N. (2008). El desarrollo de las competencias transversales en magisterio mediante el aprendizaje basado en problemas y el método de caso. *Revista de Investigación Educativa*, *26*(2), 431–444.

Berger, P. L. y Luckmann, T. (2003). *La construcción social de la realidad.* Amorrortu Editores.

De Pablos Pons, J. (1986). *Cine y enseñanza*. Centro de Publicaciones de la Secretaría General Técnica, Ministerio de Educación y Ciencia.

Domínguez, F. J., y Palomares, A. (2020). El “aula invertida" como metodología activa para fomentar la centralidad en el estudiante como protagonista de su aprendizaje. *Contextos educativos: Revista de educación*, *26*, 261-275. https://doi.org/10.18172/con.4727

González Ferreras, J. M. y Wagenaar, R. (2009*). Una introducción a Tuning. Educational Structures in Europe. La contribución de las universidades al proceso de Bolonia*. Publicaciones Universidad de Deusto.

Hiernaux, J. Pierre. (2009). El pensamiento binario: Aspectos semánticos, teóricos y empíricos. *Cultura y representaciones sociales*, *3*(6), 25-42.

Martínez-Salanova Sánchez, E. (2002). *Aprender con el cine, aprender de película una visión didáctica para aprender e investigar con el cine*. Grupo Comunicar.

Monsalve Lorente, L. y Ruiz Romero, M. J. (2021). Desarrollo del pensamiento crítico a través del cine como recurso didáctico. *aDResearch ESIC International Journal of Communication Research*, *26*(26), 150-166.

Orellana, J. y Martínez Lucena, J. (2010). *Celuloide posmoderno*. Editorial Encuentro.

Rodríguez Romero, L. M. (2010). El cine, estrategia para el desarrollo del pensamiento. *Praxis & Saber*, *1*(2), 87–110. https://doi.org/10.19053/22160159.1100

Torre, S. de la., Pujol, M. A. y Rajadell, N. (coords.) (2005). *El cine, un entorno educativo*. Narcea.

Torre, S. de la., Rajadell Puiggròs, N., Tort Raventós, L., Medina, J. L., Pujol, R., Calahorra, J., Jarne, I., Argüelles, M., Clos, E., Olivella, M. y Salvatierra, S. (1998). *Cine para la vida: formación y cambio en el cine*. Octaedro.

Trinidad Requena, A. Carrero Planes, V. y Soriano Miras, R. M. (2006). *Teoría fundamentada - Grounded theory. La construcción de la teoría a través del análisis interpretacional*. Edit. CIS (Centro de Investigaciones Sociológicas).

Valencia, P. O. (2009). La pedagogía crítica: Reflexiones en torno a sus prácticas y desafíos. *Pedagogía y Saberes*, *31*, 26-34.

Zumalde Arregi, I. (2011a). La emoción fílmica. Un análisis comparativo de las teorías cinematográficas. *Revista Latina de Comunicación Social*, *66*, 326-349. https://doi.org/10.4185/RLCS-66-2011-936-326-349

Zumalde Arregi, I. (2011b). *La experiencia fílmica. Cine, pensamiento y emoción*. Cátedra.

HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN CIENTÍFICA DE MAESTROS EN FORMACIÓN. EMPLEO DEL PODCASTING EDUCATIVO

CAROLINA BLANCO FONTAO
Universidad de León

MARÍA ILUMINADA MUÑOZ LUCAS
Universidad de León

1. INTRODUCCIÓN

Comunicar ciencias experimentales implica mantener informado al público de conceptos científicos y tecnológicos, adecuando las explicaciones al nivel de conocimientos de los receptores de la información (Guerra y Peñaloza, 2021). Así, no solo se trata de divulgar métodos científicos que pueden parecer lejanos o poco relacionados con la sociedad, sino también tratar de explicar fenómenos naturales que ocurren en nuestro entorno, dando a conocer sus orígenes y sus consecuencias, e indicando posibles actuaciones de prevención o medidas correctivas ante posibles daños al medio ambiente o al ser humano.

Esta divulgación científica presenta similitudes con la labor docente del profesor de ciencias experimentales (Delgado y Ruiz, 2009). Es por este motivo que la comunicación en esta rama del conocimiento se vuelve fundamental para lograr que los estudiantes comprendan conceptos de ciencia no siempre sencillos.

La comunicación en la labor docente supone uno de los factores más determinantes a la hora de trasladar el conocimiento al alumnado (Éder y Adúriz-Bravo, 2008). Al hablar de comunicación educativa se aúnan dos conceptos, el de divulgar y el de enseñar. De esta unión surge un término que diversos autores han denominado "educomunicación" (Aguaded, 2012). Esta corriente, además de emplear los medios de

comunicación como instrumentos didácticos, se preocupa por que el estudiantado recolecte y trate convenientemente la información obtenida de estos medios. Para ello, los discentes tienen que manejar fuentes fiables de conocimiento y disponer de herramientas útiles para discriminar la información (Naval et al., 2016). Debido a ello, esta educomunicación no se centra en la técnica divulgativa exclusivamente, sino en el fin último de transmitir contenidos y de generar un aprendizaje derivado de estos (Celaya et al., 2020).

En la asignatura de Didáctica de las Ciencias Experimentales del Grado en Educación Primaria convergen las ciencias sociales, en concreto el estudio de los sistemas de enseñanza y aprendizaje, y las ciencias experimentales, al tratar de explicar fenómenos naturales y diseñar experiencias docentes que fomenten la educación científica.

Existen varios desafíos a la hora de que los futuros egresados de este Grado puedan transmitir convenientemente diferentes aspectos relativos a las ciencias experimentales. El primero de ellos es que, tanto la comprensión como la comunicación de determinados conceptos científicos pueden resultar complejas para los estudiantes que cursan el Grado en Educación Primaria (Porlán et al., 2010), los cuales provienen, mayoritariamente, de la rama de ciencias sociales, no habiendo cursado, generalmente, asignaturas de ciencias experimentales desde 3º ESO. Por ello, a la hora de impartir docencia, la desconfianza generada por su desconocimiento de las ciencias hace que opten por metodologías clásicas de enseñanza, lo que entorpece que sus estudiantes comiencen a interesarse por las ciencias a edades tempranas (Godoy et al., 2014).

Otro de los desafíos comentados anteriormente es potenciar la capacidad de los futuros maestros de diseñar actividades atractivas y actualizadas que faciliten la transmisión del conocimiento científico a estudiantes de Educación Primaria (Greca et al., 2017).

Adicionalmente, cabe mencionar el enorme reto de mejorar la motivación de este alumnado por las ciencias experimentales, incentivando su constancia, interés y esfuerzo por comprender los procesos naturales que tienen lugar a su alrededor. Además, esta curiosidad científica mitigará

los posibles abandono y fracaso escolar asociados a estas materias científicas en la etapa de Educación Secundaria y Bachillerato.

En este sentido, el empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituye uno de los recursos de los que se dispone para hacer frente a dichos retos. Tal y como indica Hinostroza (2017), las TIC se encuentran fuertemente instauradas en la sociedad actual, creando una "cultura digital". Desde el ámbito educativo se ha de formar a los estudiantes en esta cultura, desarrollando su competencia digital. La adquisición de esta competencia implica un uso adecuado de las TIC, así como una visión crítica de las mismas. De este modo, aplicar las TIC en educación no sólo supone mejorar las habilidades tecnológicas, sino también utilizarlas como herramienta de pensamiento crítico, aprendizaje, conocimiento colectivo y comunicación, transformándolas en las conocidas Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC) (Cabero, 2014).

Este modelo de enseñanza-aprendizaje exige al docente plantearse un nuevo rol como facilitador del proceso de aprendizaje y diseñador de experiencias TAC (Cabero, 2017) e implica que el alumnado genere su propio aprendizaje de forma autónoma y eficaz.

Dentro de las TAC, el *podcasting* educativo constituye un recurso innovador que consiste en la elaboración de un archivo de sonido que puede ser alojado en diferentes plataformas digitales y que contiene información acerca de temas educativos. Este material didáctico ha de ser previamente planificado, y su diseño y grabación pueden llevarse a cabo tanto por docentes como por estudiantes (Zepeda y Reynoso, 2017).

En el ámbito de la enseñanza de las ciencias experimentales, el uso de archivos de audio adaptados a niveles educativos específicos puede mejorar el aprendizaje de conceptos científicos complejos, siempre y cuando se tenga presente, en el momento de la elaboración del *podcast*, el nivel de conocimientos del público al que va destinado (Infante, 2020). Por tanto, al constituir una herramienta flexible, fomenta la capacidad de aprendizaje autónomo del estudiantado al que va dirigido.

Como se indicó anteriormente, el *podcasting* educativo no solo constituye una herramienta del docente para transmitir contenidos al

alumnado, sino que también puede presentarse como una actividad que llevan a cabo los estudiantes (Zepeda y Reynoso, 2017). En la experiencia propuesta en este trabajo, se ha planteado el diseño e implantación de *podcasts* educativos elaborados por los estudiantes de la asignatura Didáctica de las Ciencias Experimentales de segundo curso del Grado en Educación Primaria, con el propósito de reforzar los contenidos científicos tratados en la asignatura, alcanzando un aprendizaje significativo.

Asimismo, los *podcasts*, comparados con otras metodologías didácticas, presentan la ventaja de ejercitar diferentes competencias, entre las que destacan la competencia digital, la capacidad de comunicación y las habilidades orales y lingüísticas (Almerich et al., 2020). Por otro lado, al tratarse de un recurso que, habitualmente, se diseña grupalmente, la elaboración del *podcast* fomenta el trabajo en equipo y, por ende, todos los beneficios del trabajo colaborativo, como son la organización, la creatividad, el compromiso y la capacidad de gestión del tiempo (Gil y Ortega-Quevedo, 2022).

2. OBJETIVO

- Desarrollar una propuesta de innovación docente basada en el *podcasting*, con la que se pretende mejorar la comprensión y la comunicación de fenómenos científicos en docentes en formación a través del trabajo autónomo y de las tareas colaborativas.

3. METODOLOGÍA

En la asignatura de Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Experimentales I del segundo curso del Grado en Educación Primaria, se propuso a los alumnos la realización de un *podcast* con la finalidad de trabajar los contenidos y la comprensión de las reacciones químicas, así como su comunicación en las aulas de primaria como una tarea de divulgación científica. Esta materia, debido al elevado número de alumnos que la cursan (118), está dividida en dos grupos de 60 y 58 alumnos, respectivamente, por lo que se realizó en ambas aulas de forma paralela e independiente, pero siguiendo la misma estructura y organización, la

cual se describe posteriormente. La actividad se llevó a cabo en el segundo semestre del curso académico 2021/22, cabe señalar que debido a las restricciones pandémicas derivadas de la Covid-19 que tuvieron lugar durante ese curso académico la docencia fue semipresencial, por lo que la mitad de los alumnos de cada grupo acudía presencialmente y la otra mitad se conectaba telemáticamente intercambiando las posiciones semanalmente.

De los 118 alumnos matriculados 110 realizaron la actividad. La media de edad de los participantes fue de 20,3 años (± 3,74) siendo el 70 % mujeres, y el 30 % restante hombres.

3.1. Contenidos curriculares

Esta actividad se diseñó con la finalidad de trabajar los contenidos curriculares de la guía docente del primer bloque de la asignatura Enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Experimentales 1 del Grado de Educación Primaria, dentro de la unidad didáctica 5 titulada: El cambio químico. Concretamente con ella se pretendieron trabajar los siguientes contenidos específicos:

- Cambios químicos contenidos en el currículum de educación primaria.
- Dificultades para la comprensión de la combustión: de la combustión como proceso destructivo a su comprensión como proceso constructivo.

Dentro de los cambios químicos contenidos en el currículum educativo de primaria se encuentran más concretamente:

- Reacciones químicas de forma genérica
- Reacciones químicas de fermentación
- Reacciones químicas de combustión
- Reacciones químicas de oxidación

3.2. Organización de la actividad

Previamente a la realización de la actividad se seleccionaron 5 temáticas concretas que los alumnos tendría que desarrollar en los *podcasts*. Todas ellas relacionadas con las reacciones químicas en primaria desde el currículum educativo de educación primaria (DECRETO 26/2016, de 21 de julio, Consejería de Educación de Castilla y León). Más concretamente los títulos propuestos para los *podcasts* fueron los siguientes:

- Reacciones químicas en general
- ¿Ciencia o magia?
- Reacciones de combustión
- Reacciones de oxidación
- Reacciones de fermentación

Posteriormente los alumnos, organizados en grupos de 5, eligieron consensuadamente un tema de entre los 5 propuestos por la profesora. De este modo, en cada grupo al estar compuesta por unos 60 alumnos, se realizaría cada una de las temáticas propuestas por duplicado, con la finalidad de que los alumnos pudieran comparar entre los distintos enfoques tomados por los grupos de trabajo y, de este modo, tener una visión más amplia sobre las temáticas objeto de estudio.

Una vez realizados los grupos de trabajo y seleccionadas las temáticas, se les indicó las instrucciones específicas para la elaboración del mismo. En un primer lugar cada grupo debía de realizar la redacción de un guion del *podcast*. Estos podían ser de creación libre, pudiendo estar basados en un concurso, un cuento, un programa de radio, etc., con la condición de que se ajustaran a niveles de primaria y de que sirvieran como herramienta de divulgación científica dirigida a este grupo de edad. Posteriormente a la elaboración del guion, los alumnos debían de grabar el *podcast* correspondiente con una duración estipulada de 5 minutos y entregar el documento en formato digital a través de la plataforma educativa de la Universidad.

3.3. Retroalimentación y evaluación

Una vez presentada la metodología a seguir por parte de los alumnos para la realización de la actividad, se les administró el instrumento de evaluación de la misma, con la finalidad de que los alumnos tuvieran a su alcance las pautas de valoración y realizaran el trabajo en función a ella. Para ello se utilizó una rúbrica (Tabla 1) en la que se valoraron 4 ítems: la dicción y el tono, los contenidos, la originalidad y la expresión y estilo. La escala de los descriptores de la rúbrica se dividió de 1 a 4 puntos en función del grado de consecución de los mismos, correspondiendo el 4 con el excelente, el 3 con el satisfactorio, el 2 con en mejorable y el 1 con el insuficiente.

Una vez finalizado el plazo de entrega, que fue de dos semanas, la profesora responsable de la asignatura subió todos los *podcasts* realizados a la red social Instagram, en concreto a un perfil de un grupo de innovación docente, en el que forman parte los profesores de la materia, cuyo nombre es InnoScience (Figura 1). Desde ese perfil todos los *podcasts* están disponibles para todos los alumnos y público en general, ya que posteriormente y con intención de que todos ellos escuchen los trabajos realizados se les pidió que valorarán los trabajos de sus compañeros, de este modo por un lado se fomentó la implicación a la hora de realizarlo, ya que el hecho de mostrarlo a sus compañeros y al público en general les puede incrementar la motivación para su mejor realización, así como por otra parte el hecho de escuchar el resto de trabajos, les da otros puntos de vista y les ayuda a afianzar los contenidos que se pretenden trabajar mediante la actividad. Para ello se creó una hoja de cálculo compartida donde cada alumno valoraba al resto de grupos mediante la utilización de la rúbrica aportada por el docente. Cabe señalar que, aunque se mostraron las valoraciones realizadas por sus compañeros en forma de media, estas no se utilizaron para calificar a los alumnos, siendo la profesora responsable la que calificó de forma individual los trabajos. El hecho de utilizar la red social, además, permitió contabilizar las reproducciones de los mismos con la finalidad de saber el alcance de los mismos.

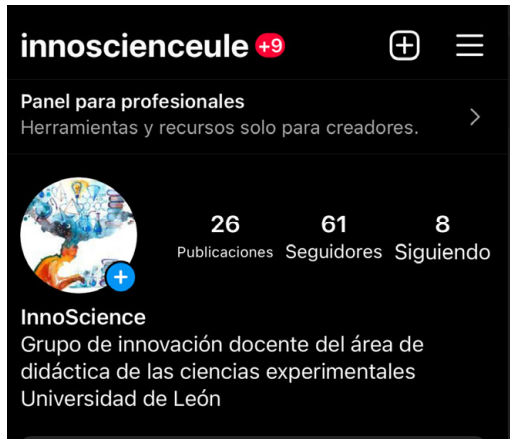
***TABLA 1**. Rúbrica de evaluación del podcast.*

ASPECTOS	EXCELENTE 4	SATISFACTORIO 3	MEJORABLE 2	INSUFICIENTE 1
Dicción y tono	El estudiante articula claramente y el texto se entiende con claridad. No hay errores. El tono es muy atractivo.	El estudiante articula las palabras un poco claro y el texto puede entenderse en su mayoría. Algún error aislado, pero en su mayoría el tono es preciso y seguro.	El estudiante algunas veces articula bien las palabras, pero el texto frecuentemente no se entiende. Algunas veces el tono es preciso, pero hay errores frecuentes o repetitivos.	El estudiante rara vez articula las palabras y hay muy pocas veces en que el tono sea preciso o seguro. El texto no se entiende.
Contenidos	Los contenidos están bien explicados, se adapta al tema elegido y resulta interesante la manera de exponerlo.	Los contenidos están bien explicados y se adapta al tema elegido, pero no resulta interesante la manera de exponerlo.	Los contenidos están bien explicados, pero no se adapta al tema elegido.	Los contenidos no están relacionados con el tema a tratar
Originalidad	Presentan el podcast de una manera original.	El trabajo no presenta cierto nivel de originalidad	La originalidad es escasa	Carece de originalidad
Expresión y estilo	Habla con creatividad y desenvoltura en base al guion y la interacción entre los compañeros es adecuada.	En general, habla con creatividad y desenvoltura siguiendo las indicaciones del profesor/a o algún compañero. La interacción entre compañeros es escasa.	Su expresión y estilo es irregular y con cierta frecuencia no atiende las indicaciones del guion.	No presenta expresión ni estilo.

Fuente: Aprendizaje basado en proyectos. Proyecto EDIA

En la Figura 1 se puede ver el perfil público de Instagram creado para la actividad y en la Figura 2 algunos de los trabajos elaborados por los alumnos, así como su repercusión mediante el número de reproducciones de estos.

FIGURA 1. *Perfil de Instagram en el que se presentaron los trabajos.*



Fuente: elaboración propia

FIGURA 2. *Ejemplos de la publicación de los trabajos, así como de la repercusión de los mismos a través del perfil InnoScienceUle de Instagram.*

Fuente: elaboración propia

3.4. Valoración de la actividad

Una vez finalizada la actividad, los estudiantes completaron una encuesta de valoración de la misma. Para ello, se adaptaron dos

cuestionarios validados, el primero de ellos diseñado por Esposito et al., (2015), de carácter genérico para actividades innovadoras, y el segundo realizado por Ramos y Caurcel, (2009) específico para la elaboración de *podcast*. Una vez obtenidas las respuestas del alumnado, se calculó el índice de fiabilidad alfa de Cronbach, cuyo valor fue de 0.87, lo que evidencia una alta fiabilidad del mismo (Tirado et al., 2013). La actividad fue realizada por 110 alumnos de un total de 119 matriculados en la asignatura (92,4 %), mientras que el cuestionario fue cumplimentado por 80 estudiantes, suponiendo un total del 72,7 % de los estudiantes que realizaron la actividad.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. EVALUACIÓN

La actividad propuesta fue realizada por un total de 110 alumnos de los 118 matriculados en la materia, suponiendo por lo tanto el 93,2 % de los alumnos totales matriculados. La participación, por lo tanto, se puede considerar muy favorable, aunque puede venir condicionada por una motivación extrínseca, ya que cabe señalar que la calificación obtenida en esta actividad supuso un 7,5 % de la nota de la asignatura descrita en la guía docente, como uno de los dos trabajos necesarios para la evaluación continua de la asignatura y que en total aportaban el 15 % de la nota final.

***TABLA 2**. Calificaciones obtenidas por los alumnos en la realización de la línea del tiempo.*

	Calificación	Desviación estándar
Dicción y tono	3,2	0,60
Contenidos	3,2	0,83
Originalidad	2.9	0,67
Expresión y estilo	3,1	0,51
Total	12,4	2.19
Total sobre 10	7,8	1.27

Fuente: elaboración propia

En cuanto a las calificaciones obtenidas, los resultados se pueden observar en la Tabla 2. La nota media de los alumnos fue relativamente alta: 7,8 puntos sobre 10, pudiendo considerarse como un resultado académico muy favorable. Dentro de los distintos apartados a valorar en la rúbrica suministrada, el que obtuvieron una mejor valoración fueron, tanto la dicción y el tono, como los contenidos tratados, con una media de 3.2 puntos sobre 4. Consecutivamente y con una media de 3.1 puntos sobre 4, fue el de la expresión y estilo, y por último obteniendo una media de 2,9 puntos sobre 4 fue la originalidad.

4.2. Valoración de la actividad por parte de los alumnos

Los resultados del cuestionario de valoración de la realización del *podcast* por parte de los alumnos se muestran en la Tabla 3. Éste se divide en 17 preguntas de escala tipo Likert de 1 a 5, donde el 1 corresponde a totalmente en desacuerdo, el 2 en desacuerdo, el 3 neutral, el 4 de acuerdo y el 5 totalmente de acuerdo. Estas están categorizadas en 4 apartados diferentes: utilidad, metodología, motivación y aprendizaje y valoración global. Además, se añadieron dos preguntas de respuesta cerrada con la finalidad de estudiar la percepción de los estudiantes de las habilidades desarrolladas (Figura 3) y el tipo de aprendizaje llevado a cabo mediante la realización de la actividad (Figura 4).

En las preguntas relacionadas con la utilidad, los alumnos mostraron encontrarse de acuerdo o totalmente de acuerdo (85 %) en el hecho de que la realización del *podcast* ha cubierto sus expectativas para mejorar su compresión sobre la ciencia (pregunta 1) y el 68,8 % opinó que iba a poder aplicar los conocimientos adquiridos en su futuro profesional como docentes (pregunta 2). De forma similar, el 86 % de los alumnos está de acuerdo o muy de acuerdo en que los contenidos trabajados mediante la actividad han resultado útiles (pregunta 3), sin embargo, cuando se les pregunta si la elaboración del *podcast* ha mejorado su expresión oral (pregunta 4) el porcentaje de respuestas de acuerdo y totalmente de acuerdo disminuye bastante (43.8 %) siendo la opción neutral (41,3 %) la más elegida entre los alumnos. Los estudiantes estuvieron de acuerdo o muy de acuerdo en que la creación y la escucha de los *podcasts* favoreció el aprendizaje autónomo y colaborativo (73,8 %,

pregunta 5) además, les pareció interesante tener a disposición los *podcasts* diseñados para mejor comprensión de los contenidos de la asignatura (78,8 %, pregunta 6).

Dentro de la categoría metodología empleada (preguntas de la 7 a la 11), el 85,1 % de los alumnos estuvo de acuerdo o muy de acuerdo en que el diseño de la actividad fue adecuado para la consecución de los objetivos establecidos (pregunta 7). De forma similar el 78,8 % consideró que la actividad les ha ofrecido más oportunidad de conocer y colaborar con mis compañeros que el modelo tradicional (pregunta 8) y que el nivel de esfuerzo requerido para su realización ha sido adecuado (75,1 %, pregunta 9). En cuanto a las dificultades encontradas (preguntas 10 y 11) el 63,8 % estuvo totalmente en desacuerdo o en desacuerdo en que la elaboración del guion les supuso dificultades, siendo el porcentaje de neutralidad en este caso del 25 %, en cuanto al reparto de roles en el grupo el 78,8 % estuvo totalmente en desacuerdo o en desacuerdo en el hecho de que fuera una dificultad para el grupo de trabajo.

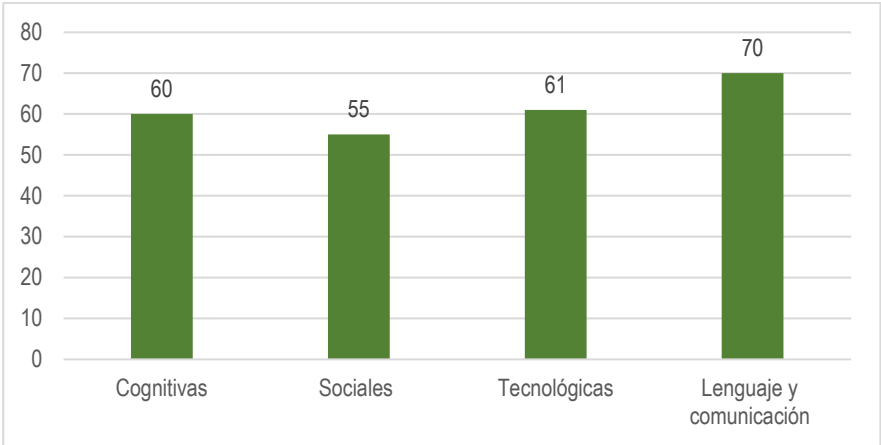
Las preguntas relacionadas con la categoría motivación y aprendizaje están representadas en la tabla de resultados de la 12 a la 15. De este modo el 70,1 % de los alumnos estuvieron de acuerdo o totalmente de acuerdo en que se sintieron motivados a la hora de la realización de la actividad (pregunta 12), además, al 78,8 % de los alumnos les pareció estimulante afrontar el aprendizaje desde una metodología activa (pregunta 13). Por otro lado, la realización del *podcast* provocó emociones positivas en la gran mayoría de los alumnos (70,1 %, pregunta 14), sin embargo, la aparición de emociones negativas en ellos ocurrió en el 65,0 % de los casos, mostrándose el 12,5 % neutral en este aspecto y el 22,5 % en desacuerdo o totalmente en desacuerdo en sentir este tipo de emociones (pregunta 15).

De forma global, los estudiantes mostraron un alto grado de satisfacción con la realización de *podcast* de divulgación científica (81,3 %, pregunta 16) y, además, se un alto porcentaje de los alumnos se mostraron motivados al realizarla (77,5 %, pregunta 17).

TABLA 3. *Valoración de la actividad por parte de los alumnos.*

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Utilidad					
1. Se han cubierto las expectativas en relación a la utilidad de la actividad podcast de divulgación científica	1,3	2,5	11,3	67,5	17,5
2. Voy a poder aplicar los conocimientos adquiridos en mi futuro profesional como docente	2,5	0,0	21,3	47,5	28,8
3. Los contenidos desarrollados han resultado útiles	1,3	2,5	10,0	55,0	31,3
4. Crear los podcasts ha mejorado mi expresión oral	5,0	10,0	41,3	33,8	10,0
5. La creación y escucha de los podcasts favorece mi aprendizaje autónomo y significativo	3,8	1,3	21,3	57,5	16,3
6. Me parece interesante tener a disposición los podcasts diseñados para la mejor comprensión de los contenidos de la asignatura	2,5	2,5	16,3	45,0	33,8
Metodología					
7. El podcast ha sido adecuado para la consecución de los objetivos establecidos	1,3	3,8	10,0	66,3	18,8
8. Considero que la actividad me ha ofrecido más oportunidad de conocer y colaborar con mis compañeros que el modelo tradicional	2,5	5,0	13,8	38,8	40,0
9. En nivel de esfuerzo requerido ha sido adecuado	3,8	5,0	16,3	43,8	31,3
10. La elaboración del guion ha supuesto dificultades por parte del grupo	21,3	42,5	25,0	8,8	2,5
11. El reparto de roles ha supuesto dificultades en el grupo	56,3	22,5	10,0	6,3	5,0
Motivación y aprendizaje					
12. Me he sentido motivado al realizar la actividad	2,5	2,5	25,0	46,3	23,8
13. La participación activa en el aprendizaje me ha parecido estimulante	1,3	2,5	17,5	50,0	28,8
14. Esta actividad me ha generado emociones positivas (curiosidad, alegría, satisfacción, diversión)	2,5	1,3	25,0	46,3	25,0
15. Esta actividad me ha generado emociones negativas (nerviosismo, incertidumbre...)	33,8	31,3	12,5	15,0	7,5
Valoración global					
16. En general, estoy satisfecho/a con el desarrollo de la actividad	2,5	3,8	12,5	41,3	40,0
17. En general, me pareció estimulante el desarrollo de la actividad	3,8	0,0	18,8	45,0	32,5

GRÁFICO 1. *Percepción de las habilidades desarrolladas mediante la realización del podcast en maestros de educación primaria en formación.*



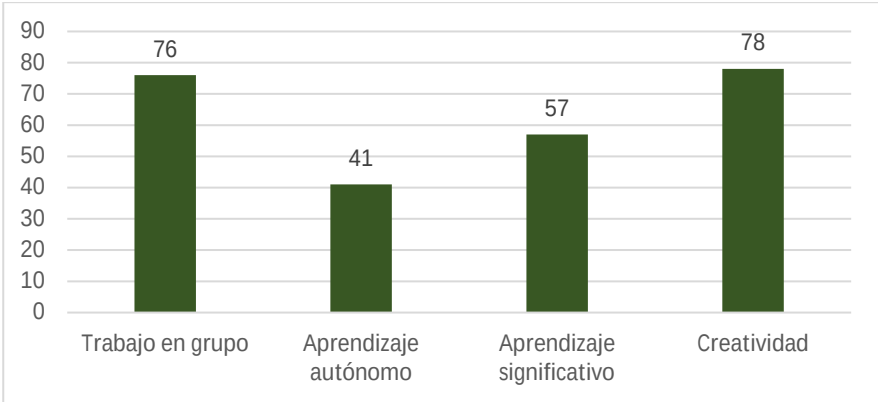
Fuente: elaboración propia

Finamente en el cuestionario se propusieron dos preguntas de respuesta cerrada y opción múltiple para tener una opinión por parte de los alumnos de su percepción sobre las habilidades adquiridas y el tipo de aprendizaje logrado mediante la realización del *podcast*. Estos resultados se pueden ver en los gráficos 1 y 2. En el primero se muestran las respuestas relativas a las habilidades que consideraban que se habían desarrollado mediante la realización de la actividad, ofreciéndoles las opciones de cognitivas, sociales, tecnológicas y lenguaje y comunicación. Cabe señalar que los porcentajes de respuesta fueron altos en todas ellas, así, como se puede observar, 60 de los 80 maestros en formación que respondieron la encuesta pensaron que desarrollaron las habilidades cognitivas, suponiendo un 75 % de los encuestados. De forma similar un 68,8 % de los alumnos consideraron que se desarrollaron las habilidades sociales y un 76,2 % las tecnológicas. El porcentaje más alto de respuesta lo obtuvieron las habilidades lingüísticas (lenguaje y comunicación) con un 87,5 % de alumnos que opinaron que fueron implementadas mediante la realización del *podcast*.

En cuanto a la implementación del aprendizaje obtenido las opciones administradas fueron: trabajo en grupo, aprendizaje autónomo, aprendizaje significativo y creatividad (Gráfico 2). En este caso, prácticamente

el total de los alumnos consideraron que se fomentó el aprendizaje cooperativo mediante la realización del trabajo en grupo (95 % de respuestas) y la creatividad (97,5 %). En cuanto la consideración del fomento del aprendizaje autónomo, esta respuesta fue la que menor porcentaje de respuesta obtuvo, suponiendo un 51,2 % del total. Por último, el aprendizaje significativo estuvo en un lugar intermedio, obteniendo un 71,2 % de respuestas por parte de los maestros en formación.

GRÁFICO 2. *Percepción del fomento de habilidades de aprendizaje mediante la realización del podcast en maestros de educación primaria en formación*



Fuente: elaboración propia

5. CONCLUSIONES

A la vista de los resultados, cabe destacar que la realización de un *podcast* de divulgación científica sobre reacciones químicas adaptado a alumnos de educación primaria obligatoria en el Grado de Educación Primaria fue útil y motivadora. La actividad ha resultado ser eficaz para comprender y comunicar los temas científicos tratados por parte de los alumnos. Los estudiantes han manifestado que, mediante la consecución de la misma, han mejorado sus habilidades lingüísticas, comunicativas, tecnológicas, cognitivas y sociales, además de haber favorecido su creatividad y el trabajo en grupo, todo ello sumado a que los resultados académicos mostrados por los alumnos resultaron ser altamente

satisfactorios mostrando una alta participación (93,2 % de los alumnos matriculados) y una nota media de un 7,8 sobre 10.

Por todo ello, se puede concluir que la realización de un *podcast* de divulgación científica es una metodología activa motivadora y adecuada para alumnos del Grado de Educación Primaria favoreciendo su aprendizaje y sus competencias docentes.

6. REFERENCIAS

Almerich, G., Suárez-Rodríguez, J., Díaz-García, I., y Orellana, N. (2020). Estructura de las competencias del siglo XXI en alumnado del ámbito educativo. Factores personales influyentes. *Educación XXI, 23*(I), 45-74.

Aguaded, I. (2012). La educomunicación: una apuesta de mañana, necesaria para hoy. *Aularia: Revista Digital de Comunicación, I*(2), 259-261.

Cabero, J. (2014). Nuevas miradas sobre las TIC aplicadas en la educación. *Andalucía educativa: Revista digital de la Consejería de Educación, 81*.

Cabero, J. (2017). La formación en la era digital: ambientes enriquecidos por la tecnología. *Gestión de la Innovación en Educación Superior, II*(2), 41-64.

Celaya, I., Ramírez-Montoya, M.S., Naval, C., y Arbués, E. (2020). Usos del *podcast* para fines educativos. Mapeo sistemático de la literatura en WoS y Scopus (2014-2019). *RLCS, Revista Latina de Comunicación Social, 77,* 179-201.

DECRETO 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León.

Delgado, E.; y Ruiz, R. (2009). La comunicación y edición científica: fundamentos conceptuales. En *Homenaje a Isabel de Torres Ramírez: Estudios de documentación dedicados a su memoria,* 131-150. Granada: Universidad de Granada.

Eder, M.L., y Adúriz-Bravo, A. (2008). La explicación en las ciencias naturales y en su enseñanza: aproximaciones epistemológica y didáctica. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, 4*(2), 101-133.

Esposito, T., Muñoz-Castro, F. J., Herrera-Usagre, M., y Periáñez-Vega, M. (2015). Fiabilidad y validez para un cuestionario de satisfacción con la formación continuada en salud: el cuestionario de satisfacción del discente. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica, 18*(3), 197-203

Gil, C., y Ortega-Quevedo, V. (2022). El uso de *podcast* como instrumento de evaluación sobre el aprendizaje en la enseñanza de las ciencias. *REIDOCREA, 11*(2), 14-27.

Godoy, A.V., Segarra, C.I., y Di Mauro, M.F. (2014). Una experiencia de formación docente en el área de Ciencias Naturales basada en la indagación escolar. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 11*(3), 381-397.

Greca, I.M., Meneses, J.A., y Diez, M. (2017). La formación en ciencias de los estudiantes del grado en maestro de Educación Primaria. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, 16*(2) 231-256.

Guerra, M.T., Peñaloza, G. (2021). Comunicar y educar: una reflexión sobre las habilidades comunicativas de los profesores de ciencias naturales. En Y. Pedraza y R. Hernández (Coords.) *Perspectivas Contemporáneas de Educación en Ciencias Naturales: nuevas formas de pensar su enseñanza* (83-118).

Hinostroza, J.E. (2017). TIC, educación y desarrollo social en América Latina y el Caribe. En UNESCO (Ed.), *Investigaciones de implementación de políticas*.

Infante, F. (2020). *El podcasting como aprendizaje basado en proyectos en Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional* [Trabajo Fin de Máster, Universidad Internacional de La Rioja].

Naval, C., Serrano-Puche, J., Sádaba, C., y Arbués, E. (2016). Sobre la necesidad de desconectar: algunos datos y propuestas. *Education in the Knowledge Society, 17*(2), 73-90.

Proyecto EDIA. Rúbrica para evaluar la elaboración de un *podcast*" de Cedec se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-CompartiIgual 4.0 España.

Ramos, A.M., y Caurcel, M.J. (2009). *Cuestionario de valoración de la utilidad de los podcasts como herramienta de enseñanza-aprendizaje.* No publicado, diseñado dentro del Proyecto de Innovación 09-169: Aprendizaje por resolución de problemas con ayuda de las TICs: blog, foros, *podcasts* y centros de recursos, concedido y financiado por la Unidad de Innovación Docente, Vicerrectorado de Planificación, Calidad y Evaluación de la Universidad de Granada.

Tirado, F., Santos, G., y Tejero-Díez, D. (2013). La motivación como estrategia educativa. Un estudio en la enseñanza de la botánica. *Perfiles Educativos, 35*(139), 79-92.

Zepeda, I.E., y Reynoso, A. (2017). *Podcast*: del *massmedia* al *selfmedia*. *Eutopia, Revista del Colegio de Ciencias y Humanidades para el Bachillerato, 6,* 123-131.

LA SIMULACIÓN Y EL VIDEO COMO HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS PARA LA MEJORA DE LA COMPETENCIA DE LA COMUNICACIÓN INTERPROFESIONAL

EVA ASENSIO CASTAÑEDA
Universidad Europea de Madrid

JONATHAN OSPINA BETANCURT
Universidad Europea de Madrid

NOELIA BELANDO PEDREÑO
Universidad Europea de Madrid

JOSÉ Mª LÓPEZ CHAMORRO
Universidad de Almería

1. INTRODUCCIÓN

La formación en comunicación interprofesional durante la trayectoria académica de los alumnos es vital, ya que en un futuro no lejano van a tener que enfrentarse en el mundo laboral a escenarios multidisciplinares, en ocasiones complejos, heterogéneos y, potencialmente, conflictivos. Para poder hacerlo, deben estar preparados y haber adquirido durante su trayectoria académica una serie de competencias transversales que resultan imprescindibles para su posterior inserción en el mundo laboral. En este sentido, la competencia de las habilidades comunicativas, y todas las capacidades que están asociadas a ésta (comunicación interpersonal, habilidades sociales, solución de conflictos, capacidad de negociación y trabajo en equipo), deben acompañar el aprendizaje de los alumnos que cursen cualquier grado universitario, con independencia de su naturaleza académica, pues van a tener que ser competentes profesionalmente en ellas. Saber ser (dimensión personal) y saber estar (dimensión participativa), alcanzan gran relevancia, como el saber hacer (técnica), en el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante. En esta propuesta, la apuesta por las competencias de acción es determinante, y

se pretende una mejora significativa de los alumnos en dicho proceso. La mejora de su capacidad de comunicarse de forma eficaz y óptima en entornos multidisciplinares con otros profesionales es el objetivo pedagógico pretendido.

En los últimos años, algunas instituciones internacionales y universidades españolas han puesto el foco en programas y proyectos sobre educación interprofesional, aplicándose con éxito, sobre todo, en el ámbito sanitario; coincidiendo todas ellas en que es indispensable esta formación competencial para que los futuros egresados sean capaces de proporcionar una atención sanitaria humana y de calidad en sus centros de trabajo. El objetivo principal es que, los futuros profesionales aprendan de los otros, con los otros y entre sí, para posibilitar la efectiva colaboración y mejorar los resultados en salud (29ª Conferencia Sanitaria Panamericana de septiembre de 2017, Resolución CSP29. R.15).

Dos modelos pioneros son el de IPEC (Interprofessional Education Collaborative) en Estados Unidos y el de CIHC (Canadian Interprofessional Healтh Collaborative). Otros ejemplos de iniciativas punteras en el desarrollo de la educación interprofesional lo tenemos en la Organización Panamericana de la Salud-Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) y el Centre for the Advancement of Interprofessional Education (CAIPE), creado en 1987 en Reino Unido.

La educación interprofesional (EIP) es clave para garantizar el aprendizaje integrado de los alumnos de diferentes titulaciones que ejercerán una labor profesional basada en el cuidado centrado en la persona, de manera conjunta. El proyecto de EIP de la Universidad Europea está concebido para proporcionar a los alumnos los aprendizajes cognitivos y competenciales necesarios para formarlos en el trabajo interprofesional, centrándonos en trabajo en equipo, solución de conflictos y la comunicación eficaz interprofesional. El pasado 4 de noviembre de 2021, se celebró la I Jornada de Educación Interprofesional y Práctica Colaborativa, que sirvió como punto de encuentro e intercambio de ideas, experiencias y visiones sobre acciones formativas y su conexión con las necesidades del entorno profesional en el ámbito sanitario. Durante la misma, se comentaron los modelos educativos actuales, mayoritariamente uniprofesionales, que chocan y no se corresponden con la realidad

multiprofesional. Además, se analizaron las herramientas disponibles para evaluar las competencias interprofesionales más comunes, tales como la comunicación, la autoridad o la toma de decisiones.

La presente propuesta se llevó a cabo y se puso en práctica en el Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (en adelante CAFYD), conectando a estos alumnos con el ámbito de la Fisioterapia. Se inserta en el marco de actuación de los diversos proyectos de Innovación Docente, liderados por el Dr. Juan José Beunza, Catedrático de Salud Pública y Educación Interprofesional que, durante el pasado curso académico 2021-2022, se llevaron a cabo en cuatro facultades y diversos grados, como las áreas de la Salud y el Deporte de la Universidad Europea de Madrid.

1.1. LA SIMULACIÓN EDUCATIVA

La simulación como herramienta de investigación se utiliza en diversas áreas de la ciencia y su aplicación tiene numerosos campos de actuación, tales como el sanitario, social, deportivo, de ocio, o el educativo. Es un instrumento muy idóneo para todas aquellas investigaciones y proyectos en los que se hace necesario llevar a cabo experimentos en los que se evalúen comportamientos de la sociedad y en entornos cotidianos y reales. Cuando se utiliza para la investigación educativa, uno de sus fundamentos es explicar situaciones haciendo uso de imitaciones o réplicas, con la finalidad de ejemplificar lo mejor posible el tema de enseñanza (Rodríguez, 2021). Está basada en un modelo de un sistema o fenómeno del mundo real en el que se han simplificado u omitido algunos elementos para facilitar el aprendizaje (Gargiulo y Gómez, 2013). En esta misma línea, Fernández March (2006), la define como el método a través del cual los "estudiantes (…) aprenden de manera interactiva a afrontar situaciones similares a las de la vida real y, muy especialmente, a expresar sus sentimientos respecto al aprendizaje" (p. 60).

Además, la importancia de las simulaciones, desde el punto de vista educativo, reside en hacer partícipe al usuario de una vivencia que es fundamental para el desarrollo de hábitos, destrezas, esquemas mentales, etc. que pueden influir en su conducta (Cataldi y Lage, 2013). Otro de los beneficios pedagógicos que tiene la utilización de esta herramienta

didáctica es que permite el desarrollo de una serie de habilidades, por ejemplo, la comunicación interpersonal eficaz, el trabajo en equipo y colaborativo o la solución de conflictos, como explicaremos más adelante entre individuos, en un conjunto de realidades próximo a su futuro Profesional (Gostian, Ruano y Asensio, 2022). La ventaja de utilizar esta metodología activa radica, en la posibilidad que proporciona para el desarrollo y mejora de las habilidades interprofesionales a través de la comunicación interpersonal posibilitando una toma de contacto con realidades muy próximas a su futuro profesional.

La simulación también permite determinar si una teoría es confiable, así como realizar las pruebas necesarias para establecer el funcionamiento de ciertos equipos (en nuestro caso humanos multidisciplinares e interprofesionales). Posibilita la confiabilidad, además, porque los resultados que proporciona están basados en la estadística. Por tanto, las variables deben estar correctamente delimitadas, establecidas, y adaptadas a la realidad que se pretende simular.

Algunos de los resultados de aprendizaje asociados al uso de esta metodología es que contribuye a que los estudiantes:

- Mejora de la capacidad comunicativa asociada a las diferentes situaciones de contextos interprofesionales;
- Empatiza con los personajes o actores que aparecen en la representación, desde su rol de espectadores, generando una actitud y toma de conciencia de la situación simulada;
- Reflexiona sobre la importancia de las competencias expuestas.

1.2. El video en la enseñanza universitaria

El video como recurso didáctico, presenta una serie de ventajas a las comentadas anteriormente. Simulación y video resultan un binomio muy adecuado y óptimo para que se cumplan los objetivos y resultados de aprendizaje pretendidos en este proyecto. Utilizado como medio de observación, de expresión y de autoaprendizaje, cobra un valor añadido y decisivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos universitarios, más acostumbrados, por factores socioculturales, desde su

infancia, a la comunicación audiovisual (Cabero, 1989). Además, sirve como refuerzo y complemento de actividades formativas y proyectos docentes; posee un plus de claridad y potencia expresiva que los hace más amenos e interesantes a priori. Las "videolecciones", pueden transmitir contenidos instructivos de carácter científico y tecnológico. Su eficacia se puede comparar con otros medios de enseñanza entre los que se encuentran el libro y las situaciones convencionales y depende de la estrategia didáctica que empleemos en su aplicación (Bravo Ramos, 2000).

En cuanto a los resultados de aprendizaje asociados al uso educativo del video como medio de transmisión de conocimientos y como apoyo para la investigación son positivos y satisfactorios; siendo un medio ideal, aceptado con agrado por los estudiantes por una serie de ventajas que reciben de éste:

- Mejora de la focalización de la atención;
- Compresión y retención de los contenidos en la primera fase del aprendizaje, lo que implica mayor eficacia didáctica en este aspecto.
- Receptividad y nivel de motivación interna durante el proceso de recepción de la información a través del lenguaje audiovisual que el escrito.

Para los jóvenes de esta última generación tan familiarizados y acostumbrados a la tecnología, que buscan obtener resultados de forma inmediata y acceder a los contenidos y a la información del modo más rápido posible, significativamente más impacientes, el video es un instrumento adecuado y atractivo de aprendizaje por su dinamismo, "realismo", potencial expresivo y por la inmediatez que posibilita.

1.3. La comunicación interprofesional

Las habilidades de comunicación son competencias académicas y profesionales necesarias para la formación y desarrollo integral de los estudiantes universitarios para un desempeño profesional de calidad en áreas

en las que se requiere un diálogo con otras personas (Fuente Prieto, et al., 2015).

Las personas deben estar preparadas para manejar los conflictos interpersonales que diariamente pueden producirse. El conocimiento de las técnicas principales de la comunicación interpersonal, el uso y la práctica del lenguaje asertivo con sus interlocutores, son el instrumento indispensable para lograr minimizarlos y disfrutar de una comunicación óptima y satisfactoria, que se traducirá en la obtención de beneficios a todos los niveles, personal y profesional; además de posibilitarle favorecer un clima laboral agradable y armonioso en la relación con sus colaboradores, clientes, pacientes o compañeros, y en cualquier equipo humano con el que colabore. Muchas situaciones de tensión laboral, que impiden y obstaculizan avances en los entornos profesionales a diario, pueden prevenirse por medio de un comportamiento y manejo del lenguaje asertivo.

La actitud asertiva, pone el foco en la comunicación efectiva y afectiva a la vez, y se relaciona, estrechamente, con la capacidad de generar sentimientos agradables y la práctica de valores tan esenciales para la convivencia como la empatía, la honestidad, la libertad, la responsabilidad, el respeto, etc. (Alonso, Cantero, González, 2012). Establece relaciones de poder sanas, ecuánimes y óptimas; basadas en la escucha activa y en el respeto entre los individuos, de manera que cada interlocutor hable, negocie o solucione un posible conflicto, si se diera el caso, con el fin de obtener mutuo provecho de la interrelación. El ejercicio y la puesta en práctica de la comunicación asertiva, logra aumentar la efectividad y produce beneficios en situaciones sociales y profesionales (Bach, 2008). El comportamiento asertivo consigue mejorar los resultados, la productividad y aumentar las aportaciones del individuo a la organización empresarial.

El conocimiento de las habilidades comunicativas les facilitará significativamente el éxito en su relación con otros profesionales, además de mejorar y potenciar competencias de primer orden, asociadas a la comunicación, tales como el trabajo en equipo, la solución de conflictos o las habilidades sociales en entornos interprofesionales. La relación con

nuestro entorno, experiencias vividas, conocimientos y contextos varios, en ocasiones, condicionan nuestras conductas y el modo en que nos relacionamos con otros compañeros y profesionales de forma determinante; incluso, a veces, se escapan a nuestro control.

Para conseguir minimizar estos riesgos y saber desenvolverse y actuar adecuadamente, los alumnos precisan conocer las principales técnicas de la comunicación interpersonal. En definitiva, se trata de *aprender juntos a trabajar juntos* (CAIPE); profesionales diferentes tienen a diario que saber trabajar en equipo, con objetivos compartidos, por lo que debemos preparar a los alumnos para esta saber desenvolverse en estas realidades y retos cambiantes múltiples y, a menudo, complejos.

Algunos de los beneficios de la aplicación y práctica de las técnicas de comunicación interpersonal eficaz en el mundo empresarial, a través del manejo del lenguaje asertivo, son:

- Relaciones de trabajo más satisfactorias, climas laborales positivos y el diálogo colaborativo entre las personas implicadas.
- Mejora de la coordinación interprofesional, durante los procesos y en los resultados.
- Profesionales capaces de resolver conflictos y de trabajar de forma cooperativa en equipos multidisciplinares.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal de esta propuesta es utilizar el video y la simulación como herramientas didácticas para mejorar la competencia de la comunicación en entornos interprofesionales en los estudiantes del grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad Europea de Madrid.

Además, este proyecto tiene como objetivos específicos que los alumnos sean capaces de:

- Reconocer la importancia de la comunicación interprofesional en sus futuros entornos laborales;
- Identificar las técnicas para una comunicación interpersonal eficaz;
- Valorar el trabajo en equipo y colaborativo en los entornos interprofesionales.

La presente propuesta recoge los resultados del proyecto de investigación centrado en el desarrollo de la educación interprofesional a través de la mejora de la competencia de la comunicación interpersonal de los alumnos universitarios del grado de CAFYD, como complemento a su formación académica y acercamiento al mundo profesional de un futuro próximo, utilizando como herramientas didácticas para llevarlo a cabo la simulación y el video. Como se ha comentado anteriormente, en los últimos años el uso de la simulación y del video como instrumentos de aprendizaje y de mejora y desarrollo de competencias transversales en la enseñanza universitaria ha sido objeto de numerosas e interesantes investigaciones y proyectos como el presente, que se centra en trabajar la comunicación entre profesionales de diferentes disciplinas que trabajan por un objetivo común en el mundo profesional: el bienestar del deportista. Tras el visionado del vídeo, el estudiante responderá un formulario que muestra en los resultados y, finalmente, se realizó en las aulas un debate reflexivo para dialogar y poner en común lo visto en el mismo y lo aprendido.

3. METODOLOGÍA

3.1. Diseño de investigación

Se trata de un estudio de diseño descriptivo y exploratorio de metodología observacional.

3.2. Participantes

Un total de 293 alumnos de la Universidad Europea participaron en el proyecto de educación interprofesional, de los cuales, 74 alumnos pertenecen al grado de CAFYD. Mayoritariamente hombres, menos de un 20% son mujeres. Esto es algo habitual en el grado de CAFYD, en el que número de estudiantes que se matriculan cada curso académico es, en su generalidad, de sexo masculino.

La media de edad del número de los estudiantes participantes oscila entre los 18 y los 26 años de edad pues, aunque han cursado 1º y 3º, entre ellos también hay alumnos que proceden de otras universidades, grados o ciclo formativo de grado superior. Geográficamente, la procedencia es variada; principalmente vienen de la comunidad de Madrid, pero también de otras comunidades autónomas españolas, y algún estudiante Erasmus o extranjero no inscrito en el programa Erasmus. Respecto de su nivel educativo y sociocultural, aunque la Universidad Europea es privada, el grado de CAFYD se compone de alumnos de variada y diversa categoría en cuanto a su estatus económico y social, ya que bastantes de ellos trabajan para pagarse sus estudios universitarios.

La técnica de muestreo aplicada fue no probabilística por conveniencia y accesibilidad (Otzen y Manterola, 2017).

3.3. Variables e Instrumentos

Las variables objeto de estudio son: las Habilidades Comunicativas interprofesionales, trabajo en equipo, aprendizajes adquiridos, utilidad con el futuro profesional. (En el presente documento presentamos los resultados de estas tres últimas que, si bien no son las únicas, son las más relevantes y significativas).

Herramientas didácticas: Simulación y video educativos.

a) Las herramientas didácticas utilizadas para la explicación de los contenidos es el video y la simulación aplicados a los entornos interprofesional:

– Ficha de Escenario de Simulación;

– Formulario on-line elaborado *ad hoc* para la valoración de la percepción sobre la utilidad y resultados de aprendizaje de simulación y visionado del vídeo.

TABLA 1. *Formulario. Realización: Primer semestre curso académico 2021-2022. Destinatarios: alumnos de 1º y 3º curso del grado de CAFYD. Asignaturas: Psicología del Deporte y Entrenamiento Deportivo.*

Cuestionario satisfacción estudiantes: actividad de educación interprofesional (EIP) para la mejora de la comunicación interpersonal Facultad de CAFYD & Fisioterapia 1.Indica el CENTRO en el que haces tu formación: Universidad Europea de Madrid Universidad Europea de Valencia Universidad Europea de Canarias 2. ¿Qué GRADO estás cursando? Fisioterapia CAFYD Gestión Deportiva Doble Grado CAFYD y Fisioterapia 3. ¿En qué CURSO estás? (si tienes materias de varios cursos marca la opción del curso superior) 4.REFLEXIONEMOS UN POCO... ¿Con qué otras profesiones crees que puedes encontrarte en tu futuro profesional? 5.REFLEXIONEMOS UN POCO... ¿Qué importancia tienen para ti las habilidades de comunicación en el éxito profesional? 6.REFLEXIONEMOS UN POCO ... ¿Las competencias que has visto en el vídeo de COMUNICACIÓN Y ASERTIVIDAD… ¿Crees que son "innatas" o se pueden entrenar y aprender? 7.Valora la actividad de 0 a 10 (0 lo peor, 10 lo mejor) en cuanto al CONTENIDO: 8.Valora la actividad de 0 a 10 (0 lo peor, 10 lo mejor) en cuanto al FORMATO: 9.Valora la actividad de 0 a 10 (0 lo peor, 10 lo mejor) en cuanto a LA ORGANIZACIÓN: 10.Valora la actividad de 0 a 10 (0 lo peor, 10 lo mejor) en cuanto a LA UTILIDAD PARA TU FUTURO PROFESIONAL: 11. ¿Has aprendido algo? 12. ¿Recomendarías a tus compañeros realizarla? 13. ¿Cuál es tu satisfacción global? 14.Comenta lo que desees expresar en relación a la actividad Muchas gracias por tu participación.

Fuente: https://bit.ly/3CNVK0y

b) Video de Simulación para la mejora de las habilidades comunicativas interpersonales. El material tiene una duración de 9 minutos y 18

segundos (https://player.vimeo.com/video/577585650, que será descrito en el siguiente apartado de análisis y contenidos.

3.4. Procedimiento

Observación, análisis y descripción de las situaciones relacionadas con el comportamiento interpersonal que tienen lugar y se desarrollan en el video de simulación, son los focos o fundamentos requeridos a los discentes que participaron de la presente investigación. En cuanto a los conceptos que interesan a los docentes partícipes, principalmente, son los resultados de aprendizaje obtenidos en base a los contenidos y competencias propuestas mencionadas anteriormente: habilidades comunicativas, comunicación interpersonales, educación interprofesional, trabajo en equipo y solución de conflictos; con el fin de que el alumno sepa desenvolverse mejor en los futuros entornos laborales, apostando por unos objetivos de aprendizaje que pretenden la integración de los dominios cognitivos, afectivos y psicomotores para los futuros egresados, siguiendo la taxonomía de Benjamin Bloom (de gran trascendencia y utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje por la planificación y organización óptima que posibilita) quien, en 1948, estableció unos objetivos para la educación basados en estos tres parámetros.

Los objetivos establecidos y detallados anteriormente proceden y se encuentran enumerados y descritos en la memoria del grado y en las guías de las asignaturas; se pretende que éstos se cumplan, por lo que existe correspondencia y coincidencia entre los objetivos y resultados de aprendizaje de los alumnos (capacidad de adaptarse a nuevas situaciones, comunicación oral, habilidades en las relaciones interpersonales, resolución de problemas o trabajo en equipo son algunas de las competencias transversales que están directamente relacionadas con esta investigación).

La simulación, el video y las habilidades comunicativas interprofesionales son claramente el hilo conductor para la consecución de objetivos, tanto generales como específicos.

3.5. Diseño de la simulación

3.5.1. Descripción

El diseño y proceso metodológico de la presente investigación consta de varias fases. Inicialmente, la elaboración de un guion y de un video que, posteriormente, se proyectan a los alumnos de las asignaturas de Psicología del Deporte y Entrenamiento Deportivo, de primer y tercer curso respectivamente.

Este primer recurso de educación interdisciplinar (EIP) es un vídeo de nueve minutos de duración que muestra una relación interprofesional en el ámbito del deporte. Se centra en trabajar la comunicación entre profesionales de diferentes disciplinas que trabajan por un objetivo común en el mundo profesional: el bienestar del deportista.

Como estadios previos a la subida a las aulas, que tuvieron lugar entre los meses de noviembre y enero, y se realizó un trabajo de diseño y elaboración de las herramientas didácticas empleadas: Diseño de la Ficha, con la elaboración de los escenarios del video de simulación, y grabación del video de simulación con los actores en las instalaciones, durante el mes de julio, en las instalaciones de la Universidad.

Posteriormente, en varias reuniones celebradas en los meses de septiembre y octubre, se consensuaron las asignaturas y cursos que se consideraron más adecuados para llevar a cabo la propuesta. Se aprobó que éstas serían Psicología del Deporte (alumnos de 1º curso) y Entrenamiento Deportivo (3º curso), ambas del Grado de Ciencias de la Actividad Física y el deporte (CAFYD).

El diseño se materializó en las siguientes fases:

- FASE I: elaboración de las herramientas didácticas empleadas: Ficha con la elaboración de los escenarios del video de simulación y grabación del video de simulación de 9 minutos.
- FASE II: elección de las asignaturas y cursos para llevar a cabo la propuesta. Coordinación académica con los profesores titulares de las asignaturas.

– FASE III: subida a las aulas donde tiene lugar primero, una explicación en el aula a los alumnos de la actividad formativa y del proyecto de Educación Interprofesional; segundo, el visionado del vídeo; tercero, los estudiantes responden el formulario en formato on-line de forma anónima; cuarto, se desarrolla un debate en clase con el fin de dialogar y compartir los contenidos, aprendizajes y aspectos que más les han interesado y aportado y por qué.

– FASE IV: Análisis de las respuestas de los alumnos y extracción de los datos y resultados obtenidos. Conclusiones.

3.5.2. Análisis de los contenidos de la ficha del escenario de simulación, del video y del formulario-encuesta.

Durante la proyección del video se presentan y desarrollan a través de una conversación telefónica mantenida entre dos profesionales, dos escenarios opuestos (denominados *Escenario de interacción interprofesional adecuado* y *Escenario de interacción interpersonal adecuado*), por medio de los cuales se explica y representa, por medio de la simulación de los intérpretes, las principales técnicas de comunicación interpersonal. El fisioterapeuta del equipo, el preparador físico y el deportista, son los tres actores que intervienen e interpretan los roles, previamente explicados, junto con un guion que contiene unas instrucciones muy concretas y básicas que cada actor debe seguir, con el objetivo de que el alumno conozca y sepa identificar las claves de una comunicación interprofesional adecuadas y eficaces de la que no lo son, así como las consecuencias inoportunas y negativas y conflictos surgidos en el ejemplo de la mala praxis interprofesional. La grabación del video tiene lugar en una sala con camilla de uso terapéutico de la Universidad Europea. El deportista y el fisioterapeuta están presentes en la sala y con voz en off está el interlocutor (el preparador físico), en llamada telefónica mantenida con el fisioterapeuta.

En la ficha del escenario de simulación, que constituye el guion para la grabación del video de simulación, se detallan todos y cada uno de los elementos que aparecen durante la grabación (personajes, espacios,

títulos que hacen referencia a los contenidos sobre la comunicación interprofesional de ambos escenarios, etc.), así como aspectos que no se explicitan como tales pero son importantes (duración, roles de los actores, objetivos de aprendizaje de los alumnos, detalles del decorado, contenidos claves del texto interpretado por los actores, etc.).

En lo relativo a los contenidos que aparecen en el video de simulación, con el objetivo de que los alumnos mejoren sus habilidades comunicativas en entornos interprofesionales, en ambos escenarios, las dos narradoras (una para el escenario no adecuado y otra para el adecuado), van lanzando preguntas, describiendo las situaciones que se van provocando y destacando los problemas/beneficios que van apareciendo entre los profesionales como consecuencia del mal/ buen uso de las siguientes técnicas y fundamentos de la comunicación interpersonal eficaz:

- Emisión de juicios de valor
- Interpretación y análisis de los mensajes emitidos
- Estilos de comunicación
- Escucha empática
- Lenguaje asertivo
- Trabajo en equipo
- Actitud colaborativa

3.6 ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó un análisis descriptivo (media y desviación típica). El análisis cualitativo se llevó a cabo a través de la transcripción de las respuestas dada por cada uno de los participantes a las preguntas nº 10- 11 y 13. Para el análisis descriptivo se empleó el software Excel en formato Libro de Excel (.xlsx).

El interés de la investigación radica también en permitir al alumno que pueda expresarse libremente, describir con su propio lenguaje, su opinión y emitir un juicio de valor.

4. RESULTADOS

4.1 Resultados cuantitativos.

En la siguiente tabla, se muestran los datos porcentuales de los resultados de aprendizaje obtenidos en las respuestas de los alumnos como respuesta a las preguntas que se consideran más significativos y concluyentes acordes con los objetivos propuestos.

En la tabla 2 se presentan los resultados de las respuestas de los alumnos a las preguntas del formulario on-line más significativas y destacables por su relación directa con el objetivo de la presente investigación (tabla 1): Satisfacción global con la actividad, aprendizaje y utilidad para el futuro profesional.

La tabla recoge los datos numéricos de los alumnos que han valorado cada uno de estos ítems con un 10, con 9, con 8 y por debajo de 8 puntos, con sus porcentajes correspondientes.

TABLA 2. *Resultados encuestas on-line de los alumnos del grado de CAFYD del primer semestre del curso académico 2021-22.*

TOTAL ALUMNOS encuestados De la UEM: 293 TOTAL ALUMNOS UEM GRADO CAFYD: 74	
Satisfacción Global Actividad:	8,16
Puntuación de 10	18
% de 10	24,32%
Puntuación de 9	17
% de 9	22,97%
Puntuación de 8	17
% de 8	22,97%
Puntuación menos de 8	22
% de menos de 8	29,73%
Has Aprendido:	7,78
Puntuación de 10	16
% de 10	21,62%
Puntuación de 9	13
% de 9	17,57%
Puntuación de 8	16

% de 8	21,62%
Puntuación menos de 8	29
% de menos de 8	39,19%
Utilidad Futuro Profesional:	8,38
Puntuación de 10	25
% de 10	33,78%
Puntuación de 9	12
% de 9	16,22%
Puntuación de 8	20
% de 8	27,03%
Puntuación menos de 8	17
% de menos de 8	22,97%

Fuente: elaboración propia

4.2 Resultados cualitativos

En cuanto a la satisfacción global con la actividad, la media obtenida es 8,16; el 24,32% de los estudiantes la ha valorado sobre 10 puntos, y sólo un 29, 73% de los alumnos lo valora por debajo de un 8. Estos datos evidencian que la actividad ha sido del agrado y satisfacción de los alumnos mayoritariamente.

En segundo lugar, a la cuestión de si han aprendido, la media conseguida es 7,76, algo menor respecto a la anterior; el 21,62% de los estudiantes le otorga una valoración máxima de 10 puntos, y el 39, 19% de ellos lo hace por debajo de un 8, lo que evidencia que el aprendizaje es rentable, teniendo en cuenta que la actividad en sí, desde la entrada al aula, visionado del video de 9 minutos y posterior debate, después de que los alumnos cumplimenten el formulario para no condicionar sus respuestas, transcurre un tiempo menor a una hora.

Finalmente, en lo relativo a la utilidad para su futuro profesional, la media obtenida es 8,38; el 33,78% de los estudiantes la ha valorado sobre 10 puntos, y sólo un 22, 97% de los alumnos lo valora por debajo de un 8. Estos datos demuestran que la actividad es eficaz desde el punto de vista de la aplicación y la utilidad de sus contenidos y de las herramientas didácticas aplicadas; son recibidas positivamente por los futuros

egresados, conscientes de la importancia que tiene la mejora de esta competencia en la vida laboral cotidiana.

Seguidamente, se muestran algunos ejemplos de respuestas anónimas a la pregunta de ¿qué importancia tienen para ti las habilidades de comunicación para alcanzar el éxito profesional?:

> "Sin duda son la clave del éxito profesional, una buena comunicación es la base para lograr el éxito en cualquier labor de trabajo directo con personas".
>
> "Mucha, la comunicación es fundamental para el éxito de cualquier relación, tanto cliente-entrenador, como entrenador-compañeros de equipo..."
>
> "Muy importantes, básicas para el desarrollo personal y laboral"
>
> "Marca la diferencia con respecto al trabajo conjunto e interdisciplinar, siendo esta la pieza clave del futuro en cualquier ámbito".
>
> "Es un apartado que considero de vital importancia trabajarlo ya que, a lo largo de la vida nos vamos a cruzar con una variedad innumerable de profesionales que nos van a ir acompañando en el camino que cada uno construyamos. Lo difícil es que cada persona tiene una personalidad distinta y cuando tienes que coordinarte con otros profesionales, al final el trabajo no sólo depende de lo buen profesional que seas a nivel personal, sino que también va a depender de tus habilidades para comunicarte y para recibir información positiva o negativa proveniente de otras personas".
>
> "Gran importancia, pues gracias a ella lograrás cumplir tus objetivos".

5. DISCUSIÓN

Anteriormente, en el apartado de la Introducción, se comentaba el creciente interés por parte de diversas instituciones y organismos nacionales e internacionales, por el fomento del aprendizaje y desarrollo de competencias como las que se presentan. Evidencia de ello son iniciativas, proyectos formativos, encaminados a la formación de los estudiantes en la educación interprofesional, algunas ya mencionadas, como, por ejemplo, la propuesta presentada por un grupo de profesores de la Universidad de Navarra entre noviembre y diciembre de 2020; se trata de un proyecto docente de educación interprofesional, donde estudiantes de las facultades de medicina, enfermería y farmacia aprenden juntos y de

manera gradual las claves de cómo trabajar en equipo (La Rosa-Salas, et. al.,2020).

Por su parte, la Facultad de Deporte de la Universidad de Granada en el año 2015, presentó un proyecto basado en la simulación del desempeño profesional, cuyos resultados muestran la implicación del alumnado y la adquisición de aprendizajes mediante la conexión entre las aplicaciones prácticas y la posible futura realidad profesional (Rojas, et. al., 2015).

El visionado del video potenció en los alumnos una mayor conciencia de la importancia y necesidad de conocer las técnicas de comunicación interpersonales, interpretadas en la simulación, para la mejora de la calidad del desarrollo de su futura profesión, lo cual posibilitará y llevará a buen fin el encuentro de profesionales de diferentes disciplinas. El formulario on-line que, posteriormente, cumplimentaron, muestran una actitud positiva y favorable hacia esta formación y competencia.

Los resultados constatan que los estudiantes participantes toman conciencia de los objetivos de aprendizaje del proyecto y que el uso de la simulación y del video son instrumentos didácticos eficientes. Además, ambas metodologías poseen un gran potencial para la autoevaluación. Por otra parte, el uso de estas también demuestra ser idóneo para el aprendizaje y la evaluación cooperativa, en la que su uso es bastante frecuente.

6. CONCLUSIONES

El objetivo principal de esta propuesta es utilizar el video y la simulación como herramientas didácticas para mejorar la competencia de la comunicación en entornos interprofesionales en los estudiantes del grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad Europea de Madrid. En relación a dicho objetivo, se ha explicado y mostrado cómo han sido utilizadas ambas técnicas, contribuyendo a la mejora de dicha competencia en los ámbitos laborales.

El uso del video y la simulación como herramientas didácticas son un binomio perfecto, pues proporcionan un aprendizaje directo y consciente sobre el alumno, resultando ser una metodología atractiva y eficaz

para el conocimiento de la competencia de la comunicación interprofesional en los estudiantes universitarios.

Respecto a los objetivos específicos planteados: Reconocer la importancia de la comunicación interprofesional en sus futuros entornos laborales; identificar las técnicas para una comunicación interpersonal eficaz, y valorar el trabajo en equipo y colaborativo en los entornos in-terprofesionales, a tenor de los resultados de aprendizaje analizados y obtenidos de las respuestas de los alumnos en formularios on-line realizados durante el primer semestre del pasado curso académico 2021-2022, se extraen las siguientes conclusiones:

Los estudiantes emiten comentarios escritos muy positivos sobre esta propuesta formativa de educación interprofesional, evidenciando que: el uso de la simulación y del video son metodologías de eficacia didáctica, y que el uso de estas técnicas refuerza y evidencia la importancia de la adquisición y mejora de la competencia, claves de las habilidades comunicativas en los futuros entornos interprofesionales.

La utilización de la simulación y del video como vehículos de transmisión de contenidos, les potencia la toma de conciencia sobre la necesidad de adoptar una actitud empática, emocionalmente asertiva y colaborativa, de equipo, en sus relaciones interprofesionales, siendo capaces de aprender e identificar las principales técnicas para una comunicación interpersonal eficaz

Los estudiantes valoran propuestas didácticas útiles y reales, que los acerquen y conecten con otros profesionales.

Por su potencia expresiva y naturaleza multimedia, el video y la simulación consiguen motivar, atraer e interesar a los alumnos, promover una actitud positiva y proactiva en los aprendizajes.

7. BIBLIOGRAFÍA

Módulo Formativo en Educación Interprofesional. Video de simulación; https://bit.ly/3ADHDIn

Alonso, M., Cantero, I. F. y González, Mª. D. (2012). La asertividad laboral. Revista gallega de psiquiatría y neurociencias, 11, 81-88.

Bach Cobacho, E. y Forés Miravalles, A. (2008). La asertividad. Para gente extraordinaria. Plataforma.

Barr, H. (2015). Interprofessional education: the genesis of a global movement. CAIPE.

Bravo Ramos, J. L. (1987). El vídeo como recurso didáctico en el ámbito de las enseñanzas técnicas. Bordón: Revista de pedagogía, 269, 611-615.

Beunza, J. J. y Icarán, E. [Eds.] (2018). Manual de educación interprofesional sanitaria. Elsevier.

Cabero, J. (1989). Tecnología Educativa: utilización didáctica del vídeo. PPV.

Canadian Interprofessional Health Collaborative (2010). A National Interprofes sional Competency Framework, Universidad de Columbia Británica. http://www.cihc.ca/files/CIHC_IPCompetencies_Feb1210.pdf

Fernández March, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. Educatio Siglo XXI, 24, 35–56.

Fuente Prieto, J., Asensio Castañeda, E., Smalec Malloy, I. A. y Blanco Fernández, A. (2015). Autoevaluación y desarrollo de habilidades comunicativas en profesores universitarios mediante e-rúbricas y grabaciones. REDU - Revista de Docencia Universitaria, 13(1), 257-276.

Gargiulo, S. y Gómez, F. (2016). La simulación educativa. https://bit.ly/3B07YSB

Gostian L., Ruano Arriagada, K. y Asensio Castañeda, E. (2022). Taller de role-playing para la Generación Z. Un camino hacia la simulación creativa en Expresión Corporal. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación, 45, 1144-1153.

IPEC Framework (2016). https://bit.ly/3AxVyzT

Gilbert J. H. V., Steven J. Y. y Hoffman, S. J. (2010). Un informe de la OMS: marco de acción sobre la educación interprofesional y la práctica colaborativa. 2010; PMID: 21174039 Suppl 1:196-7 https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21174039/

La Rosa-Salas, V., Arbea Moreno, L.,Vidaurreta Fernández, M., Sola Juango, L., Marcos Álvarez, B., Rodríguez Díez, C., Díez Goñi, N., Beitia Berrotarán, G. (2020). Educación interprofesional, una propuesta de la Universidad de Navarra. Educación médica, ISSN 1575-1813, Vol. 21, Nº. 6, 2020, págs. 386-396

Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. International Journal of Morphology, 35(1), 227-232.

Rodríguez, D. (Última edición:30 de agosto del 2021). Definición de Simulación. Recuperado de: https://bit.ly/3Q5kvZb,

Rojas, F.J., Cepero, M., Zurita, F. y Chinchilla, J.L. (2015). Simulación del desempeño profesional, recurso didáctico en docencia de ciencias del deporte. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, vol. 15 (57) pp. 17-28. Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista57/artsimuladores535.htm

RETOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: REVISÓN SISTEMATIZADA SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (TIC)

FRANCISCO ESTEPA MAESTRE
Universidad Pablo de Olavide

JOSÉ DAVID GUTIÉRREZ SÁNCHEZ
Universidad Pablo de Olavide

1. INTRODUCCIÓN

La incursión de las TIC en el ámbito de la educación superior en los últimos tiempos está permitiendo desarrollar transformaciones importantes en las instituciones de formación como en la propia enseñanza. Se ha pasado de una cultura impresa a otra orientada a lo telemático-informático (Matas et al., 2021), donde habitan ya un conjunto de herramientas que, sin duda, han posibilitado un nuevo modelo de aprendizaje.

La transformación y desarrollo tecnológico ha supuesto, a lo largo de las últimas décadas, un avance en los procesos formativos. En los años 80 aparecen los primeros Learning Management System (LMS) pero no es hasta finales de los años 90 cuando verdaderamente se avanza a un periodo que realmente se apoya en una formación tecnológica por medio de un ordenador. No obstante, el acceso a estos recursos ha estado mayormente relacionado con instituciones educativas con recursos (Domínguez, 2000), siendo posteriormente y poco a poco, cuando se han ido introduciendo en la sociedad en general. La incorporación de Internet a nuestras vidas ha sido verdaderamente el factor más revolucionario en este sentido. En primera instancia, la formación venía acompañada por el envío de documentos de lectura y el trabajo independiente de actividades individuales que a lo sumo eran enviadas por cuentas de correo al profesorado o aplicaciones que hoy día veríamos como demasiado básicas. Posteriormente, se han ido utilizando prácticas formativas

híbridas donde la semipresencialidad ha ido incorporando herramientas novedosas, como sesiones online o en streaming y actividades donde el alumnado ha ganado mayor contacto con profesorado (además de otros compañeros) y espacios de consulta de información. A medida que la tecnología fue conquistando espacio y atractivo para el estudiantado, la presencia de plataformas de aprendizaje con carácter académico se hizo más necesaria, primero como apoyo a la docencia y posteriormente como soporte esencial de la misma (Matas, et al., 2021). Además, y con el tiempo, hemos visualizado cómo cada vez es más notorio el uso de videoconferencias (Pinos, 2018), congresos online (Martínez y Jeanneth, 2013), recursos masivos abiertos como los MOOC (García-Peñalvo et al., 2017) e incluso la certificación de asistencia o estudios hoy día alcanza más valor los formatos electrónicos para su envío, firmas o justificación de méritos.

Dentro del desarrollo tecnológico podríamos subrayar como cada fase no es aislada, sino que se van posibilitando momentos de afinidad donde, como subraya Inoue (2008), las tecnologías más novedosas coexisten con aquellas menos innovadoras. De todos modos, resulta más atrayente para estudiantes y profesorado el empleo de técnicas formativas innovadoras, las cuáles además son cada vez más baratas y rápidas. El uso de podcast de audio, códigos QR y realidad virtual son, entre otros elementos, herramientas que junto a otras TIC mejoran los procesos de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, estos procesos se han visto catalizados en los últimos años, sobre todo, por la pandemia provocada por la COVID-19. Este hecho histórico ha supuesto ser el momento álgido de la demanda por herramientas informáticas y aprendizaje online hasta ahora. Aunque es pronto para abordar con profundidad el impacto de la pandemia sobre la demanda de teleformación, si podemos manifestar como estos procesos han ido en detrimento de las relaciones personales, los debates de mayor calado en el aula (Gutiérrez y Alcalá, 2022), además de la gestión emocional y estrés personal del profesorado, alumnado y entorno familiar (Escamilla et al., 2020).

La aplicación de TIC en el ámbito formativo es ya una demanda latente en la comunidad científica, una parte crucial de la enseñanza aprendizaje en educación superior (Mykhnenko, 2016), lo cual nos puede posibilitar

el aumento de conocimiento y desarrollo de dos procesos: por un lado, emplear prácticas innovadoras de enseñanza y, por otro, el conocimiento similar que se puede producir de aprendizaje como por ejemplo en redes sociales u otras herramientas actuales. Los centros universitarios españoles en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), se han visto motivados a adoptar nuevos enfoques y desarrollar cambios formativos en universidades y prácticas docentes. Desde esta posición, es posible manifestar cómo el desarrollo del conocimiento exige la cooperación de los distintos individuos que conforman una organización o que son parte de una institución. La evolución de la educación superior ha sido posible, en gran parte, por la cooperación de los individuos (Fidalgo et al, 2017).

Las TIC han desdibujado las barreras de la distancia (Castells, 2015), además de generar nuevos nichos laborales (Inzunza, 2018). En este sentido, las Universidades deben convertirse en instrumentos y medios para capacitar al alumnado en un mercado distinguido por su dinamicidad y que exige innovaciones tecnológicas en espacios reducidos de tiempo. La Educación Superior está trabajando con carácter constante para adaptarse a los retos y transformaciones sociales bajo una óptica flexible que les permita alcanzar los mejores resultados no sólo académicos sino en cuestiones de preparación del alumnado (Johnson et al., 2014). Paralelamente, el profesorado debe estar en constante preparación y actualización de nuevas tendencias tecnológicas, investigaciones que contemplen la innovación y saber transformar los contenidos teóricos en herramientas que mejoren la vida de las personas como objetivo central. Por lo tanto, desarrollar la capacidad de las TIC en la Educación Superior aboca a la comunidad universitaria a contemplar cada una de las partes asistentes. En el caso de los estudiantes, éstos deben enfrentar el conocimiento de forma activa, autodirigida y constructiva (Agabo, 2015), es decir, adaptar a los estudiantes a los retos de la sociedad en la que les ha tocado vivir (Barrantes et al., 2014).

Las TIC más allá de su carácter innovador relacionándolo con la Educación Superior, posibilitan un lugar de reflexión que puede inducir a generar novedosas ideas, prácticas educativas, herramientas tecnológicas y ser fuente de encuentros donde atraer a otros sectores públicos, que también privados, en la financiación y búsqueda de medios para

contribuir a sociedades más igualitarias (De Ortúzar, 2018) y responsables con el medio ambiente (Gutiérrez y Alcalá, 2022). Y, además de tratar de mejorar el entorno desde múltiples áreas, las TIC optimizan y perfeccionan las relaciones entre alumnado, profesorado-alumnado, espacios de encuentro, actividades de enseñanza-aprendizaje y posibilitan mejores configuraciones de espacios de trabajo.

Con esta cuestión de fondo, este análisis sistematizado, se plantea como objetivo general, conocer si existen aportaciones sobre una visión integral y estructurada del impacto de las TIC en la educación superior, lo que nos ayudará a evidenciar si existen perspectivas evolutivas de dicho impacto que nos permitan analizar qué aspectos de la realidad educativa se transforman o cambian debido a la introducción de las TIC.

Dada la naturaleza de nuestro objetivo, se ha optado por utilizar la metodología propia de las revisiones sistematizadas en Ciencias Sociales, tomando como referencia el Framework SALSA (Search, Appraisal, Synthesis, and Analysis) y sus cuatro fases (Grant y Booth, 2009). La revisión bibliográfica que se presenta adopta criterios sistematizados y de calidad (Hart, 2008) sobre la inclusión de los antecedentes de investigación, tendencias y corrientes principales del impacto de las TIC en el espacio universitario a nivel nacional.

Los siguientes apartados presentan la contextualización y estado actual de las TIC en la educación superior, la metodología desarrollada para realizar la revisión sistematizada, los resultados en torno al objetivo propuesto y las conclusiones que se generan del propio análisis.

2. METODOLOGÍA

La revisión bibliográfica que se presenta adopta criterios sistematizados y de calidad (Hart, 2008) sobre la inclusión de los antecedentes de investigación, tendencias y corrientes principales sobre el impacto de las TIC en la educación universitaria. El proceso de búsqueda y selección de investigaciones en base a las variables antes reseñadas han dado como resultado final para el análisis 75 publicaciones de alto impacto indexadas en 4 bases de datos entre los años 2000-2021: Web of Science (WOS), Scopus, ProQuest (Sociology Collection) y Dialnet.

La metodología utilizada ha sido la propia de las revisiones sistematizadas en las Ciencias Sociales, tomando como referencia el Framework SALSA (Search, Appraisal, Synthesis, and Analysis) y sus cuatro fases (Grant y Booth, 2009). A los efectos de nuestro estudio, se ha diseñado una base de datos en Microsoft Excel para sintetizar y sistematizar la información.

La primera y segunda fase, búsqueda y evaluación, proporcionan la base de la evidencia y recogen los principios de la sistematización (Codina, 2018). Respecto a la tercera (análisis) y cuarta fase (síntesis) se ha utilizado aproximaciones metodológicas basadas en la grounded theory (Sandelowski y Barroso, 2007) partiendo de un conjunto de estrategias inductivas para analizar los datos. Estas últimas fases se exponen en el apartado de resultados de la investigación.

Fase 1: Búsqueda

La búsqueda se realizó en cuatro bases de datos académicas de reconocido prestigio a nivel internacional y nacional, WOS, Scopus, Proquest y Dialnet, diseñando ecuaciones de búsqueda correspondientes a los objetivos de la investigación. Cada base de datos tiene una disposición concreta de cómo expresar las ecuaciones de búsqueda, pero los términos introducidos y los caracteres booleanos son coincidentes en todas ellas (figura 1). Para la base de datos de Proquest se ha seleccionado la base de datos específica de Ciencias Sociales para acotar los resultados de búsqueda.

***TABLA 1**. Fase 1 y 2. Proceso de revisión sistematizada en las bases de datos.*

	BASES DE DATOS			
IDENTIFICADOS	**WOS**	**SCOPUS**	**PROQUEST**	**DIALNET**
535	140	107	129	159
SELECCIONADOS	10	21	29	18
Artículos duplicados	22 coincidencias			
Artículos analizados	75			

Fuente: Elaboración propia.

FASE 2: EVALUACIÓN

Tal como muestra la tabla 1 comenzamos a trabajar con un banco de documentos (Yin, 2010) de 535 publicaciones, que tras aplicar el primer filtro de los criterios de inclusión y exclusión acordados se redujeron en 97. En esta fase, el motivo de la exclusión de los estudios identificados fue la inadecuación temática en relación con nuestro objeto de estudio y la temporalidad, se excluían estudios anteriores al año 2000 (tabla 1). Cabe destacar que algunas investigaciones, concretamente 22, han aparecido en distintas bases bibliográficas computando sólo una vez para el recuento de la muestra seleccionada (75 publicaciones). Los artículos resultantes se han analizado leyendo el título y el resumen. En aquellos casos donde el título y el resumen no eran suficientes para decidir, se realizó una lectura del contenido del trabajo académico.

TABLA 2. *Criterios de inclusión y exclusión*

FILTRO	CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
1º FILTRO	Estudios que abordan la situación e impacto de las TIC en la educación superior	No se ha definido criterios específicos. Los criterios de exclusión son los que no cumplen con los criterios de inclusión.
	Estudios publicados entre el año 1996-2021	

Fuente: Elaboración propia.

3. RESULTADOS

Los resultados se basan en la tercera (análisis) y cuarta fase (síntesis) del framework SALSA. En la tercera fase se describe los resultados hallados a través de un análisis de frecuencia teniendo en cuenta variables que permiten presentar una imagen general de la situación del campo de estudio. La figura 2 representa en términos absolutos el número de publicaciones organizadas por la temática y el año de la publicación.

***TABLA 3**. Frecuencia de temáticas y publicaciones por año. Términos absolutos.*

		TEMÁTICAS	PUBLICACIONES
TIPOLOGÍA	TEMA	TIC	33
		TIC ANDALUCÍA	9
		TIC ARAGÓN	3
		TIC CASTILLA y LEÓN	15
		TIC CATALUÑA	7
		TIC MADRID	12
		TIC MURCIA	3
		TIC NAVARRA	11
		TIC PAÍS VASCO	5
		TIC VALENCIA	33
		TIC EUROPA	15
		TIC COVID	11
	AÑO	TIC 2003	5
		TIC 2005	4
		TIC 2006	3
		TIC 2007	4
		TIC 2009	6
		TIC 2011	2
		TIC 2012	4
		TIC 2013	3
		TIC 2014	0
		TIC 2015	4
		TIC 2016	3
		TIC 2017	9
		TIC 2018	6
		TIC 2019	4
		TIC 2020	5
		TIC 2021	13

Fuente: Elaboración propia.

De los datos obtenidos se puede extraer un perfil de publicaciones sobre el impacto de las TIC en la educación superior española con una evolución considerable a lo largo del tiempo, con una mayor presencia en los últimos años debido al impacto social y educativo por la situación de

pandemia vivida en 2020, que han propiciado un aumento de la utilización de las TIC en la educación en general. En relación a las temáticas podemos destacar tres elementos fundamentales, la inclusión de artículos que hablan de las TIC en general (Escamilla, 2020), estudios que se centran en una comunidad autónoma en concreto (Codina, 2018), y por último, publicaciones con un carácter europeo que comparan las condiciones de acceso a las TIC en la educación superior en diferentes países (Agabo, 2015) o analiza el actual marco de la UE para impulsar las TIC dentro de los sistemas educativos en los Estados miembros para contribuir a los objetivos de inclusión social, acogiéndose a lo expuesto por la UNESCO (2021) a través de su estrategia sobre la innovación tecnológica en la educación (2022-2025), mostrándonos como cada vez son más usuarios los que utilizan la red como metodología de aprendizaje y más docentes los que incluyen las TIC como indicadores relevantes en materia de desarrollo educativo.**).**

Antes de exponer las investigaciones que analizan el impacto de las TIC en la educación superior española, merece especial atención indicar que los estudios realizados sobre el estado de integración de las TIC en la universidad no son abundantes. Si bien es cierto que desde el año 2000 tal y como se recogen en los resultados del Informe Bricall, en la práctica totalidad de las universidades españolas se habían iniciado acciones para promover las TIC dentro de estructuras docentes y de gestión.

No obstante, es importante incidir en la idea, que aún no existen demasiados estudios que analicen de forma cuantificada y de manera integral el impacto de las TIC en la universidad española, el problema podría radicar en la casi ausencia de indicadores en la educación superior que posibiliten análisis más detallados sobre el lugar que ocupan las nuevas tecnologías en la educación superior. Sin embargo, desde la aprobación del I Plan Nacional de Evaluación de Calidad de las Universidades (PNECU), referidos al período 1996/2000, así como, el propio Informe Bricall (2000), las TIC comenzaron a dar los primeros pasos dentro de la educación superior, apuntándose uno de sus puntos débiles, nos referimos a la excesiva dependencia de los métodos didácticos tradicionales. (Consejo de Universidades, 2003).

Podemos con ello, marcar el año 1996 en España como el inicio de la medición sobre el impacto de las TIC en la educación superior, tal y como nos señalan Barro y Uceda en su informe sobre las TIC en el sistema universitario español (2007), desde 1996 las universidades han avanzado en la implementación de las TIC en sus actividades diarias, en particular en los aspectos de gestión y formación, como así lo demuestran diversos trabajos (Area et al., 2001; Chasco et al., 2003; Fundación 2003; López et al., 2003; Telefónica, 2003; Fundación Auna, 2004).

La Universidad comienza a tomar conciencia de la importancia del uso adecuado de las TIC en las labores de investigación, formación y gestión, atendiendo a las TIC no como un fin en sí mismo, sino como un medio que contribuyen al avance de la sociedad de la información. Es incuestionable como el ser humano vive en una sociedad hiperconectada en la que tres innovaciones particulares han permitido grandes transformaciones sociales: internet, las redes en línea y la comunicación móvil (Regis & Vilchez, 2013).

En esta sociedad del conocimiento, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) transversalizan el desarrollo de todas las actividades. La escuela como institución básico-prioritaria de la sociedad y la universidad como ámbito insoslayable de formación y capacitación profesional no escapan a este dinámico y acelerado cambio que comenzó en las últimas décadas del siglo XX y tiende a profundizarse en el siglo XXI (Mengo y Tenaglia, 2015).

El impacto provocado por la nueva crisis precipitada por la Covid-19, hacen que las TIC para la educación se conviertan en herramientas ideales para el fomento de las experiencias de aprendizaje en entornos virtuales, favoreciendo el trabajo colaborativo, y en particular, permitiendo al estudiantado desarrollar habilidades más autónomas acorde a los tiempos y situaciones personales.

Las TIC están dando lugar a un cambio de paradigma en la educación, trastocando por completo los roles alumnado-profesorado en los procesos enseñanza-aprendizaje. La universidad no es ajena a esta situación de cambios continuos y veloces, con transiciones bruscas y en las que ha de dar respuesta a las necesidades de un incipiente modelo de

organización social, además de erigirse en pilar principal de la llamada sociedad del conocimiento (Santos Rego, 2016). Esta velocidad con la que está evolucionando la competencia digital limita la estabilidad profesional del pasado exigiendo una constante actualización del docente. Siguiendo a Sotelino et.al (2016), la metodología actual busca conectar y optimizar el aprendizaje en la universidad mediante vínculos claramente comunitarios. No obstante, hay que resaltar que las TIC por sí mismas, no implican necesariamente la existencia de una sociedad de la información, y menos que esta sociedad, caso de existir, vaya a ser democrática (Echeverría, 2000).

Podemos encontrar en la literatura analizada con relación a las TIC y la docencia, la casi total unanimidad a la hora de considerarlas elementos complementarios de una formación de calidad que otorgue más protagonismo al alumnado en el proceso de aprendizaje, y es que, el profesor universitario ya no es el único depositario de conocimiento, aunque no deje de ser una pieza clave para su transmisión (Herrera, 2015). Este proceso exige una adaptación del profesorado para con las TIC, por ello, es necesario exigir tanto a las autoridades académicas como políticas el máximo apoyo para la motivación y formación técnica del profesorado.

De todo lo anteriormente expuesto, se desprende que la implantación de las TIC es uno de los principales retos a los que tiene que hacer frente la educación universitaria en el siglo XXI, en su doble vertiente social y universitaria, y es que cada vez más las sociedades postlaborales en las que nos desarrollamos precisan de la utilización y manejo de las nuevas tecnologías, por ello, la Universidad debe cumplir una doble función en el manejo de las TIC, por un lado, una función pedagógica que reduzca la distancia profesorado/alumnado en el proceso de aprendizaje que anteriormente citábamos y por otro, ha de formar estudiantes preparados para el nuevo entorno laboral que se avecina. Si bien es cierto, que las TIC han contribuido al trabajo colaborativo por la facilidad de comunicarse en tiempo real, desdibujando las barreras de la distancia (Castells, 2015; Colina, 2008), también lo es que han creado un nuevo escenario de demandas laborales para las cuales las universidades deben ser un puente de capacitación, formando a un alumnado competitivo para un mercado cambiante.

Es por ello, que las universidades a nivel mundial están trabajando para adaptarse a estas transformaciones sociales con una mirada más flexible que les permita obtener los mejores resultados no sólo académicos sino en cuestiones de capacitación del alumnado. (Johnson, Adams-Becker, Estrada, & Freeman, 2014). Además, el uso de las TIC crea entornos de aprendizaje potentes y transforma los procesos de enseñanza y aprendizaje, permitiendo que los estudiantes enfrenten el conocimiento de forma activa, autodirigida y constructiva (Agabo, 2015). No abordar tales cambios sería un grave error, ya que implicaría educar a los estudiantes sin ser conscientes ni estar plenamente capacitados para el mundo en el que viven (Barrantes, Casas y Luengo, 2014).

La aplicación de esta perspectiva de inclusión de las TIC en la docencia cuenta con distintos retos, tanto a nivel educativo como de medición de resultados. Motivo por el cual en las últimas décadas se han realizado diversos estudios centrados en esta problemática. Focalizándonos el entorno universitario español, una revisión sistemática realizada en 2019, recoge un total de 27 artículos, siendo el primero de ellos de 2008, y la mayor parte en los últimos 4 años hasta la fecha de publicación del estudio (55,56%) (Alonso-García, Aznar-Díaz, Caceres-Reche, Trujillo-Torres y Romero-Rodríguez, 2019). Nos muestran, la falta de formación del propio profesorado para crear materiales educativos digitales como una de las principales trabas para la mejora de este modelo según apuntan (Fernández-Cruz et al., 2018; Napal et al., 2018; Ramírez-Montoya, Mena y Rodríguez-Arroyo, 2017), y ha sido precisamente esta necesidad entre otras, la que ha favorecido el surgimiento de proyectos formación docente, cursos en formato MOOC destinados a docentes y planes a nivel nacional y autonómico. Confirmándose como una de las prioridades más relevantes de la Comisión Europea en sus políticas, acciones y comunicaciones más recientes (Comisión Europea, 2010; 2018).

Otras experiencias apuntan a dificultades de equipamientos de los centros, no contando estos con recursos actualizados junto con el tiempo y la dedicación para la incorporación de las TIC en las aulas (González y De Pablos, 2015).

En esta línea, según el VI Informe anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España, podemos observar como todas las

comunidades autónomas las cuales son las que poseen las competencias en materia de educación, y por tanto, son las encargadas de diseñar los planes de actuación con respecto a la incorporación de las TIC en el ámbito universitario, han realizado proyectos y planes de incorporación de las TIC en los centros educativos (De Pablos et. al. 2015). Entre estos planes se encuentran medidas de desarrollo de infraestructuras de telecomunicaciones, el desarrollo de portales educativos y plataformas con recursos didácticos para alumnos, profesores y padres o las "intranet" para la conexión y gestión de los centros (Paredes, 2013), así como programas de formación en TIC destinados a todos los colectivos relacionados con el proceso de implementación de las TIC.

Como nos señalan Colás, De Pablos y Ballesta (2018), y según el último informe, Estadística de la Sociedad de la Información y la Comunicación en los centros educativos no universitarios correspondientes al curso 2014-2015 realizada por la Subdirección General de Estadística y Estudios del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, en colaboración con los servicios estadísticos de las Consejerías/Departamentos de Educación de las Comunidades Autónomas y con el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, y publicado por el Ministerio de Educación Cultura y Deporte, se recogen datos claves para conocer el grado de integración de las TIC en la educación en España, en cuanto a equipamiento e infraestructura tecnológicas de los centros. Los resultados se sintetizan en cuanto a la dotación de infraestructuras en los siguientes términos: en el curso 2014-2015 el número de alumnos por ordenador destinado a tareas de enseñanza y aprendizaje es de 3,0 y se mantiene estable con respecto al curso anterior, siendo para los centros públicos 2,8 y para los privados 3,9. El porcentaje de aulas habituales de clase con conexión a Internet es 92,7%, bien sea a través de cable estructurado o de red inalámbrica. Con respecto al curso anterior aumenta en 1,2 puntos porcentuales. El 68,4% de los centros tienen conexiones a Internet superiores a 5 Mb frente al 59,4% del curso 2013-2014, siendo el incremento más importante en las conexiones de más de 20Mb que se han duplicado, pasando del 12,0% al 25,6%. Los ordenadores de sobremesa siguen siendo mayoría en los centros educativos (51,2%), aunque los portátiles representan un porcentaje próximo

(45,2%). El restante 3,6% corresponde a dispositivos táctiles (tablets), llegando al 4,4% en los centros públicos de Educación Primaria y al 7,1% en los centros privados (p. 1).

Es innegable que a pesar de la falta de estudios sobre el impacto de las TIC en el entorno universitario español, éste se está midiendo cada vez más y con mayor rigurosidad, hemos de resaltar que el desarrollo de las tecnologías en la educación viene condicionado por un conjunto de decisiones político-educativas por lo que, la responsabilidad transcurre dentro de un triple ámbito: estatal, autonómico y educativo. Volviendo a Colás, De Pablos y Ballesta (2018), no hay que olvidar el hecho de que España presenta precisamente la peculiaridad de no contar con un plan común, bien coordinado y consensuado a nivel estatal, sino con acciones aisladas por parte de cada una de las comunidades autónomas como hemos expuesto anteriormente (Area, 2010, 2006). Esta circunstancia no ayuda precisamente a la comprensión de la realidad de los centros educativos y de la efectividad de las políticas y estrategias para integrar las TIC en los centros (Céspedes & Ballesta, 2017) aunque la situación actual es el resultado de un proceso lento de transformación tecnológica que se produce en los últimos diez años en nuestro país y que conlleva una evolución en cuanto a dotación de recursos, por encima de cambios y mejoras metodológicas y formativas (p.20).

En definitiva las TIC en el espacio universitario, ofrecen un espacio para discutir, reflexionar, pensar y revisar ideas, que nos permiten imaginarlas como extensiones de la mente y vehículos de pensamiento (Lion, 2005), de acuerdo a Coll y Monereo (2008) las TIC se pueden considerar como dimensiones de las prácticas educativas y como aspectos de las herramientas tecnológicas, de este modo se pueden destacar importantes variables que caracterizan a las TIC: a) mediadores de las relaciones entre alumnado y contenidos de aprendizaje; b) mediadores de las relaciones entre profesorado y los contenidos de enseñanza y aprendizaje; c) mediadores de las relaciones entre profesorado y el alumnado o entre el alumnado; d) mediadores de la actividad conjunta desplegada por profesorado y alumnado durante la realización de actividades de enseñanza aprendizaje; e) configuraciones de entornos o espacios de trabajo y de aprendizaje.

Se puede establecer que surge la necesidad de combinar la pedagogía en educación superior a través de las TIC, dicha combinación está generando nuevos paradigmas sociales materializados en el llamado Tercer Entorno (entorno virtual). Este nuevo escenario ha propulsado recientes métodos para instaurar y difundir información a través las tecnologías digitales (Herrera, 2015). Según Echeverría (2000), las TIC presentan el potencial de ser un valioso aliado para el ejercicio de los valores sociales y humanos, de ahí, la importancia de seguir creciendo en la introducción de las nuevas tecnologías de información en la educación superior, siendo pertinente la creación de indicadores cada vez más específicos que nos permitan una mediación cuantitativa del impacto de las TIC en el entorno universitario.

4. CONCLUSIONES

La experiencia que se ha presentado refleja una aproximación acerca del impacto de las TIC en el entorno universitario, hemos podido comprobar como las universidades españolas de manera general adoptan una actitud comprometida con respecto a la introducción de las TIC tanto en la gestión, formación e investigación, pero en multitud de ocasiones de manera poco planificada y altamente improvisada.

Lo expresado anteriormente se puede deber, a como hemos reflejado en esta revisión sistematizada, a la falta de estudios cuantitativos acerca del desarrollo de las TIC en la educación universitaria, esta falta de cuantificación está provocada por la casi inexistencia de indicadores consolidados que permitan llevar a cabo comparaciones homogéneas que identifiquen las debilidades y faciliten la toma de decisiones. Las universidades españolas tienen la responsabilidad de ir recopilando y presentando la información para la consolidación de las TIC en su entorno educativo.

Es importante señalar que las universidades españolas no son las únicas responsables en la introducción de las TIC en la educación superior, éstas deben contar con la colaboración estrecha de la administración central y las distintas administraciones autonómicas las cuales tienen las competencias transferidas en materia educativa, del correcto engranaje de las distintas partes, podrá surgir una planificación adecuada desde un

plano estratégico para considerar a las TIC como instrumentos básicos en la universidad, lo que debería llevarlas a un nivel jerárquico suficiente y a un encaje organizativo en la estructura universitaria, difícilmente sin la colaboración de los tres actores mencionados podrán alcanzar las TIC en la educación superior la relevancia debida.

La coyuntura socio-sanitaria en la que nos encontramos, ha hecho transitar de forma vertiginosa a la educación en general y a la universitaria en particular, de espacios presenciales a entornos virtuales de aprendizaje, debiendo asegurar la calidad de la atención educativa proporcionada, y han sido en estas circunstancias pandémicas donde se han reflejado por un lado, la importancia de las TIC para el desarrollo de la educación y por otro, la dificultad de las propias universidades y sus profesionales para poder llevar a cabo de manera funcional la docencia virtual.

Es importante señalar, la necesidad existente por parte del profesorado en estar al día de lo que acontece en TIC, lo cual puede generar estar sobre explotado de trabajo y enfrentado a las necesidades del mercado. Por lo tanto, sería interesante que las figuras docentes pudieran dedicarse a la investigación e innovación de las TIC más como "pasión" que por obligación,

Con todo lo expresado anteriormente, se evidencia que el uso de las TIC, en palabras de Pariente y Perochena (2013), es eficaz para el aprendizaje en valores, es por ello que entendemos, que la Universidad, como impulsora del conocimiento y el saber, ha de ser uno de los agentes principales en el fomento, desarrollo y consolidación de las mismas, contribuyendo a su avance, posibilitando que sus actores principales, es decir, los estudiantes reflexionen sobre sus propias identidades al enfrentarse a los problemas de congruencia y análisis crítico.

5. REFERENCIAS

Agabo, I. S. (2015). Factors influencing the use of Information and Comunication Technology (ICT) in Teaching and Learning Comuter Studies in Ohaukwu Local Governament Area of Ebonyi State- Nigeria. Journal of Education and Practice, 6(7), 71-86.

Area, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. Revista de Educación, 352, 77-98.

Area, M., Santana, P.J, Del Castillo-Olivares, J.M., García, A., Medina, M.C., Estévez, R., Noarbe, R., González, C.S. y Rodríguez, W. (2002). Los campus universitarios virtuales en España. Análisis del estado actual. II Congreso Europeo TIEC, Barcelona, también disponible en http://web.udg.es/tiec/orals/c52.pdf

Barrantes, G., Casas, L.M, y Luengo, R. (2014). Competencias tecnológicas de los profesores de infantil y primaria de Extremadura en función del género. Revista Iberoamericana De Informática Educativa, 19, 33–48.

Barro, S., Uceda, J. (2007). Las TIC en el sistema universitario español. Universitic 2007, CRUE.

Bricall, J.M. (2000). Informe Universidad 2000, CRUE. Madrid (disponible en www.crue.upm.es).

Castells, M. (2015). Networks of outrage and hope: Social movements in the Internet age. John Wiley & Sons.

Chasco, C., González, I. y López, A. (2003). El E-learning en la Universidad Española. Anales de Economía Aplicada, XVII Reunión Nacional ASEPELT, Almería.

Codina, L. (2018). Revisiones bibliográficas sistematizadas: procedimientos generales y Framework para ciencias humanas y sociales. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra, Departamento de Comunicación, Máster Universitario en Comunicación Social; 87 p. [fecha de Consulta 7 de Enero de 2022]. https://repositori.upf.edu/handle/10230/34497

Colas, P., De Pablo, J., y Ballesta, J. (2018). Incidencia de las TIC en la enseñanza en el sistema educativo español: una revisión de la investigación. RED. Revista de Educación a Distancia, 56.

Colina, L. (2008). Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación a distancia. Laurus, 14(28), 295-314.

Coll, C. y Monereo, C. (2008). Educación y aprendizaje en el siglo XXI: Nuevas herramientas, nuevos escenarios, nuevas finalidades. Ediciones Morata. Psicología de la Educación Virtual.

Comisión Europea (Ed.) (2010). Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: Una agenda digital para Europa. https://bit.ly/2VLzmk3

Comisión Europea (Ed.) (2018). Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y SocialEuropeo y al Comité de las Regiones sobre el plan de acción de educación digital. https://bit.ly/2YCsVwN

Consejo de Universidades (2003). Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades. Informe Global (1996-2000), Consejo de Universidades, Madrid.

De Ortúzar, M.G. (2018): "Justicia, capacidades diversas y acceso igualitario a las tecnologías de la información y comunicación (TIC): el impacto de la desigualdad relativa en el cuidado de la salud". Revista Española de Discapacidad, 6 (I): 91-111

De Pablos, J., Colás, P., González, T y Conde, J. (2015). El Programa Escuela TIC 2.0 y sus efectos, según el profesorado. En J. De Pablos (Coord.), Los centros educativos ante el desafío de las tecnologías digitales. (pp. 85-118). La Muralla.

Domínguez, L. (2000). Educación superior turística a distancia: Cuestiones pedagógicas e institucionales relacionadas con el uso de las nuevas tecnologías. Ponencia presentada al Congreso "Turitec", Realizado en Alcalá de Henares entre el 18-20 Octubre de 2000.

Echeverría, J. (2000). Educación y tecnologías telemáticas. Revista Iberoamericana de educación, 24, 17-36.

Escamilla, J. et al. (2020). ¿Cómo abordar la dimensión socioafectiva en la enseñanza remota de emergencia? Revista Digital Universitaria, 21(5), 1-10.

Fernández, F.J., Fernández, M.J., & Rodríguez-Mantilla, J.M. (2018). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos madrileños. Educación XX1, 1(21), 395-416. https://doi.org/10.5944/educXX1.

Fidalgo, A., Sein-Echaluce, M.L. y García, F.J. (2017). Aprendizaje basado en retos en una asignatura académica universitaria. Revista Iberoamericana de Informática Educativa, 25, 1-8.

Fundación AUNA (2003). España 2003. Informe anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España, Ed. Fundación Auna,

Fundación AUNA (2004): España 2004. Informe anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España, Ed. Fundación Auna,

García-Peñalvo, F. J., Fidalgo-Blanco, Á. y Sein-Echaluce, M. L. (2017). Los MOOC: Un análisis desde una perspectiva de la innovación institucional universitaria. La Cuestión Universitaria, 9, 117-135.

González, A., De Pablos, J. (2015). Factores que dificultan la integración de las TIC en las aulas. Revista de Investigación Educativa, 33(2), 401-417. DOI: http://dx.doi.org/10.6018/rie.33.2.198161

Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. Health information & libraries journal, 26(2), 91-108. https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x

Gutiérrez J.D. y Alcalá, M.J. (2022). Compromiso de los centros universitarios ante la degradación planetaria en tiempos de COVID-19: Innovación docente en tiempos de cambio descripción de una experiencia de ambientalización curricular. En R.M. Días y B. Macías (Coord.), Innovación docente en tiempos de cambio. Editorial Octaedro. (213-222).

Hart, M. D. (2008). Informatics competency and development within the US nursing population workforce: a systematic literature review. CIN: Computers, Informatics, Nursing, 26(6), 320-329. https://doi.org/10.1097/01.NCN.0000336462.94939.4c

Herrera, A. (2015). Una mirada reflexiva sobre las TIC en Educación Superior. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 17(1), 1-4

Inoue, V. (2008). Tecnologías para e-learning: introducción y escenario actual. Learning Review, 4, 16-17.

Inzunza-Mejía, P. C. (2018). Amenazas y oportunidades de la economía digital en el mercado laboral de México. Revista de la Facultad de Ciencias Económica: Investigación y Reflexión, XXVI(2), 45-60. DOI: https://doi.org/10.18359/rfce.2926

Johnson, L., Adams-Becker, S., Estrada, V. y Freeman, A. (2014). NMC Horizon Report: 2014. Higher Education Edition. The New Media Consortium.

Martínez, S. y Janneth, C. (2013). Los congresos en la actual sociedad del conocimiento. Estudios sobre el Mensaje Periodístico, 19, 995-1005.

Matas, A., Ballesteros, M.A. y Chunga, G.R. (2021). Las TIC en el disparadero. Buenos y malos usos de la tecnología en tiempo de crisis. En J.J. Leiva y A. Matas (Coords.), Claves para una educación inclusiva en tiempos de COVID en el escenario universitario. Narcea. (43-60).

Mengo, R. I., & Tenaglia, P. R. (2015). La narrativa como herramienta didáctica y de comunicación para la enseñanza de la historia social contemporánea y reciente. Campos en Ciencias Sociales, 3, 35-50.

Mykhnenko, V. (2016). Cui bono? On the relative merits of technology-enhanced learning and teaching in higher education. Journal of Geography in Higher Education, 40(4), 585-607.

Napal, M., Peñalva-Vélez, A., & Mendióroz, A. (2018). Desarrollo de la competencia digital en el profesorado de educación secundariacapacitación. Ciencias de la Educación, 8(3), 104-115. https://doi.org/10.3390/educsci8030104

Paredes, J. (2013). Políticas educativas públicas sobre TIC en España. Tres décadas donde los docentes universitarios influyeron en el cambio educativo. Revista Fuentes, 13, 45-79.

Pariente, J.L. y Perochena, P. (2013). Didáctica de la educación en valores en la ESO. Una propuesta utilizando las tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento. Revista de Medios y educación, 42, 195-208.

Pinos, L.F. (2018). Análisis comparativo sobre alternativas para sistemas de videoconferencias interactivas en internet: Caso de estudio Universidad Católica de Cuenca. Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación, 2(8), 26-61.

Ramírez-Montoya, MS, Mena, J., & Rodríguez-Arroyo, JA (2017). Autopercepciones de los docentes en servicio sobre la competencia digitaly el uso de REA según lo determinado por un curso de capacitación xMOOC. Computadoras en el comportamiento humano, 77, 356-364.https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.09.010

Regis, D. y Vílchez, L. (2013). Los jóvenes en la era de la hiperconectividad: tendencias, claves y miradas. Fundación Telefónica.

Sandelowski, M., Barroso, J., & Voils, C. I. (2007). Using qualitative metasummary to synthesize qualitative and quantitative descriptive findings. Research in nursing & health, 30(1), 99-111. https://doi.org/10.1002/nur.20176

Alonso-García, S., Aznar-Díaz, I., Cáceres-Reche, M.P., Trujillo-Torres, J.M. y Romero-Rodríguez, J.M. (2019). Revisión Sistemática de Buenas Prácticas Docentes con TIC en la Educación Superior Española. Tendencias y Retos para la Sostenibilidad. Sostenibilidad MDPI, vol. 11(24), páginas 1-15.

Santos-Rego, M. A., Mella-Núñez, I. y Sotelino-Losada, A. (2020). Movilidad y TIC en aprendizaje-servicio: perspectivas para una sociedad global y tecnológica. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 23(1), 67-84.

TELEFÓNICA (2003). La sociedad de la información en España 2003. Ed. Telefónica.

UNESCO. (2021). Estrategia sobre la innovación tecnológica en la educación (2022-2025). http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001883/188309s.pdf

Yin, R.K. (2010). Qualitative research from start to finish. Guilford Press, New York.

LA PRÁCTICA DEPORTIVA COMO HERRAMIENTA MOTIVACIONAL EN LA ASIGNATURA ANATOMÍA HUMANA DEL GRADO DE CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE. COMPARATIVA EN LA APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA DURANTE LA PANDEMIA Y LA ERA POSTPANDEMIA

CRISTINA VERÁSTEGUI- ESCOLANO
Universidad de Cádiz

NOELIA GERIBALDI-DOLDÁN
Universidad de Cádiz

ISMAEL SÁNCHEZ- GOMAR
Universidad de Cádiz

CARLOS BERNAL-UTRERA
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

La titulación de Graduado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (CAFyD), que se encuentra dentro de las áreas de las Ciencias Sociales y Jurídicas y de las Ciencias de la Salud, se centra en dotar al estudiante de una formación básica de calidad teórico-práctica en materias de educación, anatomía, fisiología, psicología, sociología, estadística, fundamentación en los deportes individuales y colectivos, combinada con una formación aplicada común en materias de enseñanza de la educación física, entrenamiento deportivo, actividad física y salud, y Gestión y recreación deportiva (Universidad de Cádiz, 2022).

Cabe destacar la importancia de una enseñanza de calidad en la materia de Anatomía humana en el grado de CAFyD, ya que el conocimiento de las estructuras del organismo, desde el nivel microscópico y molecular

hasta lo visible a simple vista (anatomía macroscópica), es clave para comprender la función del cuerpo y cómo se modifican sus estructuras y funciones (McCuskey, Carmichael y Kirch, 2005). La Anatomía macroscópica se ha vuelto cada vez más importante para mejorar el conocimiento de los profesionales del ejercicio en identificar y comprender la estructuras y funciones del organismo y así poder realizar una valoración y terapia específica.

1.1. Características de la asignatura de Anatomía humana en el grado de CAFyD

La Anatomía humana, como una de las asignaturas básicas en la educación médica, debe brindar a los estudiantes un correcto conocimiento, tanto general como específico, que pueda ser trasladado de lo meramente teórico a la práctica clínica (Saverino, 2020). Sin embargo, estudiantes de otras carreras universitarias, como por ejemplo los estudiantes del grado en CAFyD deben afrontar la Anatomía también como una de sus asignaturas básicas sin tener un perfil médico.

La importancia de obtener buenos conocimientos en Anatomía es básica para crear una buena base en el futuro profesional de estos estudiantes ya sea como educadores o bien como profesionales expertos en diferentes tipos de deportes o prácticas deportivas.

La Anatomía humana aplicada a la actividad física y el deporte introduce al estudiante en la Anatomía y estructura del cuerpo humano, centrándose en la Anatomía específica del movimiento para la práctica deportiva, y más concretamente en los sistemas esquelético, articular y muscular. Con ello, los estudiantes de este grado obtendrán los conocimientos necesarios para identificar los huesos, articulaciones y músculos que participan en los movimientos del cuerpo humano aplicados al deporte. La obtención de un conocimiento amplio de la Anatomía humana es de gran importancia para las salidas laborales de estos futuros profesionales, ya que deben adquirir conocimientos claros de las diferentes estructuras y funcionalidades de estas.

La Anatomía del aparato locomotor es un pilar de CAFyD por lo que está directamente relacionada con buena parte de las asignaturas del

grado. Así, su conocimiento es fundamental para todas las asignaturas de deportes y también para la biomecánica, kinesiología, antropometría, sistemática del ejercicio, actividad física y la salud entre otras.

1.2. Motivación de los estudiantes en el aula de Anatomía humana

Actualmente, uno de los problemas más importantes a los que se enfrentan los docentes es poder alcanzar la motivación en sus alumnos, haciendo ver lo fundamental que es ésta (Pelaccia y Viau, 2017). Según algunos autores la motivación es un conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta (Beltrán, 1993).

En referencia a la motivación, Carrillo y col. (2009) la entienden como aquello que despierta el interés por una actividad, algo que incita a la persona a realizar acciones que pueden ser de origen fisiológico o psicológico.

En el marco de la asignatura de Anatomía humana, impartida en el grado de CAFyD de la Universidad de Cádiz, se hizo frente a un problema real en relación con la motivación del estudiante en el aula, ya que esta asignatura en promociones anteriores era considerada, por lo general, como una asignatura compleja, poco motivante y alejada, tanto de los conocimientos aplicables que esta podría proporcionar a sus estudiantes, como de los objetivos que se pretenden alcanzar en dicho grado.

Los docentes implicados se plantearon este problema y presentaron a la unidad de innovación docente de la Universidad de Cádiz un proyecto por el cual, se intentó remodelar diferentes aspectos dinámicos en el aula teniendo muy en cuenta las necesidades de los estudiantes. Respetando los contenidos de la parte teórica, ésta se impartió con nuevas técnicas de aprendizaje para que el alumnado pudiese adquirir mayores competencias y responsabilidades frente a su propio aprendizaje y conocimiento. Para llegar a conseguir este objetivo, se acercó la Anatomía al ámbito deportivo, adaptándola a las características que presenta este tipo de alumnado. Además, a todo esto, hay que añadir que la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró en marzo del 2020 el estado de emergencia sanitaria por el virus SARS-CoV-2. Dicha situación llevó al cierre de centros educativos entre los que se incluían universidades con

sus facultades y en el caso más concreto para el desarrollo de la anatomía, el cierre de salas de disección, ubicadas físicamente fuera de la facultad, pero que son básicas para el desarrollo y estudio de esta asignatura (Franchi, 2020). Pese a que a la vuelta a los centros educativos se implantó un modelo de enseñanza multimodal en el que se daba más importancia a las sesiones prácticas, el aumento de los casos de contagiados por COVID-19, obligó a inhabilitar las salas de disección al no poder garantizar el distanciamiento social requerido. Como consecuencia, las prácticas quedaron suspendidas. Esto supuso que el alumnado perdió la posibilidad de observar en primera persona las estructuras anatómicas en un cadáver real.

Toda esta problemática con relación al estudio de la asignatura puso de manifiesto el hecho de que la enseñanza de nuestra asignatura requería de una innovación docente inminente, y nos llevó a asumir que el papel del uso de la tecnología impulsada por la situación sanitaria derivada del COVID-19 llegó para quedarse.

Así pues, los docentes se han actualizado en la aplicación de técnicas para que el alumnado incremente su motivación durante el desarrollo de las clases, consiguiendo despertar el interés de los alumnos por la materia. En este marco, cabe destacar la importancia de la figura del docente, el cual tiene una función determinante, ya que éste debe intentar que el estudiante aumente su compromiso con la materia y se identifique con los objetivos curriculares que se pretenden alcanzar, estableciendo en primer lugar un espacio interactivo adecuado para comunicar el conocimiento y en segundo lugar, unas estrategias congruentes con el tipo de estudiante al que se pretende motivar, para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje (Montico, 2004).

1.3. NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL AULA

Las TICs (tecnologías de la información y la comunicación) se encuentran en constante expansión y afectan a todos los ámbitos: social, cultural, laboral, económico y educativo. Están en nuestra sociedad, en nuestro trabajo, en la manera de relacionarnos con los demás y en nuestra manera de enseñar y de aprender (Mármol, 2010). Las TICs son en gran medida las responsables de multitud de cambios sociales y académicos.

Su uso en este último ámbito está justificado, dado que, si las nuevas tecnologías están en todas partes, cómo no van a estar en educación.

En el ámbito universitario en general, y en la docencia en particular el uso de las TICs está justificado dado que aportan una serie de ventajas entre las que enumeramos las siguientes:

- Nuevos y abundantes recursos.
- Acceso abierto y casi ilimitado a la información.
- Nuevos canales de comunicación entre docente y discente para el aprendizaje.
- Nuevos escenarios educativos asíncronos.

De aquí surgen los nuevos roles del docente y el discente, donde el docente diseña situaciones de aprendizaje en las que facilita estrategias de búsqueda, acceso, estructuración y almacenamiento de la información, además de herramientas para la construcción colectiva de nuevos conocimientos, orienta al trabajo en equipo. En este entorno motivador el estudiante reflexiona y gestiona la información proporcionada y con actitud crítica y colaborativa es capaz de generar conocimiento. En definitiva, se siente protagonista de su propio aprendizaje.

1.3.1. Gamificación de las clases teóricas

Desde nuestros primeros años de vida nos acercamos a la realidad que nos rodea a través del juego, usando éste para interactuar con nuestro entorno y reconocernos a nosotros mismos. A medida que crecemos la forma de usar el juego y los elementos que aparecen implícitos en él van cambiando, dando paso a sistemas de recompensas para mantener la motivación. Desgraciadamente a medida que vamos pasando por los distintos cursos escolares el juego se va relegando a espacios de ocio o actividades extraescolares, dejando de tener protagonismo en los procesos de enseñanza/aprendizaje. En este sentido, Carpena y col. (2012) plantean la siguiente cuestión: si aprendemos de forma tan natural desde que nacemos, ¿Por qué no utilizar el juego en la enseñanza para continuar haciéndolo? Esta reflexión de este autor nos conduce a la posibilidad de usar el juego en entornos de enseñanza superior.

Definiremos la *gamificación* como una estrategia de enseñanza que utiliza elementos de diseño de juegos en contextos de no juego (González Reyes y col., 2017). En este mismo sentido Valda y Arteaga, (2015) nos indican que la gamificación consiste en el uso de mecánicas, componentes y dinámicas propias de los juegos y el ocio en actividades no recreativas. Según Chou (2012), la gamificación se ha conceptualizado como el arte de derivar todos los elementos divertidos y adictivos que se encuentran en los juegos y ser aplicados a actividades del mundo real o productivo. Este modelo de enseñanza cada vez está más extendido en entornos educativos ya que tiene la capacidad de hacer que el aprendizaje por parte del estudiante sea divertido, memorable y mucho más eficaz (Singhal, Hough y Cripps, 2019).

Actualmente una de las más novedosas metodologías en cuanto al modelo de enseñanza es el uso de la gamificación de los conceptos teóricos. Con el empleo de este modelo en la educación se consigue aumentar la motivación en el alumnado y así asegurar un mayor porcentaje de memorización del contenido (Moro, Phelps, y Stromberga, 2020). El empleo de la gamificación proporciona al docente y al discente numerosas ventajas, pero para que esta sea utilizada de forma adecuada y garantice una óptima asimilación de los contenidos, es vital que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea atractivo, agradable y proporcione un estímulo diferente al estudiante a lo acostumbrado, se promueva el aumento de la motivación en el alumnado, se apliquen técnicas progresivas para una buena asimilación del contenido de aprendizaje, se de importancia e impulse la experimentación, se tenga en cuenta una retroalimentación positiva y se emplee la competición como proceso en el aprendizaje cooperativo y colaborativo. Además, debemos mencionar que esta herramienta puede ser usada para introducir nuevos conceptos, e incluso para afianzar y dar repaso a los conocimientos estudiados para garantizar una mejor retención.

Pese al potencial que ofrece la gamificación en el ámbito universitario aún le queda un largo camino para llegar a implementarse como método de aprendizaje, debido entre otros factores, al sistema de evaluación español, a la resistencia que todavía ofrecen ciertos profesionales docentes ante su uso y a los propios estudiantes que llevan muchos años sumidos

en un sistema rígido en el que han adoptado el papel de oyentes. Aun así, los docentes que sí se han visto atraídos hacia el cambio, no deben dejar de experimentar con estas técnicas e incluirlas en sus materias como parte de su metodología de aprendizaje (Peñalva, Aguaded y Torres-Toukoumidis, 2019).

Algunas herramientas y plataformas para gamificar en las aulas son Kahoot, Plickers, Class Dojo, Quizziz, Socrative, Educaplay, Cerebriti, Minecraft y Badgeville. Concretamente, Kahoot es una aplicación web gratuita en la que el docente puede llevar a cabo evaluaciones mucho más dinámicas, mediante cuatro tipos diferentes para el diseño de actividades: cuestionario, debate, encuesta y puzle. La aplicación requiere de conectividad a internet, lo que permite a cada uno de los estudiantes desde sus propios dispositivos, contestar a las cuestiones planteadas por el docente.

1.3.2. Utilización de programas 3D

Una de las tendencias actuales en el campo de la enseñanza en todos los niveles educativos y que ha sido calificada por los estudiantes en general y por los del grado de CAFyD como una herramienta altamente positiva y muy valorada, es el empleo de programas de simulación en 3 dimensiones (3D). La introducción de programas informáticos de simulación en 3D revolucionó el estudio de la Anatomía humana con la edición de la obra Netter 3D Anatomy la cual se hizo accesible de forma online (Netter, 2014). Gracias a la utilización de este tipo de programas, se solventó uno de los principales problemas asociados a las imágenes en dos dimensiones típicas de los libros de texto, pues ofrecen a los estudiantes una idea más parecida a la realidad, al poder contemplar todas las estructuras a través de la visión espacial.

Además, cabe mencionar que importantes ventajas con las que cuentan este tipo de programas son su fácil acceso, flexibilidad, atractivo y coste (Arrondo, Bernacer y Díaz, 2016), aunque en un primer momento el acceso a este tipo de tecnología era bastante exclusivo, hoy en día hay numerosas aplicaciones y plataformas gratuitas que están enfocadas a este tipo de contenido. De ahí que cada vez haya más número de universidades en las que se ha implementado este tipo de recursos ofreciendo al

estudiante la posibilidad de acceso a dichos programas mediante la biblioteca virtual de cada universidad. El uso de la realidad aumentada en este campo educativo que nos ocupa permite al alumno construir su conocimiento mediante la visualización de fenómenos abstractos obtenidos de un mundo digital, así como incrementar su productividad de trabajo y facilitar una comprensión de manera clara y entendible, mejorando su proceso de enseñanza-aprendizaje a través del aumento de la motivación hacía el desarrollo de competencias cognitivas (Ruiz Cerrillo, 2019). Además, en relación con este tipo de metodología debemos señalar como punto muy destacable la capacidad de adaptarse al ritmo de aprendizaje de cada estudiante sirviendo como apoyo de las clases teóricas que se imparten en esta asignatura.

El software de simulación 3D utilizado en este estudio es Anatomy TV Primal Pictures. Es un programa informático muy completo que abarca una enorme gama de funciones. No sólo hay imágenes informatizadas, sino también resonancias magnéticas, diapositivas de disecciones de cadáveres, fotografías de muestras patológicas o de pacientes, fotografías tomadas durante la cirugía, películas y una gran cantidad de información diagramática y escrita.

El software utilizado dispone de vídeos explicativos que suponen una destacada medida educativa apropiada para identificar las características anatómicas del cuerpo humano. En cuanto a este uso didáctico, el estudiante muestra una iniciativa positiva y actitud favorable además de considerarla una herramienta que posibilita su correcto aprendizaje (Alameddine, Englesbe y Waits, 2018; Autry y col., 2013).

1.3.3. Plataforma Moodle

Mediante el uso de la plataforma digital educativa Moodle (Modular Object Oriented Distance Learning Environment), se ha ido generando y aplicando una enseñanza más innovadora, hecho éste que se ha visto favorecido por la situación originada por el COVID-19. En esta modalidad de enseñanza se emplean de forma combinada cuestionarios, vídeos, presentaciones, exposiciones orales y gamificación. Esta herramienta no solo es propia de la educación a distancia, sino que también sirve de apoyo en la enseñanza presencial, ayudando de forma

significativa a obtener un aprendizaje de mejor calidad y que permite al alumnado gozar de una mayor autonomía en cuanto al ritmo de aprendizaje y estudio, hecho éste que servirá de motivación para el desarrollo en asignaturas tan complejas como la Anatomía humana, optimizando el trabajo a nivel individual y ayudando a atender a la diversidad de los alumnos (Granero-Gallegos y Baena-Extremera, 2015).

1.3.4. Redes sociales como medio de aprendizaje

En la era de la información y el conocimiento en la que nos encontramos, las redes sociales han ido ganando importancia, hecho éste evidenciado con el aislamiento social que hemos sufrido en todo el mundo desde el inicio de la pandemia.

Las redes sociales ya han sido estudiadas por numerosos autores como medios formativos y complementarios al aula (Adams y col., 2018; Hortigüela-Alcalá, Abella-García y Pérez-Pueyo, 2015) dado su gran uso dentro del tiempo de ocio de los jóvenes.

Las redes sociales más destacadas y usadas por todos como YouTube, Instagram, Facebook, Twitter o TikTok han cobrado aún más importancia en este tiempo y es por ello por lo que los docentes deben actualizarse y por consiguiente adaptarse a estos cambios, implementando el uso de este tipo de medios con fines didácticos y para conseguir transmitir información al alumnado de forma clara. La gran cantidad de información que circula por las redes obliga al docente a enfrentarse a otro reto, una cuestión de importancia y en gran medida bastante preocupante, ya que no toda la información que encontramos en este tipo de redes sociales es válida. No es preocupante el acceso a la información, sino la gestión que se hace de la información y cómo hacer para discriminar la sobreinformación a la que acceden nuestros estudiantes para que puedan procesarla adecuadamente (Verástegui y Geribaldi, 2021). En este sentido, el docente tiene un papel fundamental de ayudar a los estudiantes a ser críticos en la búsqueda de información en estos medios, aprendiendo a discriminar y clasificar la información que encuentran en ellos. Puesto que la mayoría de los estudiantes del grado de CAFyD van a optar por la rama de la docencia, es importante que en estos se fomente el

desarrollo de un pensamiento crítico, determinante tanto en la enseñanza actual como en la formación de futuros profesionales.

2. OBJETIVOS

La complejidad de los contenidos de la asignatura Anatomía humana del Grado de CAFyD, junto con la falta de motivación manifestada por el alumnado, nos lleva a plantearnos el siguiente objetivo general:

- Mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Anatomía Humana mediante la implementación de metodologías de gamificación y simulación 3D usando plataformas digitales de carácter educativo y enfocando la realización de las prácticas utilizando la práctica deportiva como soporte del aprendizaje.

A modo de objetivos específicos, nos planteamos los siguientes:

- Superar la complejidad de la asignatura Anatomía humana contextualizando los contenidos de ésta en el marco de la práctica deportiva.
- Aumentar la motivación del alumnado por la asignatura mediante el uso de metodologías activas.
- Mejorar la competencia digital del alumnado mediante el uso efectivo de plataformas digitales educativas.

3. METODOLOGÍA

Se diseñó un método docente utilizando una combinación de técnicas atractivas y novedosas dirigida exclusivamente a los estudiantes de CAFyD de la Universidad de Cádiz. Esta experiencia se realizó durante dos cursos académicos consecutivos; 2020-2021 y 2021-2022. Cabe recalcar que el primero de ellos se desarrolló cuando la pandemia desencadenada por la COVID-19 estaba en su máximo apogeo.

La base metodológica de nuestra propuesta es la adaptación de los contenidos de la asignatura de Anatomía humana a la práctica deportiva, de

forma que dichos contenidos teóricos adaptados, se ajusten a las necesidades tecnológicas y metodológicas que requiere el perfil del estudiante de CAFyD y a sus intereses y perspectivas, considerando un nuevo método en un nuevo entorno de aprendizaje como el medio motivador, atrayente y efectivo en la adquisición de los conceptos teóricos. Para esta adaptación se utilizaron modelos basados en la gamificación y la simulación 3D, mediante técnicas novedosas en este campo que fueron aprobadas por la Unidad de Innovación Docente de la Universidad de Cádiz para el curso 2020/2021.

Con esta finalidad se plantearon inicialmente 13 prácticas, de las que 5 de ellas se enfocaron a deportes específicos (fútbol, baloncesto, golf, tenis y running), relacionándolos con diferentes grupos musculares y con estructuras anatómicas asociadas. En el desarrollo de las sesiones se usaron el método de gamificación (plataforma Kahoot) y la simulación 3D. La efectividad de las herramientas utilizadas se midió mediante un cuestionario de contenidos de la materia realizado antes (T0) y después de la experiencia docente (T1). A su vez, se utilizó un cuestionario de satisfacción, elaborado con Google Forms, al final del curso, siguiendo la escala Likert, para estudiar el grado de aceptación del estudiantado hacia esta experiencia.

La muestra de estudiantes fue de 81: 41 de los 79 matriculados en la asignatura durante el primer año de aplicación (52% de los matriculados), y 40 de los 78 matriculados durante el segundo año de aplicación (51% de los matriculados). Los criterios de inclusión en el estudio fueron: estar matriculados en la asignatura de Anatomía humana, participar activamente en clase y haber realizado los cuestionarios de inicio y final de la actividad.

La recolección de datos se realizó usando el programa Microsoft Excel y el posterior análisis de datos se hizo con GraphPad Prism 8. Se realizó un análisis estadístico cuantitativo en el que se compararon medias. Las medias se compararon utilizando la prueba T de Student (Student *t* test). Los resultados se consideraron estadísticamente significativos si $p<0,05$. Las encuestas de satisfacción para evaluar la aceptación del alumnado con respecto a la herramienta se realizaron mediante la plataforma Google Forms. Todas las encuestas fueron anónimas y voluntarias.

Los instrumentos básicos necesarios para llevar a cabo este proyecto han sido los siguientes:

Recurso de software:

- Plataforma Moodle (destacando la función de cuestionarios).
- La plataforma de gamificación Kahoot.
- El programa de simulación 3D Anatomy TV Primal Pictures, disponible en la plataforma de la biblioteca virtual de la Universidad de Cádiz.

Además, se usaron vídeos de YouTube con contenido propio de la asignatura, las exposiciones de los alumnos y las presentaciones en PowerPoint aportadas por la profesora.

3.1. DESCRIPCIÓN DE LAS SESIONES

La dinámica en las sesiones prácticas fue la siguiente:

En primer lugar, a los estudiantes se les facilitaba un guion para la realización de la práctica. Seguidamente, un pequeño grupo de estudiantes explicaba unas nociones básicas y generales al resto del alumnado sobre los grupos musculares y estructuras anatómicas asociadas relacionadas con un deporte.

En tercer lugar, tras la presentación llevada a cabo por ese grupo de estudiantes, la docente profundizaba y matizaba la información aportada utilizando presentaciones de PowerPoint.

A continuación, los estudiantes respondían a preguntas planteadas en el guion por la profesora, que posteriormente serían evaluadas usando la plataforma Moodle.

Por último, se utilizaba el software 3D para generar imágenes de cada estructura tratada. Estas prácticas se verían a su vez reforzadas mediante el método de gamificación utilizando la herramienta *Kahoot* en cada una de las sesiones teóricas de la asignatura, con la intención de motivar al alumnado.

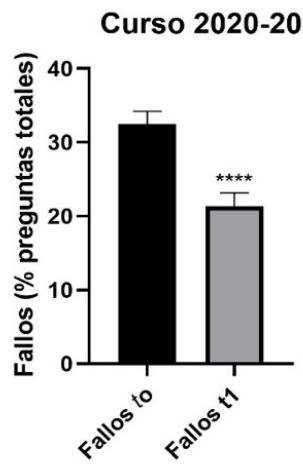
Una vez finalizadas las 5 prácticas, se utilizaron los instrumentos de valoración del proceso indicados anteriormente.

4. RESULTADOS

Como hemos comentado en el apartado de metodología, para evaluar los efectos de la implantación de la herramienta de innovación, los alumnos fueron sometidos a un test de conceptos antes de aplicar la herramienta (T0) y después de aplicar la misma (T1). Este cuestionario se realizó una vez que los alumnos contaban con las explicaciones teóricas pertinentes para la correcta realización de la práctica. Se siguió la misma dinámica durante los dos cursos académicos planteados.

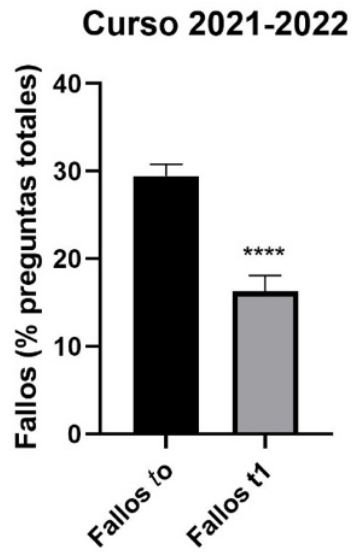
Observamos durante el primer año que, después de aplicar la herramienta (que incluye las prácticas dirigidas al deporte, la gamificación, la exposición en clase y la utilización de los programas 3D), el porcentaje de fallos disminuyó de una forma estadísticamente significativa con respecto al número de preguntas totales realizadas en la experiencia metodológica (gráfico 1). En el test T1 de conocimientos, se observa un descenso de los fallos de conceptos de más de un 10% con respecto al T0.

GRÁFICO 1. *Gráfico del porcentaje de fallos totales de los test de preguntas T0 y T1 del curso 2020/2021. Los datos representan la media de fallos obtenidos por los estudiantes antes y después de la aplicación de la herramienta de innovación docente. Se nuestra la media obtenida ± el error estándar donde ****p<0,001 utilizando t Student.*



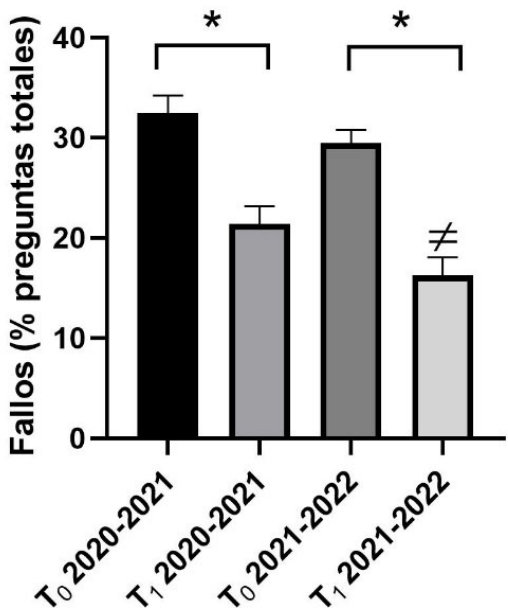
En el gráfico del curso 2021-22 se observa, en el test T1 de conocimientos, un descenso de los fallos de conceptos de más de un 10% respecto al T0 después de aplicada la innovación metodológica.

GRÁFICO 2. *Gráfico del porcentaje de fallos totales de los test de preguntas T0 y T1 del curso 2021/2022. Los datos representan la media de fallos obtenidos por los estudiantes antes y después de la aplicación de la herramienta de innovación docente. Se nuestra la media obtenida ± el error estándar donde ****p<0,001 utilizando t Student.*



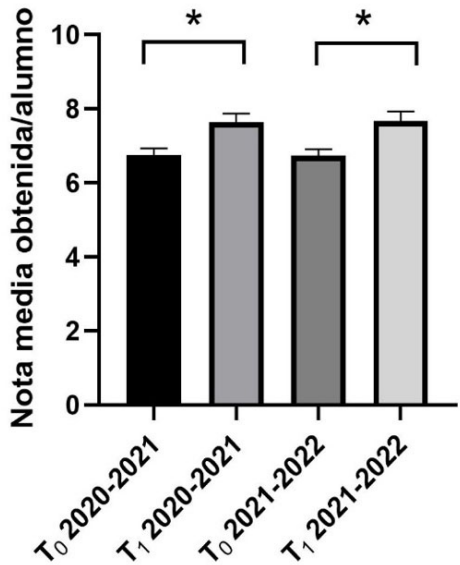
Al comparar los resultados obtenidos en los dos cursos observamos que no hay diferencias significativas entre ellos, sin embargo, en el curso 2021-2022 se observa una tendencia a la disminución, lo cual puede tener una explicación en que las clases ya eran presenciales en este curso académico, no así en el curso 2020-2021.

GRÁFICO 3. *Gráfico comparativo del porcentaje de fallos totales de preguntas del T0 y T1 de los cursos académicos 2020/21 y 2021/22. Se observa una disminución de los fallos en los dos cursos, sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre ellos. El gráfico representa las medias ± el error estándar utilizando el test para muestras normales y con semejanza de varianza ANOVA de una vía con posthoc Bonferroni. Los datos se consideraron estadísticamente significativos si *p<0,05.*



Al analizar las notas medias obtenidas en los diferentes tiempos de evaluación de la herramienta durante los dos cursos, se nos muestra que la nota media de la prueba T1 es superior a la nota media de la prueba T0; además, se aprecia gran similitud en los resultados de ambos cursos académicos (nota media ligeramente inferior a 8). Estos resultados confirman que la metodología usada ha mejorado el nivel de conocimientos de la asignatura en estos dos cursos independientemente de la situación desencadenada por la pandemia (gráfico 4).

GRÁFICO 4. *Gráfico comparativo de las notas medias numéricas obtenidas por el alumnado en los tests T0 y T1 durante los cursos 2020/21 y 2021/22. Se observa una relación de notas prácticamente igual en ambos cursos académicos, sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre ellos. El gráfico representa las medias ± el error estándar utilizando el test para muestras normales y con semejanza de varianza ANOVA de una vía con posthoc Bonferroni. Los datos se consideraron estadísticamente significativos si *p<0,05.*



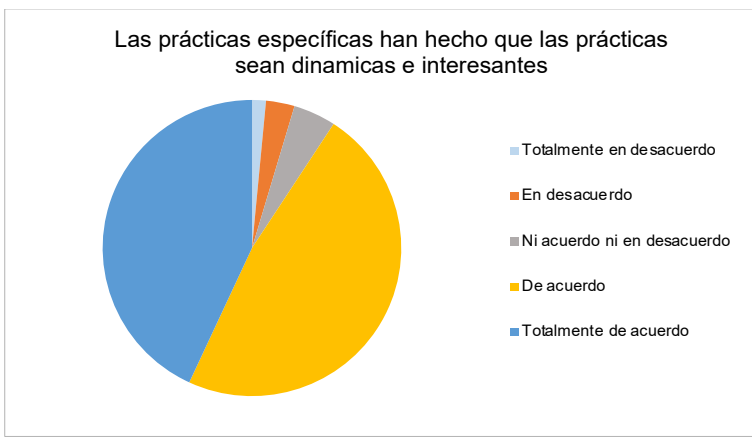
A continuación, pasamos a analizar los datos obtenidos en la encuesta dónde les preguntábamos a los estudiantes su grado de satisfacción con las prácticas específicas, con la gamificación realizada en las clases teóricas y con la utilización de los programas de simulación en 3D.

Preguntamos a los estudiantes si la utilización de las prácticas específicas les había ayudado en la comprensión de los conceptos planteados en la parte teórica. Observamos en el gráfico 5 que la suma de los estudiantes que están de acuerdo y totalmente de acuerdo es 89,30%. Por otra parte, los niveles de desacuerdo suman 4,6%. Y, por último, el 6,2% de los estudiantes no muestra acuerdo ni desacuerdo. Esto indica que las prácticas específicas ayudan al alumnado a entender mejor las clases teóricas.

***GRÁFICO 5**. Gráfico de porcentajes de satisfacción con la mejora del grado de comprensión de la teoría gracias a las prácticas específicas.*

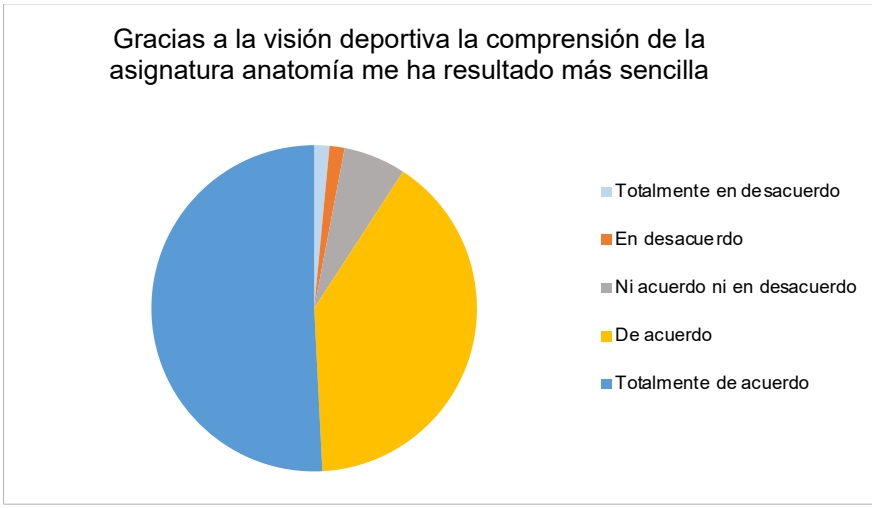
A la pregunta de si *las prácticas específicas han hecho que las prácticas sean dinámicas e interesantes*, la suma de porcentajes de los estudiantes que están de acuerdo y totalmente de acuerdo es 90,80%. Por otra parte, los niveles de desacuerdo suman 4,6%. Y, por último, el 4,6% de los estudiantes no muestra acuerdo ni desacuerdo. Esto nos indica que las prácticas fueron dinámicas e interesantes (Gráfico 6).

***GRÁFICO 6.** Gráfico de porcentajes de satisfacción con el dinamismo e interés de las practicas gracias a las practicas específicas.*



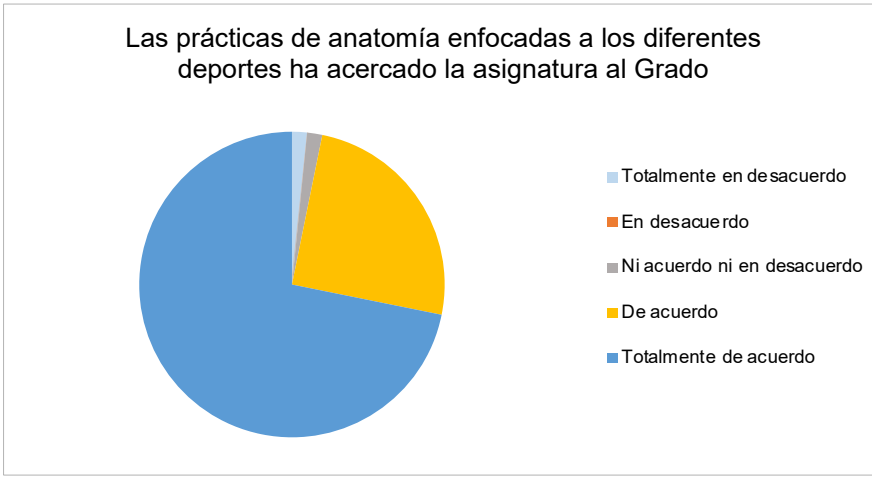
En el gráfico 7, relativo al ítem: *Gracias a la visión deportiva la comprensión de la asignatura de anatomía me ha resultado más sencilla,* se aprecia que la suma de porcentajes de los estudiantes que están de acuerdo y totalmente de acuerdo es 90,80%. Por otra parte, los niveles de desacuerdo suman el 3%. Y, por último, el 6,2% de los estudiantes no muestra acuerdo ni desacuerdo. Por ello, podemos afirmar que la visión deportiva ayuda entender mejor la asignatura de anatomía.

GRÁFICO 7. *Gráfico de porcentajes de satisfacción con la mejora de la comprensión de la asignatura anatomía gracias a la visión deportiva.*



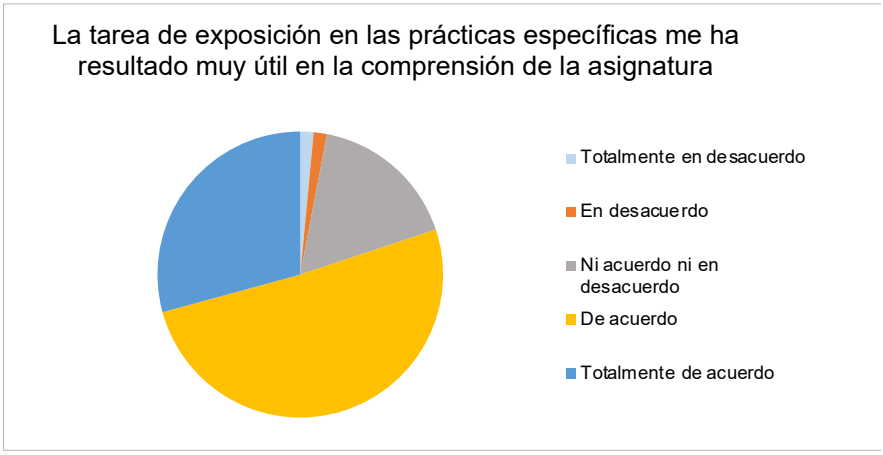
En el gráfico 8, relativo al ítem, *Las prácticas de anatomía enfocada a los diferentes deportes han acercado la asignatura al grado,* apreciamos que la suma de porcentajes de los estudiantes que están de acuerdo y totalmente de acuerdo es 96,90%. Por otra parte, los estudiantes que están totalmente en desacuerdo corresponden al 1,6%. Se aprecia en el gráfico que ningún estudiante se ha manifestado en desacuerdo. Y, por último, el 1,6% de los estudiantes no muestra acuerdo ni desacuerdo. Esto nos lleva a afirmar que las prácticas enfocadas a los diferentes deportes acercan la asignatura al grado.

GRÁFICO 8. *Gráfico de porcentajes de satisfacción con el acercamiento de la anatomía al grado mediante el enfoque de las prácticas hacía el deporte.*



Por último, en el gráfico 9, relativo al ítem, *La tarea de exposición en las prácticas específicas me ha resultado muy útil en la comprensión de la asignatura,* apreciamos que, aunque la suma de los estudiantes que están de acuerdo y totalmente de acuerdo es el 80%, sólo un 29% de los ellos se muestra totalmente de acuerdo. Por otra parte, los niveles de desacuerdo suman el 3%. Y, por último, el 16,9% de los estudiantes no muestra acuerdo ni en desacuerdo. Por ello, esto nos lleva a afirmar que la tarea de exposición en las prácticas ha sido muy útil en la comprensión de la asignatura, aunque hemos de resaltar que hay un porcentaje menor de acuerdo que en los cuatro ítems anteriores. Sólo dos alumnos manifiestan estar totalmente en desacuerdo, y 11 no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

GRÁFICO 9. *Gráfico de porcentajes de satisfacción con la utilidad para la comprensión de la asignatura de la tarea de exposición.*



5. DISCUSIÓN

El profesorado Universitario se enfrenta día a día a nuevos retos en los que debe adaptar su labor a nuevos métodos de trabajo que se adecúen al perfil del alumnado con el que trabajan. Estos nuevos métodos incluyen nuevas estrategias y tecnologías educativas.

El avance tecnológico educativo se ha implantado hace tiempo en la universidad, pero nunca, hasta la situación vivida en el curso 2020/2021 por la pandemia por la COVID-19, habíamos desarrollado toda nuestra docencia bajo un escenario virtual o semipresencial, lo que favoreció de una forma contundente el desarrollo de nuevas estrategias docentes.

Intentamos paliar, no sólo la falta de personalidad debida a la ausencia de contacto directo con el alumnado, sino las carencias previas que detectamos en la asignatura y que se debían en parte a que carecía de interés para la mayoría de los estudiantes.

Aunque el diseño de situaciones de aprendizaje con TICs en Educación facilita el acceso a nuevos escenarios educativos (Monguillot, González y Guitert, 2015), el trinomio gamificación, simulación 3D y uso de las

TICs que parece funcionar, está todavía por profundizar en sus investigaciones. Faltan estudios en lo que a Educación Física se refiere.

Este trabajo presenta una metodología activa en un entorno innovador de aprendizaje con tecnología tendente a lograr mejores niveles de motivación y comprensión de los contenidos por parte de los estudiantes. Aquí el docente se convierte en arquitecto y diseñador de situaciones de aprendizaje (guía, orienta, motiva...), mientras que el alumnado desempeña un rol activo y se siente motivado. Se rompe así la metodología tradicional de transmisión y recepción de información, donde los estudiantes desempeñan un rol predominantemente pasivo. Al colocar en un primer plano el protagonismo activo del alumnado, se prioriza el rol del estudiante en modelos de cuestionamiento e indagación, tal y como plantearon Bonwell y Eison en 1991, lo que hemos aplicado en este trabajo. Al mismo tiempo, al hacer partícipe y responsable al alumnado de la realización de las clases, fomentamos la transversalidad. Esta premisa ha sido ampliamente estudiada y muchos autores consideran que la transversalidad se ve afectada negativamente si las lecciones expositivas por parte del docente son excesivas (Arum y Roska, 2011).

En nuestro caso, los estudiantes se integraron en la asignatura haciéndola propia, rompiendo así con el concepto de que la Anatomía es una asignatura compleja. Además, al adaptar los contenidos a los intereses del alumnado, hemos aportado a una asignatura que era estática, una visión dinámica donde el estudiante es activo y el deporte, el motor del aprendizaje.

Contribuye a este dinamismo la introducción en clase de técnicas docentes que permiten la gamificación de las lecciones magistrales, como es el uso de plataformas como Kahoot. Estas técnicas motivan a los estudiantes, distienden el ambiente en el aula y fomentan el acercamiento entre el profesorado y alumnado (Moro, Phelps y Stromberga, 2020).

Aunque sabemos que la muestra de nuestro estudio no es numerosa, proporciona algunos datos de interés en referencia al nivel de conocimientos de la materia y al grado de satisfacción con la metodología utilizada.

6. CONCLUSIONES

A la vista de los resultados obtenidos en la encuesta de satisfacción, podemos afirmar que:

- El nivel máximo de satisfacción se logra con el enfoque de la anatomía a los diferentes deportes consiguiéndose así acercar la asignatura al grado de CAFyD.
- Las prácticas específicas y la visión deportiva mejoran la comprensión de la asignatura.
- Las practicas específicas han hecho más interesantes y dinámicas las clases prácticas.

Además, los resultados académicos obtenidos parecen indicar que es posible mejorar, lo que implica que se ha alcanzado el objetivo general.

Los resultados nos muestran gran similitud en los datos obtenidos en ambos cursos académicos, si bien es cierto que durante el curso 2021/2022 la nota media en T1, tras la aplicación de la herramienta, es superior al año anterior, lo que puede ser debido precisamente a la presencialidad y al haber retomado el contacto directo con el alumnado.

Y en lo que respecta a los objetivos específicos, comentaremos lo siguiente:

- Respecto al objetivo superar la complejidad de la asignatura Anatomía humana contextualizando los contenidos de ésta en el marco de la práctica deportiva, el descenso del porcentaje de fallos en el T1 viene a corroborar que ha disminuido la complejidad de la asignatura. Además, los ítems 1 y 3 de la encuesta de satisfacción con la metodología, recogen respectivamente el 89,3% y el 90% del total de las opciones completamente de acuerdo y de acuerdo.
- En referencia al objetivo *aumentar la motivación del alumnado por la asignatura mediante el uso de metodologías activas*, el ítem 2 de las encuestas de satisfacción arroja un porcentaje del total de acuerdos de un 90,8%. La participación activa del

alumnado en su propio aprendizaje ha incrementado su motivación. El cambio aumenta la motivación y la implicación, y mejora el rendimiento académico.

– Por último, respecto al objetivo *mejorar la competencia digital del alumnado mediante el uso efectivo de plataformas digitales educativas*, el cómputo global de la satisfacción con la metodología activa basada en tecnología viene a confirmar esta mejora.

Hemos podido comprobar que percibir una materia como motivadora desde la óptica del estudiante se puede conseguir mediante la aplicación de metodologías novedosas apoyadas en herramientas TICs, dando como resultado una clase más satisfactoria para los participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En definitiva, el uso las TICs mediante la gamificación y la simulación 3D en Educación Física propuesto en este trabajo, abre nuevos escenarios de investigación en los que estas herramientas pueden ser utilizadas y esta metodología puede ser extrapolada.

8. REFERENCIAS

Adams, B., Raes, A., Montrieux, H., y Schellens, T. (2018). Pedagogical tweeting in higher education: boon or bane? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 15 (19). Doi: 10.1186/s41239-018-0102-5

Alameddine, M. B., Englesbe, M. J. y Waits, S. A. (2018). A Video-Based Coaching Intervention to Improve Surgical Skill in Fourth-Year Medical Students. J Surg Educ, 75, 1475-1479. Doi: 10.1016/j.jsurg.2018.04.003

Arum, R. y Roska, J. (2011). Thinking Critically about Undergraduate Education. Academically Adrift: Limited Learning on College Campuses. University of Chicago Press. Recuperado a partir de: https://n9.cl/c73pc

Autry, A. M., Knight, S., Lester, F., Dubowitz, G., Byamugisha, J., Nsubuga, Y., Muyingo, M. y Korn, A. (2013). Teaching surgical skills using video internet communication in a resource-limited setting. Journal Obstet Gynecol, 122, 127-131. Doi: 10.1097/AOG.0b013e3182964b8c

Arrondo, G., Bernacer, J. y Díaz, L. (2017) Visualización de modelos digitales tridimensionales en la enseñanza de Anatomía: principales recursos y una experiencia docente en neuroanatomía. Educ Med. 18 (4), 267-269. Doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.edumed.2016.06.022

Beltrán, J. (1993). Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. Madrid: Síntesis.

Bonwell, CC. y Eison, J. A. (1991). Active learning: creating excitement in the classroom. ASHE-ERIC Higher Education Reports, 1: 1-9. Recuperado a partir de: https://n9.cl/nx7y

Carpena, N., Cataldi, M. y Muñiz. G. (2012). En busca de nuevas metodologías y herramientas aplicables a la educación. Repensando nuestro rol docente en las aulas. Forma (in) Formação: Novos Sistemas de Produção, 633–635. Recuperado a partir de: https://n9.cl/np3vb

Carrillo, M. Padilla, J., Rosero, T. y Villagómez, M. S. (2009). La motivación y el aprendizaje. Alteridad: Revista de Educación,4 (2), 20-32. Recuperado a partir de: https://n9.cl/6h3qw

Chou, Y.-K. (2012) What is Gamification. Yukai Chou: Gamification and Behavioral Design. Recuperado a partir de https://n9.cl/aytkw

Franchi, T. (2020). The Impact of the Covid-19 Pandemic on Current Anatomy Education and Future Careers: A Student's Perspective. Anat Sci Educ, 13, 312-315. Doi: 10.1002/ase.1966

González Reyes, J. A., Olivares Granados, S. A., García Sánchez, E., y Figueroa Melchor, I. G. (2017). Propuesta De Gamificación En El Aula: Uso De Una Plataforma Para Motivar a Los Estudiantes Del Programa Académico De Informática De La Universidad Autónoma De Nayarit. Edúcate con ciencia, 13 (14), 70-79. Recuperado a partir de: https://n9.cl/oqb1q

Granero-Gallegos, A y Baena-Extremera, A. (2015). Diseños de aprendizaje basados en las TIC (Moodle 2.0 y Mahara) para contenidos de Anatomía, Fisiología y Salud en las clases de Educación Física escolar. Int. J. Morphol, 33(1), 375-381. https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022015000100059

Hortigüela Alcalá, D.; Abella García, V.; Pérez Pueyo, Á. (2015). Percepciones del alumnado sobre la evaluación formativa: Contraste de grupos de inicio y final de carrera. REDU: Revista de Docencia Universitaria, 13(3), 13-32. https://doi.org/10.4995/redu.2015.5417.

Mármol-Martínez, M. A. (2010). La integración de las TIC en el aula. Revista Andalucía Educa, 49, 129-130. Recuperado de: https://n9.cl/e7kbl

McCuskey, R. S., Carmichael, S. W. y Kirch, D. G. (2005). The importance of anatomy in health professions education and the shortage of qualified educators. Acad Med, 80(4), 349-351. https://doi.org/10.1097/00001888-200504000-00008.

Monguillot, M., González, C. y Guitert, M. (2015). Diseño de situaciones de aprendizaje mediadas por TIC en Educación Física. Revista iberoamericana de educación, 68 (2), 63-82. Doi: https://doi.org/10.35362/rie682185

Montico, Sergio (2004). La motivación en el aula universitaria: ¿una necesidad pedagógica? Ciencia, Docencia y Tecnología, 15(29), 105-112.recuperado de: https://n9.cl/1oeph

Moro, C., Phelps, C. y Stromberga, Z. (2020). Utilizing serious games for physiology and anatomy learning and revision. Adv Physiol Educ, 44, 505-507. Doi: https://doi.org/10.1152/advan.00074.2020

Netter, F. (2014). Atlas de Anatomía Humana. Ed. Elsevier.

Pelaccia, T. y Viau, R. (2017). Motivation in medical education. Med Teach, 39, 136-140. Doi: 10.1080/0142159X.2016.1248924

Peñalva, S.; Aguaded, I. y Torres-Toukoumidis, Á. (2019). La gamificación en la universidad española. Una perspectiva educomunicativa. Mediterranean Journal of Communication, 10(1), 245-256. https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM2019.10.1.6.

Ruiz Cerrillo, Salvador. (2019). Enseñanza de la anatomía y la fisiología a través de las realidades aumentada y virtual. Innovación educativa (México, DF), 19(79), 57-76. Recuperado a partir de: https://n9.cl/5367j

Saverino, D. (2020). Teaching anatomy at the time of COVID-19. Clinical Anatomy, 34(8), 1128-1128. https://doi.org/10.1002/ca.23616

Singhal, S.; Hough, J. y Cripps, D. (2019). Twelve tips for incorporating gamification into medical education. Med. Ed. Publish, 8, 10. https://doi.org/10.15694/mep.2019.000216.1.

Universidad de Cádiz (2022). Información académica 2021/22 Grado en CCafyd. Recuperado a partir de: https://n9.cl/ampaw

Valda Sánchez, F. y Arteaga Rivero, C. (2015). Diseño e implementación de una estrategia de gamificacion en una plataforma virtual de educación. Fides et Ratio,9, 65-80. Recuperado a partir de: https://n9.cl/nux8nx

Verástegui Escolano, C. y Geribaldi Doldán, N. (2021). El blog personal como herramienta de consolidación del aprendizaje y evaluación. Campus Virtuales, 10 (2), 207-219. Recuperado a partir de: https://n9.cl/l9pnf

ESTUDIO PRELIMINAR PARA EL DISEÑO DEL PROGRAMA EDUCATIVO "MOTIVACCIÓN, ALIMENTA TU SUPERACCIÓN"

NOELIA BELANDO PEDREÑO
MARTA EULALIA BLANCO GARCÍA
JOSÉ L. CHAMORRO
CARLOS GARCÍA MARTÍ
Universidad Europea de Madrid
Departamento de Ciencias del Deporte
Faculty of Sport Science (España)
Universidad de Almeria. Departamento de Psicología (España)

1. INTRODUCCIÓN

1.1. *QUÉ* ES "MOTIV*ACCIÓN*"

Antes de comenzar con la contextualización teórico-científica de "Motiv*ACCIÓN"* es importante definir su principal cometido en cuanto a que se trata de un programa educativo intervencionista dirigido a niños y adolescentes, fundamentado en *la educación emocional, la educación en valores personales y sociales, la educación nutricional y la promoción de hábitos de vida más activos para un adecuado desarrollo integral de los más jóvenes*.

FIGURA 1. *Infografía sobre las claves conceptuales que definen el programa "MotivACCIÓN".*

Fuente: Elaboración propia

1.2. Fundamentación teórica y científica de "Motiv*ACCIÓN*"

El diseño del programa Motiv*ACCIÓN* tiene como cuerpo de conocimiento teórico y de evidencia científica al constructo psicológico "motivación intrínseca" que se analiza y desarrolla en Reeve (2012) (ver capítulo 5, página 83), así como los motivos internos y externos que determinan la conducta de una persona. En esta misma línea temática, "Motiva*ACCIÓN*" se ha elaborado en base a los postulados de diversas teorías que explican el comportamiento humano como son la Tª de la Autodeterminación (Deci y Ryan, 1985, 200), la Tª de la Conducta Planeada (Ajzen, 1991), el Modelo Transcontextual de la Motivación (desarrollado por Hagger y Chatzisarantis, 2007b), la Inteligencia emocional (Goleman, 1998) y el Modelo Biopsicosocial (Bauman, 2012). Estos paradigmas teóricos aportan estrategias clave sobre la influencia de los procesos motivacionales en un tipo de aprendizaje en el que los estudiantes ya no se limitan a memorizar conocimientos, sino que aprenden a desarrollar competencias como "saber ser" y "saber hacer" (Navarro, 2019. Recuperado de Candela-Borja et al., 2020). A su vez, la propuesta "Motiv*ACCIÓN*" se ve reforzada por la aplicación de modelos pedagógicos como el *Modelo de Responsabilidad Personal y Social* (*Teaching Personal and Social Responsibility, TPSR)* de Hellison (2011), aspectos de la educación nutricional (*conocer cómo nutrirse de forma saludable*

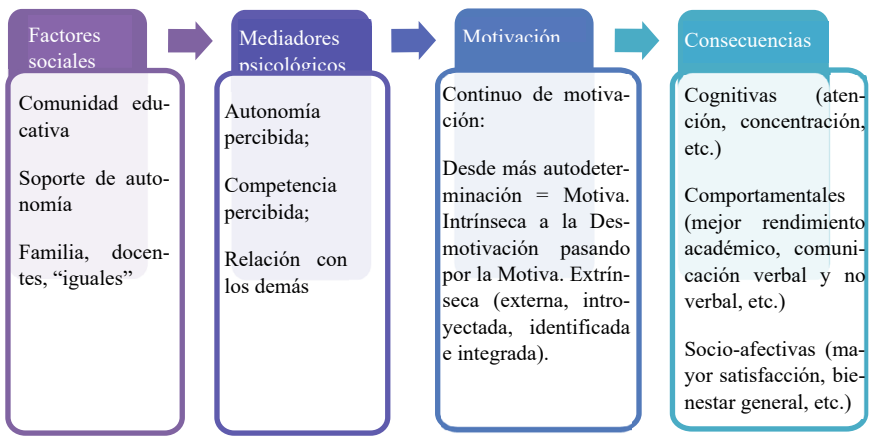
y balanceada, descubrir la microbiota, etc.) Todo ello, contribuye al desarrollo saberes, habilidades, competencias que mejoran el modo de enseñar y aprender (Casey et al., 2020) de los jóvenes estudiantes, generando mayor nivel de implicación y satisfacción por parte de los jóvenes, así como la transferencia de lo aprendido a su vida personal y social. Entre los modelos pedagógicos consolidados como son *Teaching Personal and Social Responsibility* (TPSR), la integración con la educación emocional (Goleman, 1995) y las teorías motivacionales nombradas anteriormente, parecen ser los cuerpos de conocimientos más destacados que repercuten en una adecuada regulación emocional, educación en valores y adherencia a un estilo de vida saludable en niños y adolescentes (Escartí et al., 2015). Sin embargo, el TPSR ha experimentado una evolución progresiva a lo largo del tiempo que ha culminado con su implementación en diversos contextos y entornos educativos (Shen et al., 2022), como su extensión a otras materias curriculares diferentes a la Educación Física (Manzano-Sánchez y Valero-Valenzuela, 2019a; Manzano-Sánchez et al., 2021), lo que ha proporcionado múltiples mejoras en variables como la responsabilidad personal y social, la autonomía, la motivación, el autoconcepto y el clima social del aula.

Existe un aspecto fundamental al que prestar especial atención en la población escolar y adolescente: la salud mental óptima, entendida como un estado de bienestar en el que una persona es consciente de las capacidades que posee, pudiendo hacer frente a las tensiones normales que se generen en el día a día, llevando a cabo las tareas académicas de forma productiva y siendo capaz de participar en su comunidad (*p. ej.*: en el entorno educativo) de manera activa (OMS, 2021). Sin embargo, los Trastornos Mentales Graves (TMG), como los trastornos del estado de ánimo, psicóticos y de personalidad, provocan un impacto negativo a causa del alto grado de distorsión cognitiva, emocional y conductual (Fernández et al., 2015), así como el deterioro personal, social y ocupacional que conllevan. Por lo que, se plantea el diseño y "puesta en marcha preliminar" del programa educativo "Motiv*ACCIÓN*", para así promover una actitud positiva entre los jóvenes estudiantes que les permita afrontar los retos de la vida diaria a nivel personal, social y educativo.

1.3. La motivación y sus componentes a través de la Tª de la Autodeterminación (TAD)

El nivel de desarrollo psicosocial se constituye como uno de los grandes campos de investigación en el ámbito educativo. En este sentido, la motivación se postula como un constructo que implica aspectos de regulación interna (p. ej.: las necesidades psicológicas básicas, NPBs) y de regulación externa (ambiente social) (Reeve, 2012) que podrían ser determinantes en el bienestar psicológico del ser humano. Por su parte, la Tª de la Autodeterminación (SDT, siglas en inglés) (Deci y Ryan, 1985, 2000) analiza y explica los factores socio-contextuales que fomentan o, que dificultan, el progreso de los estudiantes a través de la satisfacción de sus NPBs: *autonomía percibida*, *competencia percibida* y *relación con los demás* (Ryan y Deci, 2017) para que estos experimenten un determinado grado/nivel de motivación (figura 2).

FIGURA 2. *Secuencia motivacional implicando factores sociales, mediadores psicológicos, motivación y consecuencias que componen la SDT.*



Fuente: Elaboración propia

Desde la perspectiva de la SDT, los estudiantes pueden experimentar diferentes niveles de motivación (con mayor o menor implicación interna), nivel de autonomía percibida, de competencia percibida y de vinculación con los demás. Si bien, estas voliciones humanas deben ser estimuladas e integradas en los entornos de aprendizaje durante el

desarrollo, crecimiento y maduración de los jóvenes estudiantes (Han, 2021; Müller et al., 2021). Cuando los diseños pedagógicos implementados por los docentes/educadores/facilitadores satisfacen las NPBs, es más probable que los estudiantes presenten un grado de motivación más autodeterminada para participar en tareas de aprendizaje (Chiu, 2021a; Huo et al., 2020) y presentar comportamientos más activos a nivel físico (Liu et al., 2021;Volk et al., 2021) como el cuidado personal y mejores niveles de actividad física diaria y, a nivel educativo, comportamientos más proactivos y sociales hacia el aprendizaje (Chiu et al., 2021; Ismailov y Chiu, 2022).

1.3.1. Aplicaciones de la Tª de la Autodeterminación en el programa "Motiv*ACCIÓN*"

El programa Motiv*ACCIÓN* está conformado por actividades físicas organizadas en grupos reducidos y de tipo masivo (todo el grupo) con metodología basada en el descubrimiento guiado, que incentiven la motivación más autodeterminada y la estimulación de las NPBs. En este sentido, ser físicamente activo tiene gran influencia en los procesos emocionales y en el funcionamiento psicológico saludable de los estudiantes (Fernández et al., 2015). Asimismo, se tiene en cuenta otra de las teorías que complementan a la SDT en la explicación de la motivación de una persona, la Teoría de Metas de Logro (Nicholls, 1989). De forma breve, esta teoría informa de que las personas poseen dos formas principales de manifestar competencia (*habilidad percibida*) en contextos o situaciones de logro, como son el entorno educativo (aula), el contexto familiar, o un determinado contexto que sea importante para la persona. De modo que, la valoración de la competencia o habilidad en un entorno de logro, por parte del practicante/estudiante, está condicionada por tres constructos psicológicos: *la orientación motivacional*, (tarea o ego) *el clima motivacional* y *la implicación motivacional* (García-González et al., 2021, página 60). En líneas generales, una persona posee una orientación a la tarea cuando realiza una valoración intrapersonal (importancia del proceso) del éxito en la resolución de una tarea. Por el contrario, una persona que está orientada al ego entiende que tiene éxito en una determinada acción al compararse con los resultados de los demás, cuando

consigue superar una determinada "marca personal" o resultado autoimpuesto. Este tipo de orientaciones están supeditadas a las experiencias vividas en el entorno educativo, laboral, social, familiar. Si bien, en una sociedad en la que se prima el resultado es más habitual que los jóvenes, principalmente los chicos, presenten una mayor orientación al ego (Sánchez-Alcaraz et al., 2016).

1.3.2. Soporte de autonomía y el clima psicológico en la práctica educativa de "Motiv*ACCIÓN*"

Los agentes socializadores en el ámbito educativo, como son los docentes o facilitadores de programas educativos participativos, podrían motivar a los estudiantes/participantes a involucrarse en conductas y actividades fuera del centro educativo que son adaptables en términos de aprendizaje y desarrollo de habilidades. Estos "influencers socioeducativos" pueden tener gran calado en los procesos motivacionales y procesos de aprendizaje de los jóvenes, junto con la implicación de la familia y de los grupos de iguales. Se trata de "referentes" que toda persona posee y que son con los que *se comparte*, *se aprende*, *se experimenta, en definitiva, son las personas con las que se construye la vida*. En el ámbito de la Educación Física (EF), los programas educativos que se combinan con otros ámbitos (familiar y comunitario) pueden tener una contribución significativa en el fomento de la práctica de actividad física de los jóvenes (Peiró y Devís, 2001; Slingerland y Borghouts, 2011) y, por ende, repercutir de forma significativa y positiva en su salud integral. Numerosas evidencias científicas de la literatura psicológico-social aplicada a los contextos educativos y sociales (De Clerk et al., 2022; Grásten, et al., 2012; Vallerand, 2007, Moreno-Murcia et al., 2011) informan que los estilos de enseñanza y otras estrategias motivacionales adoptadas por los agentes socializadores podrían llevar a resultados adaptativos a nivel educativo, social y personal, p. ej.: a la *adopción de estilos democráticos de enseñanza* (Tomasetto, 2004), a *fomentar la importancia del aprendizaje y progreso sobre la tarea más allá del resultados de ganar o perder*, proporcionar apoyo a la autonomía (Reeve, 2002). Por lo que, el soporte de autonomía que el agente socializador proporciona a través del manejo adecuado del "clima psicológico o

clima motivacional" de aula/sesión, promueve un tipo de motivación más o menos autodeterminada en los participantes (Moreno-Murcia et al., 2012). Atendiendo a la Tª de Metas de Logro (Ames, 1992; Nicholls, 1989) el "clima motivacional" lo conforma la información que los participantes perciben (*señales implícitas o explícitas*) por parte de los docentes/facilitadores durante las clases de Educación Física, en un programa educativo o en una sesión de entrenamiento (García-González et al., 2021).

1.4. La Tª de la Conducta Planeada (TCP)

Según esta teoría, la *intención* de hacer algo (de tener un determinado comportamiento) está, a su vez, influida por tres determinantes básicos: dos de naturaleza personal (como es la motivación) y otro que refleja la influencia social. Uno de ellos es la actitud hacia la conducta, es decir, la *evaluación positiva o negativa* que una persona realiza justo antes de "pasar a la acción" (de manifestar la conducta). Se explican dichos determinantes con un ejemplo de un deportista que se prepara para lanzar a portería. El segundo de ellos, de naturaleza social, alude a *la norma subjetiva*, es decir, la percepción que el deportista tiene de las presiones de los iguales o del entrenador (comentarios negativos, o por el contrario, la proporción de feedback positivo) que se ejercen sobre él para que realice el lanzamiento a portería. Y el tercero es *el control comportamental percibido,* es decir, hasta qué punto el deportista siente que tiene controlada la ejecución del lanzamiento. Este componente añade un mayor poder en la capacidad de predecir (y explicar) la intención comportamental y el propio comportamiento (Ajzen, 1991) (Figura 3). De hecho, el control percibido puede predecir directamente la conducta dependiendo de si ésta se encuentra o no bajo control voluntario y si existen discrepancias entre el control que la persona cree tener y el que realmente tiene. Así, si el estudiante/participante/deportista se percibe con la aptitud real y necesaria para ejecutar una acción y además se siente motivado hacia ello, podría llevar a cabo la acción. Por lo que, desde el programa "Motiv*ACCIÓN*" se trabajan situaciones en las que los participantes tengan que poner de su parte, es decir, muestren una *actitud proactiva hacia el comportamiento,* se les incentiva con feedback

positivo, prescriptivo e interrogativo *(norma subjetiva)* y han de afrontar retos/tareas en las que sientan que pueden con ello y disfrutan mientras están resolviendo la situación *(percepción de control del comportamiento)*. En este sentido, la realización de ejercicio físico como conducta saludable integrada en un contexto de aprendizaje, contribuye a la percepción de control (autoeficacia, ver Bandura 1997) y predice mejor la conducta, en comparación con la actitud y la norma subjetiva, siendo esta última la que peor predice (Lechner y De Vrie, 1995).

FIGURA 3. *Esquema conceptual de la Teoría de la Conducta Planeada de Ajzen.*

Fuente: Elaboración propia

1.5. Modelo Transcontextual de la Motivación (MTM)

El modelo resulta de gran interés puesto que está desarrollado específicamente para el ámbito de la actividad física y ahonda y aúna la relación entre los procesos motivacionales a través de los postulados de la SDT, las NPBs, y la influencia de los agentes socializadores que pueden explicar con mayor abordaje el comportamiento de los estudiantes hacia la práctica de ejercicio físico y de un estilo de vida más activo fuera de las clases de Educación Física. El modelo pone de manifiesto la importancia de dar soporte de autonomía al estudiante en clases de educación física, junto con el resto de agentes socializadores para alcanzar niveles más autodeterminados de motivación (Reeve, 2012) entre los jóvenes. Además, los estudios han confirmado que la percepción de apoyo a la autonomía predice la motivación autónoma, que a su vez influye en comportamientos de compromiso y persistencia hacia la práctica físico-

deportiva (p. ej.: Hagger y Chatzisarantis, 2009b). Por tanto, este modelo apuesta por la intervención del docente/facilitador a través de estrategias que fomenten la iniciativa personal, la implicación en la práctica y valoración de la acción (educación y apoyo a la autonomía) de los estudiantes, debería ir respaldada por el apoyo de los padres y el contexto social para generar hábitos de práctica saludables en los jóvenes practicantes (Murillo-Pardo et al., 2013). Otros estudios apoyan la idea de que la opinión y el comportamiento de los compañeros/iguales hacia la práctica podrían ser más influyentes que el comportamiento mostrado por la familia (Baker et al., 2003; Sage y Kindermann, 1999). Otra hipótesis que se deriva del modelo se fundamenta en que la motivación autónoma (autodeterminada) generada en el aula/sesión produce en los participantes intenciones de participar en actividades relacionadas con los contextos extraescolares educativos y saludables en el futuro; es decir, la motivación experimentada en un determinado contexto puede ser extrapolada a otro, p. ej.: la motivación que se siente en Educación Física influye en otros contextos similares de actividad física como el tiempo de ocio, son los "efectos transcontextuales" (Ferriz et al., 2021).

En este sentido, el taller de "Motiv*ACCIÓN*" sometido a estudio preliminar, está diseñado por actividades que mejoren la percepción de la competencia percibida, la percepción de autonomía (toma de decisiones sobre las tareas), el desarrollo de habilidades de autorregulación (diseño de platos saludables, actividades sobre higiene postural, ideas para la práctica de actividad física con los iguales y en familia) y el asesoramiento motivacional para afrontar los retos educativos (deberes, materias que suponen un gran desafío cognitivo como las matemáticas y los idiomas) (figura 4). Es importante destacar que el modelo está propuesto para ser generalizable y universal, de manera que los efectos motivacionales transcontextuales serán aplicables a diferentes contextos educativos.

FIGURA 4. *Modelo Transcontextual de la motivación adaptado al programa MotivACCIÓN.*

Fuente: Elaboración propia

1.6. La Psicología positiva e Inteligencia Emocional (IE) en "Motiv*ACCIÓN*"

Uno de los propósitos esenciales de la educación es la formación y/o abordaje integral del alumnado, para lo que se necesita centrar el proceso de enseñanza-aprendizaje en aspectos cognitivos, aspectos sociales (relaciones interpersonales) y aspectos afectivos como la regulación e instrucción emocional. Según Revee (2012) las emociones se establecen como procesos psicológicos interrelacionados que incluyen: a) cogniciones (pensamientos), b) elementos expresivos (expresión corporal y gestual *de lo que se siente*), c) aspectos fisiológicos (reacciones químicas por acción del mecanismo de secreción hormonal, p. ej.: *neurotransmisores* como la *serotonina*, *la dopamina que son protagonistas en el funcionamiento cerebral saludable*) y d) las motivacionales (*la razón/motivo que le lleva a una persona hacer algo o a mantener un comportamiento en el tiempo con una determinada intensidad*). Estas emociones son adaptativas a nivel de la evolución y la supervivencia del ser humano y, además, surgen cada vez que evaluamos (conferimos más o menos importancia) a cualquier evento que nos sucede. Si bien, para que

los jóvenes alcancen un adecuado desarrollo integral, estos han de recibir una educación emocional competente, que les asegure una buena calidad de la relación consigo mismo (habilidades intrapersonales) y con los demás (habilidades interpersonales). Programas educativos como "Motiv*ACCIÓN*" pueden contribuir en la comunidad educativa para proponer la consecución del éxito escolar y en la vida en general, fomentando intencionalmente el desarrollo de competencias personales, emocionales y sociales (Pertegal et al., 2010). Por ello, la propuesta que se presenta emplea técnicas y estrategias derivadas de la Psicología Positiva (PP) (Seligman y Csikszentmihalyi, 2000) y de la Inteligencia Emocional (IE) (Mayer y Salovey, 1997), teorías psicológicas que coinciden y dirigen su interés "hacia el estudio del bienestar en sentido amplio", más allá de la restauración de la salud mental. Por su parte, la PP se centra en el crecimiento y florecimiento humano en cuanto a que las personas poseen "fortalezas" y "virtudes" que cuando son reconocidas y puestas en práctica en los diferentes contextos de desarrollo, las personas experimentan progreso personal, disfrutan de un mayor flujo de pensamientos y emociones positivas, experimentando así bienestar en general (Park et al., 2013).

Una de las aplicaciones prácticas de la PP en "Motiv*ACCIÓN*" son el reconocimiento de la virtud "sabiduría y conocimiento" que se trabaja a través de "fortalezas cognitivas" como: a) *curiosidad e interés por identificar las emociones propias y las de los demás en la resolución de un conflicto*; b) la *apertura, flexibilidad, tolerancia a que las cosas a veces no salen como uno quiere o como las había planeado y se puede seguir adelante con los objetivos propuesto;* c) *el amor por el conocimiento, sabiendo disfrutar de la adquisición de nuevos conocimientos, de nuevas relaciones sociales.*

En relación a la IE, fue Goleman en 1995 quién popularizó el término "inteligencia emocional" y lo redefinió en 1998 como el conjunto de competencias socioemocionales relacionadas con el éxito en el ámbito laboral o en cualquiera área de desarrollo de una persona. Sin embargo, los autores García-Fernández y Giménez-Más (2010) plantearon un modelo más completo e integrador sobre IE en que se contempla el análisis de *rasgos de personalidad*, *las habilidades para el procesamiento de la*

información emocional, *habilidades cognitivas* (funciones ejecutivas), entre otros factores. Finalmente, dichos autores basan la aplicación de la IE en el estudio de *aspectos internos o endógenos* (rasgos particulares del individuo, que pueden ser innatos o adquiridos con el aprendizaje o conocimiento) y los *aspectos externos o exógeno* (que son comportamientos a partir de la adecuación al entorno). Por tanto, los "pilares" de la IE (figura 5) se construyen bajo el manejo de competencias intra- e interpersonales en relación con las emociones "primarias", emociones secundarias (combinación de varias de las anteriores) y las "emociones sociales".

FIGURA 5. *Esquema conceptual de los pilares de conocimiento de la inteligencia emocional (IE).*

Fuente: Elaboración propia

En "Motiv*ACCIÓN*" se practica con aspectos endógenos como la *responsabilidad* (capacidad de comprender las consecuencias que pueden llevar las acciones en un futuro intuido), el *sentido común*, *la capacidad de aprender e incluso de desaprender,* lo que no nos ayuda avanzar hacia las metas personales y sociales. Los aspectos exógenos que más se fomentan son la *capacidad de adaptación al entorno cambiante* (muy importante en los último dos años de pandemia por COVID-19), la *empatía* (*predisposición a entender lo que le sucede a los demás y acompañarlos en ese proceso*), *capacidad de comunicarse de forma asertiva* (empleando un lenguaje amable positivo para nosotros mismos y con los demás).

1.7. Modelo Biopsicosocial (MBPS) para un estilo de vida activo

La promoción de hábitos saludables de vida en la población escolar para el mantenimiento de la salud integral a lo largo del desarrollo madurativo y para su posterior vida adulta, podría ser uno de los grandes desafíos del sistema educativo en coordinación con el sistema sanitario. Una de las principales causas de este gran cometido de orden social, educativa y sanitaria son las elevadas tasas de obesidad infantil, patología multisistémica que ha alcanzado el carácter epidémico a nivel mundial (Kumar y Kaufman, 2018). Además, este abordaje multifactorial de la salud se ha de prestar atención al nivel comportamental de los más jóvenes referido a conductas de carácter psicosocial como la responsabilidad personal y social, la autogestión de las emociones, la empatía, la vinculación social, entre otras (Hellison 2011; Wright y Burton, 2008). Se ha evidenciado que las estrategias para el incremento de los niveles de actividad física dentro del aula, junto con la estimulación de las habilidades cognitivas (Ibaibarriaga-Toset y Tejero-González et al., 2022; Contreras-Jordán et al., 2020) y de la inteligencia emocional, se vinculan un adecuado rendimiento escolar (Arribas-Galarraga y Maiztegi-Kortabarria, 2021), satisfacción con la vida en jóvenes estudiantes (Correa-Barwick et al., 2022), mayor participación motriz e interacción (Jiménez-Parra et al., 2022), así como, con la intencionalidad de práctica física regular fuera del horario escolar. En relación con consecuencias psicológicas, la promoción de conductas más activas física y cognitivamente, de comportamientos de alta responsabilidad personal y social, junto con una motivación más autodeterminada, se corresponde con una mayor satisfacción de las NPBs (Ismailov y Chiu, 2022; Manzano-Sánchez y Valero-Valenzuela, 2019) que preservan el bienestar general de los más jóvenes.

De acuerdo con el enfoque global que se ha descrito anteriormente en los postulados de las teorías motivacionales y el modelo transcontextual de la motivación, así como en el enfoque endógeno y exógeno de la psicología positiva, Bauman (2012) presenta la relación entre los diferentes niveles que interaccionan entre sí y que influyen en la conducta de actividad física (AF) de los individuos. Este modelo de nuevo focaliza la atención en el nivel intrapersonal e interpersonal de los niños y

adolescentes, en cuanto a que el estado de salud físico se estable en términos de: a) *una participación regular en actividades físicas en interacción con el entorno social*, b) una óptima la competencia motriz real y percibida o "alfabetización motriz" (integración de conocimientos, procedimientos, actitudes y emociones vinculadas a la conducta motriz), así como, los niveles reales de condición físicas de los más jóvenes (Quarmby et al., 2018; Whitehead et al., 2019). En consecuencia, si durante el periodo de la niñez y adolescencia conseguimos que las experiencias de AF sean positivas y que la educación sea activa físicamente, la competencia motriz a lo largo de la vida tenderá a mantener orientaciones positivas hacia un estilo de vida activo dentro y fuera del contexto escolar.

1.8. Conciencia alimentaria (CA)

Alimentación saludable ¿Qué implica?

Una de las cuestiones clave que inician la parte de educación nutricional en el programa "Motiv*ACCIÓN*" son la formulación de "preguntas inteligentes" (*aquellas que uno se realiza a sí mismo e intenta encontrar la respueta*), como: *¿qué es la alimentación saludable (AS) y cómo se consigue?* La AS es uno de los factores de estilo de vida que más se tiende a resaltar como agente imprescindible para mantener o mejorar el bienestar y, con ello, promover la salud de los seres humanos (Butt et al., 2016; Mariño-García et al., 2016). Ahora bien, *¿qué implica realmente una alimentación saludable?* Desde el punto de vista nutricional, una alimentación saludable es aquella que aporta todos los tipos y las cantidades de alimentos y nutrientes que el organismo necesita para funcionar correctamente y prevenir el desarrollo de enfermedades por exceso o déficit nutricional. Esto son varios factores, tales como: a) existe seguridad alimentaria óptima, es decir, en la comunidad hay alimentos (en cantidad y variedad) disponibles y asequibles; b) los alimentos disponibles y asequibles son inocuos, están libres de contaminantes y de sustancias que puedan hacer daño al organismo una vez se ingieran (Manrique-Chica y Rosique-Gracia, 2014); c) el individuo consume una variedad y una cantidad adecuadas de alimentos, adaptadas a las necesidades nutricionales de su organismo; d) el proceso de nutrición (proceso involuntario por medio del cual se digieren y absorben los nutrientes)

está funcionando correctamente (Mariño-García et al., 2016). Todos estos factores influyen, de una u otra forma, en prevenir o combatir los dos extremos de malnutrición que hoy en día coexisten. Al respecto, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) se unió con organismos nacionales de distintos países para promover la creación de lo que se conoce como "guías alimentarias basadas en alimentos" (típicamente denominadas solo como guías alimentarias). Estas tienen como objetivo orientar a la población de cada país sobre los alimentos a consumir frecuentemente, así como aquellos a ingerir solo de manera ocasional, con el fin de que aprenda realmente a satisfacer sus necesidades físicas, sin déficits ni excesos (FAO, 2021). En este sentido, uno de los objetivos principales de "Motiv*ACCIÓN*" es que los jóvenes identifiquen *qué tipo de alimentación llevan a cabo cada día* y *cómo se puede mejorar* a través de situaciones jugadas, de reflexiones en grupo, que les ayude a desarrollar estrategias para tomar mejores decisiones a la hora de alimentarse.

De forma sintetizada, las "Nutri*ACCIONES*" del presente programa se fundamentan en las recomendaciones de la FAO (2021) y la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición [AESAN] (2008), con un enfoque didáctico, divertido (*empleando el humor para favorecer emociones positivas*) y con aplicaciones prácticas a la vida diaria:

1. Integrar y disfrutar una variedad amplia de alimentos y dividir su consumo en cinco a seis comidas pequeñas/día.
2. Cómo conformar diariamente un desayuno nutritivo y sencillo.
3. Qué tipos de cereales existen, cómo y cuándo consumirlos.
4. Qué son los micronutrientes y cómo ingerirlos a través de las porciones de frutas y verduras diarias.
5. Alternativas saludables y "atractivas" de la "fast food" para reducir los alimentos altos en grasa y en azúcares añadidos.
6. Quiénes "habitan" en las paredes del intestino: la microbiota y su cuidado.
7. Para qué y porqué hidratarse a lo largo del día y cuando realizamos una determinada cantidad e intensidad de AF.

8. Revisar la importancia de la composición corporal más allá del nº del peso total y qué acciones diarias acometer para mantenerse activo.

2. OBJETIVO Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio tiene como objetivo principal diseñar e implementar de forma preliminar un programa educativo "piloto" denominado "Motiv*ACCIÓN*, alimenta tu super*ACCIÓN*", como estrategia formativa integradora para una adecuada educación emocional (*alfabetización emocional*), educación nutricional y promoción de hábitos de vida activos en niños y adolescentes. Así pues, se enuncian a continuación las preguntas de investigación que guiaron el diseño y puesta en marcha "piloto" de la propuesta:

1. ¿Qué estrategias intrapersonales e interpersonales se necesitan trabajar con los más jóvenes para que experimenten un desarrollo personal, social y cultural positivo para sus vidas?
2. ¿Qué teorías motivacionales, postulados psicosociales y modelos pedagógicos pueden emplearse para el desarrollo metodológico del programa MotivACCIÓN?
3. ¿Qué tipo de actividades didácticas favorecerán la participación y tendrán un verdadero calado en el proceso de educación integral que se pretende en MotivACCIÓN?

3. METODOLOGÍA

En primer lugar, el diseño de investigación se corresponde diseño de protocolo o de desarrollo metodológico de un programa educativo. Para la aplicación de dicho programa se llevó a cabo un estudio piloto de tipo *Investigación-Acción (se investiga al mismo tiempo que se interviene)* en un contexto educativo y social (Withmore et al., 2001).

3.1. Participantes

La muestra estuvo compuesta por 84 escolares de educación Primaria y Educación Secundaria de 8 a 15 años (M = 12,70; DT = 2,76) (37 niñas

y 43 niños) de dos centros educativos y adolescentes asistentes a un centro de refuerzo académico de la Comunidad de Madrid. La técnica de muestreo aplicada fue no probabilística por conveniencia y accesibilidad (Otzen y Manterola, 2017). Los centros educativos, padres/madres/tutores legales de los escolares y adolescentes dieron el visto bueno para la participación de los menores en la actividad científico-técnica y se firmaron los consentimientos informados.

3.2. Instrumentos

Se creó un cuestionario *ad-hoc* para evaluar la percepción de los participantes sobre la utilidad de la experiencia educativa "Motiv*ACCIÓN*". Este instrumento combina la recogida de datos cuantitativos a través de 9 preguntas tipo *Likert* (*p. ej. ¿Cuánto sientes que te ha aportado hacerte más consciente de la importancia de tus pensamientos y tus emociones?*) valoradas de 0 (*lo peor o que no me ha gustado*) a 10 (*lo mejor o que más me ha gustado*), así como la recogida de datos cualitativos mediante la pregunta semiabierta: *¿Qué has aprendido en el taller que te sirve para tu día a día en el colegio/instituto, en la relación con tus compañeros, con la familia?*

3.3. Procedimiento

El programa educativo "Motiv*ACCIÓN*: Alimenta tu Super*ACCIÓN"* se llevó a cabo bajo el formato taller/workshop del mismo nombre con motivo del "Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia" y, como parte, de otras actividades de divulgación científica de la Comunidad de Madrid vinculadas al "Proyecto Europeo Madrid+d". Estas jornadas divulgativas han sido organizadas y aprobadas por la Universidad Europea de Madrid (UEM) para el curso académico 2021/2022. La aplicación del programa estuvo coordinada por un máximo de dos docentes universitarios doctores en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y en Biología, respectivamente, con conocimientos en Ciencias de la salud (*educación emocional, comportamiento motor y educación nutricional*). En el caso de talleres dirigidos a grupo reducidos (6-8 participantes), éstos serían facilitados por un solo docente.

3.4 DISEÑO Y APLICACIÓN DEL PROGRAMA MOTIV*ACCIÓN*

En el siguiente apartado se describe de forma detallada el tipo de actividades didácticas que integran el programa educativo "Motiv*ACCIÓN*, alimenta tu super*ACCIÓN*". La duración máxima de cada taller es de 1h. 30 minutos.

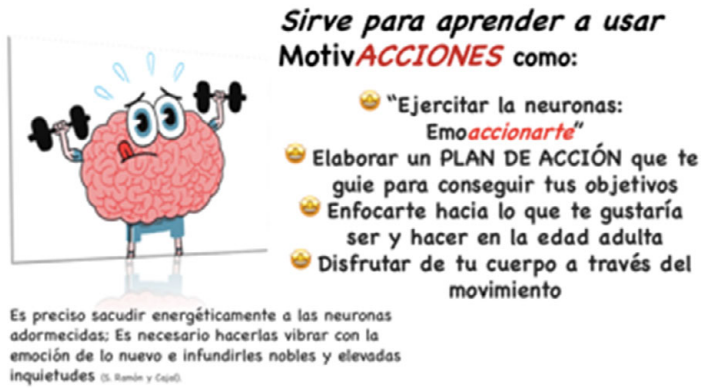
Actividades iniciales o de "apertura" del taller.

- Objetivo: explicar en qué consiste "MotivACCIÓN" y para qué sirve.

FIGURA 6. *Ejemplo de la presentación del propósito y "modus operandi" de MotivACCIÓN en forma de infografía.*

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 7. *Ejemplo de actividad bajo un estilo de enseñanza de descubrimiento guiado para conocer el para qué de MotivACCIÓN.*



Fuente: Elaboración propia

Actividad de valoración o testeo.

– Objetivo: comprobar el nivel de compromiso personal y el grado de motivación de los participantes al inicio y al final del taller.

Antes de "adentrarnos" en el taller se valora el "nivel de compromiso" y de "motivación interna o autodeterminada" para la implicación actitudinal y procedimental de los participantes. De forma gráfica los participantes autovaloran el nivel de compromiso y de motivación personal (figura 8). Esta herramienta se vuelve administrar al final de taller.

FIGURA 8*. Compromisómetro motivacional.*

Fuente: Elaboración propia

Actividades de educación emocional: regulación emocional, toma de conciencia sobre la forma de pensar y la toma de decisiones.

– Objetivo: trabajar la inteligencia emocional intra- e interpersonal.

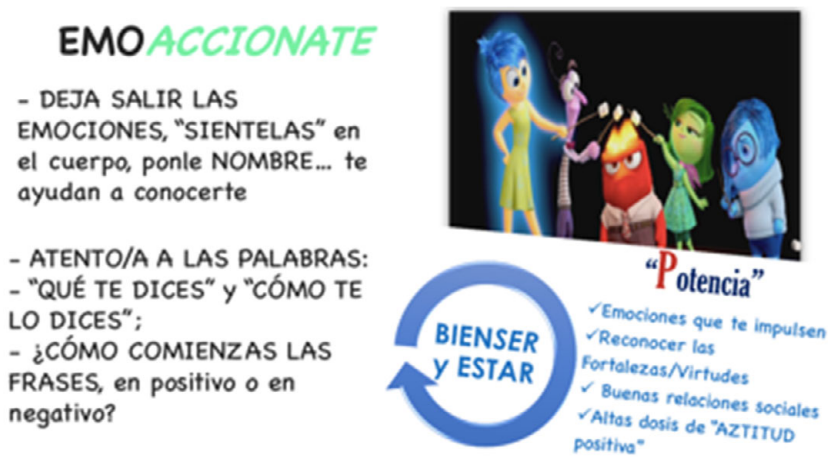
Se proporciona a los participantes una breve explicación sobre el funcionamiento cerebral para el reconocimiento de las emociones y cómo éstas se "dejan sentir" en el cuerpo.

– En el sistema límbico, que es la red de neuronas que facilita la comunicación entre el hipotálamo (implicado en conductas básicas de supervivencia), la corteza cerebral y las demás partes del encéfalo, es donde residen las funciones esenciales de la emoción.

– El hipocampo, la amígdala y el neurocortex constituyen el centro de gestión entre los pensamientos y los sentimientos.

– La emoción (positiva) es fundamental para pensar eficazmente, tomar decisiones inteligentes y permitirnos pensar con claridad.

FIGURA 9. *Infografía de la actividad EmoACCIÓN para el descubrimiento e interiorización de emociones básicas.*



Fuente: Elaboración propia

Actividad de “alfabetización emocional” inspirada en el “alfabeto emocional” del Dr. Hitzig.

El proceso de alfabetización emocional **facilita la educación emocional de los jóvenes estudiantes para que** puedan desarrollar sus capacidades emocionales al servicio de su bienestar psicológico y el de los demás. La puesta en práctica de la educación emocional implica diseñar programas fundamentados en teorías *psicosociales, la neurociencia, la psiconeuroinmunoendocrinología, las inteligencias múltiples, la inteligencia emocional, las habilidades interpersonales, la educación para la salud*.

***FIGURA 10**. Esquema conceptual que se diseña con los participantes para la organización de los pensamientos y conductas que condicionan las emociones básicas y sociales.*

Fuente: Elaboración propia

Reflexiones compartidas con los participantes:

- En la medida en la que ponemos en práctica las competencias emocionales, nos damos cuenta que podemos ser dueños de nuestras emociones porque ponemos a funcionar nuestras “fortalezas y virtudes” personales.
- Las **emociones** surgen de manera típica como reacciones ante sucesos vitales importantes. Una vez estimuladas, **las emociones generan sentimientos, activan el cuerpo para la acción,**

generando así estados motivacionales e incluso modifican la forma de expresarnos (expresión verbal) y el modo en que nos movemos (expresión corporal y gestual).

– Somas capaces de sentir emociones "básicas o primarias" y emociones sociales (emociones que surgen cuando convivimos con otras personas). Estas emociones influyen en la forma en la que se percibe una persona, es decir, en la representación mental que tenemos acerca de nuestro cuerpo, de cómo somos como persona, nuestra forma de comportarnos (autoidentidad o autoconcepto de uno mismo): cómo nos vemos, cómo nos valoramos, qué nos decimos mentalmente a diario. Finalmente, la valoración que se hace de esas características personales constituye la calidad de la autoestima.

- Actividad de toma de conciencia sobre la "calidad" del pensamiento.

FIGURA 11. *Infografía de una actividad para hacerse consciente de los pensamientos recurrentes que pueden llevarnos a sentir determinadas emociones, con determinada intensidad y las consecuencias que ello tiene en el bienestar general.*

– ¡Detengámonos por un instante, "now", y observemos qué pensamientos "pasan" y "se van o no" por nuestra mente en tan solo 3 minutos!

– Utilizar técnicas de toma de conciencia de la respiración, concentración en un objeto, paisaje, imagen que nos de

"serenidad" …, nos ayudará a calmar nuestros "pensamientos saboteadores" y a tener "más tranquila y despejada" a la mente.

Otro ejemplo práctico para explicar en qué consisten emociones como la ira y la frustración:

- En ocasiones somos como un volcán": cuando estamos tranquilos y calmados, la lava permanece en nuestro interior. En cambio, cuando nos enfadamos, "entramos en erupción" (la lava sale con fuerza, sin control y podría destruir todo lo que toca).

Actividad de toma de conciencia sobre la salud física a través de la AF.

Los participantes experimentan conceptos de la neurociencia aplicada al movimiento.

FIGURA 12. *Ejemplo de actividad en la que se combina la actividad física a diferentes intensidades, en interacción con los compañeros y como parte del aprendizaje de conceptos matemáticos, de lenguaje, culturales, etc.*

Fuente: Elaboración propia

Reflexiones compartidas con los participantes:

- La Neurociencia nos abre la puerta al conocimiento del efecto neural del movimiento y del ejercicio en lo que se conoce como "Neuroplasticidad". Cada nuevo circuito neuronal creado/modificado tiene se vincula con un aprendizaje significativo (el

que se retiene en tu cerebro y aporta un nuevo nivel de conocimiento).

- La musculatura y ciertas partes del cerebro, al ser estimuladas a través del movimiento y el ejercicio físico, vierten al torrente sanguíneo a las "magníficas neurotrofinas", tipo de proteínas relacionadas con salud de las neuronas que nos permiten aprender y desarrollar conocimientos.

- El trabajo de la corporalidad, la conciencia corporal y el movimiento permiten integran las tres dimensiones principales de la persona: dimensión expresiva, comunicativa y creativa.

Actividades de educación nutricional.

- Objetivo: aprender a nutrirse mediante las "Nutri*ACCIONES*" que tienen que ver con el tipo de alimentos que se ingieren y con la conducta alimentaria saludable.

FIGURA 13. *Ejemplo de actividad para la configuración del "nutriplato" (plato saludable) y nutriACCIONES diarias.*

Fuente: Elaboración propia

- Actividad de "cierre" del taller

- Objetivo: diseñar un plan de acción personalizado en el que reflejen los recursos materiales, recursos humanos y temporalicen acciones (Motiv*ACCIONES*) para conseguir un objetivo próximo relacionado con aspiraciones académicas, de salud, deportivas, familiares, etc.

Reflexiones compartidas con los participantes:

– Cada vez que iniciamos un viaje importante que llevamos tiempo pensando en él, nos preparamos la maleta y todos lo materiales necesarios. Previamente hemos reservado el medio de transporte y el alojamiento. Estas acciones las hacemos bajo supervisión y apoyo de la familia. Por ello, estas preparado/a para diseñar "tu propio viaje" hacia un objetivo que sea importante para ti. A lo largo del taller hemos trabajo en aspectos de regulación emocional, toma de decisiones, en el cuidado personal a través de la actividad física y la nutrición.

FIGURA 14. *Ficha de la estructura del plan de acción que elabora cada participante con la supervisión del docente/facilitador.*

Fuente: Elaboración propia

3.6. Análisis de datos

Se realizó un análisis descriptivo (media y desviación típica) y un análisis de porcentajes sobre las respuestas tipo *likert* de 1 a 9 del cuestionario *ad hoc*. El análisis cualitativo se llevó a cabo a través de la transcripción de la respuesta dada por cada uno de los participantes a la pregunta nº 10. Para el análisis descriptivo se empleó el software *Excel* en *formato Libro de Excel* (.xlsx) para Mac.

4. RESULTADOS

4.1. Resultados cuantitativos

La mayoría de los ítems planteados en el cuestionario acerca de la valoración de la experiencia obtuvieron una alta puntuación media por parte de los participantes

TABLA 1. *Datos descriptivos de la valoración de la experiencia.*

Ítem del 1 al 9	M	DT
1. Utilidad tiene para ti trabajar sobre tu forma de pensar, tus emociones, tu estado de forma	9,1	0,95
2. ¿Has aprendido algo?	8,7	1,04
3. ¿Cuánto sientes que te ha aportado hacerte más consciente de la importancia de tus pensamientos y tus emociones?	9,1	1,02
4. ¿Recomendarías a tus compañeros realizar este taller?	8,8	0,92
5. ¿Cuánto valoras continuar haciendo talleres sobre "MotivACCIONES?	8,5	1,08
6. Satisfacción general con el taller de 0 a 10	8,76	1,07
7. Valora la actividad de 0 a 10, en cuanto al formato (online):	9,80	1,02
8. Valora la actividad de 0 a 10, en cuanto a organización	9,89	0,91
9. Satisfacción global con el taller	8,9	0,93

Nota: *M* = media; *DT* = desviación típica. Fuente: elaboración propia.

4.2. Resultados cualitativos

El programa "Motiv*ACCIONES*" es el primer estudio piloto que se diseña y se implementa desde un enfoque multidisciplinar que integra aspectos de "la educación para la vida" (*desarrollo de habilidades emocionales, de valores personales y sociales, de hábitos para un estilo de saludable*). En la figura 15 se muestran los porcentajes de respuesta sobre el nivel de satisfacción con "Motiv*ACCIÓN"*, así como, el valor otorgado al conocimiento de las emociones y cogniciones.

***FIGURA 15**. Ilustración gráfica de los principales resultados cualitativos del estudio piloto.*

Fuente: Elaboración propia

Resultados referidos a la respuesta literal de los participantes a la pregunta: ¿Qué has aprendido en el taller que te sirve para tu día a día en el colegio, en la relación con tus compañeros, en la relación con tu familia? En general, los jóvenes estudiantes que vivenciaron el taller "MotivACCIÓN" verbalizaron sentirse mejor y más contentos al final del mismo.

***FIGURA 16.** Descripción de las verbalizaciones de los participantes al ítem 10 del cuestionario ad hoc.*

Fuente: Elaboración propia

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Numerosas investigaciones indican la necesidad de aplicar programas educativos y pedagógicos que fomenten competencias emocionales (CE), competencias sociales (CS), competencias físicas (CF) (cuidado personal y nivel de condición física), el autoconcepto, las competencias interpersonales (CI) y adherencia a la dieta mediterránea (ADM) (Melguizo-Ibáñez et al., 2022; Jiménez-Parra et al., 2022).

Los jóvenes estudiantes presentaron altas puntuaciones en los ítems que valoraban la transcendencia de los contenidos del taller en su vida personal y experiencias socioeducativas. Los participantes manifestaron sentirse mejor y más contentos al final de este, se lo pasaron muy bien, les gustó mucho moverse al ritmo de la música mientras hacían cálculos matemáticos. Además, les gusto crear menús alternativos a la *fast food*.

6. PROSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN

¿Hacia dónde avanza el programa educativo MotivACCIÓN?

El presente programa prospera hacía un diseño longitudinal de tipo cuasi-experimental de medidas repetidas (pretest y postest), con un Control Group (CG) y un Experimental Group (EG) no aleatorizados, analizado bajo una metodología cuantitativa (pruebas y cuestionarios) y cualitativas (análisis observacional). Asimismo, se pretende testar otras variables de *naturaleza antropométrica* (porcentaje de composición corporal y perímetros), *variables de estado nutricional* (registros alimentarios, adherencia a la dieta mediterránea con el cuestionario Kid-*Predimed), variables sobre el estado físico real y percibido*, *variables cognitivas* (funciones ejecutivas).

7. REFERENCIAS

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. (2008). Come sano y muévete: 12 decisiones saludables. https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/come_sano_muevete.pdf

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50, 179-211.

Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. Journal of Educational Psychology, 84(3), 261–271. https://doi.org/10.1037/0022-0663.84.3.261

Arribas-Galarraga, S., y Maiztegi Kortabarria, julen. (2021). Evolución de la atención, concentración y rendimiento académico tras una intervención basada en descansos activos. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 24(3). https://doi.org/10.6018/reifop.467731

Baker, C. W., Little, T. D., y Brownell, K. D. (2003). Predicting adolescent eating and activity behaviors: the role of social norms and personal agency. Health Psychology, 22(2), 189-198. PMID: 12683739

Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. New York: W.H. Freeman and Company.

Bauman, A. E, Reis, R. S., Sallis, J. F., Wells, J. C., Loos, R. J., Martin, B.W. (2012). Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? The Lancet, 380(9838), 258-271.

Butt, Z. I., Rashid, K., Mahanoor, Akhtar, T., Saeed, N., Adnan, M. A. J., y Hashmi, S. (2016). Relationship between psychological wellbeing and exercise. Science International, 28(2),1569-1574 (HEC Recognised Journal Y Category). http://www.sci-int.com/Search?catid=65 ISSN 1013-5316

Candela-Borja, Y., Intriago-Loor, M., Solórzano-Coello, D., y Rodríguez-Gámez, M. (2020). Los procesos motivacionales de la teoría cognitiva social y su repercusión en el aprendizaje de los estudiantes de bachillerato. Dominio de las Ciencias, 6(3), 932-949. doi:http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1326

Chiu, TKF. (2021a). Aplicación de la teoría de la autodeterminación (SDT) para explicar la participación de los estudiantes en el aprendizaje en línea durante la pandemia de COVID-19. Res. J. Tecnología Educ., 21, 1-17. doi: 10.1080/15391523.2021.1891998

Contreras Jordán, O. R., León, M. P., Infantes-Paniagua, Álvaro, y Prieto-Ayuso, A. (2020). Efecto de los descansos activos en la atención y concentración de los alumnos de Educación Primaria. Revista Interuniversitaria De Formación Del Profesorado, 34(1). https://doi.org/10.47553/rifop.v34i1.77723

Correa-Barwick, G. S., Carrasco-Poyatos, M., y Molina-Fernández, J. D. (2022). Inteligencia emocional y satisfacción con la vida en escolares durante tiempos de pandemia. Espiral. Cuadernos del Profesorado, 15(31). https://doi.org/10.25115/ecp.v15i31.8209

Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). Intrinsic motivation and self-determina-tion in human behaviour. Nueva York: Plenum

Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour. Psychological Inquiry, 11, 227-268.

De Clerck, T., Willem, A., De Cocker, K., y Haerens, L. (2022). Toward a Refined Insight into the Importance of Volunteers' Motivations for Need-Based Experiences, Job Satisfaction, Work Effort, and Turnover Intentions in Nonprofit Sports Clubs: A Person-Centered Approach. Voluntas. https://doi.org/10.1007/s11266-021-00444-5

Escartí, A., Wright, P. M., Pascual, C., y Gutiérrez, M. (2015). Tool for assesing responsibility based education (TARE) 2.0: Instrument revisions, inter-rater reliability, and correlations between observed teaching strategies and student behaviors. Universal Journal of Psychology, 3(2), 55-63. DOI: 10.13189/ujp.2015.030205.

Ferriz, R., González-Cutre, D., Jiménez-Loaisa, A., y Gil-Arias, A. (2021). El Modelo Trans-contextual de la Motivación conectando contextos para promocionar la actividad física. Capítulo 1.2 en Cómo motivar en educación física aplicaciones prácticas para el profesorado desde la evidencia científica. Servicio de Publicaciones. Universidad de Zaragoza.

Fernández, F. C., Martínez, Á. M., Martín, A. B. B., Pérez-Fuentes, M. d. C., Jurado, M. d. M. M., y Linares, J. J. G. (2015). Prevalencia de la depresión en España: Análisis de los últimos 15 años. European journal of investigation in health, psychology and education, 5(2). http://dx.doi.org/10.30552/ejihpe.v5i2.118

Fernández-Río, J., de las Heras, E., González, T., Trillo, V., y Palomares, J. (2020). Gamification and physical education. Viability and preliminary views from students and teachers. Physical Education and Sport Pedagogy, 25(5), 509-524. https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1743253

García-González, L., Méndez-Giménez, A., Fernández-Río, J., y Sevil-Serrano, J. (2021). Los climas motivacionales en Educación Física: estrategias para desarrollar un clima tarea y evitar un clima ego. Capítulo 2.2 en Cómo motivar en educación física aplicaciones prácticas para el profesorado desde la evidencia científica. Servicio de Publicaciones. Universidad de Zaragoza.

Goleman, D. (1995). Emotional intelligence. Nueva York: Bantam Books.

Goleman, D. (1998). Working with Emotional Intelligence. New York: Bantam Books. (Trad. Cast. Kairós, 1999).

Grásten, A., Jaakkona, T., Liukkonen, J., Watt, A., y Yli-Piipari, S. (2012). Prediction of enjoyment in school physical education. Journal of Sport Science and Medicine, 11(2), 260-269. PMID: 24149199

Hagger, M. S., y Chatzisarantis, N. L. D. (2007b). The trans-contextual model of motivation. En M. S. Hagger, y N. L. D. Chatzisarantis (Eds.), Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport. Champaign, IL. Human Kinetics.

Hagger, M. S., y Chatzisarantis, N. L. D. (2009b). Integrating the theory of planned behaviour and self-determination theory in health behaviour: a meta-analysis. British Journal of Health Psychology, 14(2), 275-302.

Han, K. (2021). Fomentar la autonomía y el compromiso de los estudiantes en el aula de EFL a través de factores proximales del aula: comportamientos de apoyo a la autonomía y relaciones alumno-profesor. Frontier Psychology, 12:767079. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.767079

Hellison, D. R. (2011). Teaching Personal and Social. Responsibility through Physical Activity (3 ed.). Human Kinetics.

Huo, M., Yin, Y., Jiang, L., y Duan, X. (2020). Survey on the mental status of inhabitants living in Wuhan, Huanggang, Kunmingand Yuxi during epidemic outbreak stage of COVID-19 (in Chinese). Journal International Psychiatry, 47, 197-200. doi: 10.13479/j.cnki.jip.2020.02.002

Ibaibarriaga-Toset, A., y Tejero-González, C.M. (en prensa). Personal and Social Responsibility, Achievement Goals and Perceptions of Success in Physical Education. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. X (X) pp. xx.

Ismailov, M., y Chiu, TKM (2022). Catering to Inclusion and Diversity with Universal Design for Learning in Asynchronous Online Education: A Self-Determination Theory Perspective Frontier Psychology. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.819884

Jiménez-Parra, J. F., Belando-Pedreño, N., López-Fernández, J., García-Vélez, J. A., y Valero-Valenzuela, A. (2022). "“ACTIVE VALUES”: An Interdisciplinary Educational Programme to Promote Healthy Lifestyles and Encourage Education in Values-A Rationale and Protocol Study. Applied Sciences, 12(16): 8073. https://doi.org/10.3390/app12168073

Jiménez-Parra, J. F., Manzano-Sánchez, D., Camerino, O., Castañer, M. y Valero-Valenzuela, A. (2022). Enhancing Physical Activity in the Classroom with Active Breaks: A Mixed Methods Study. Apunts Educación Física y Deportes, 147, 84-94. https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/1).147.09

Kumar, S., y Kaufman, T. (2018). Childhood obesity. Panminerva Médica, 60(4), 200-212. https://doi.org/10.23736/S0031-0808.18.03557-7

Lechner, L., y de Vries, H. (1995). Starting participation in an employee fitness program: attitudes, social influence and self-efficacy. Preventive Medicine, 24, 627-633.

Li, W., Zhang, H., Zhang, C., Luo, J., Wang, H.,Wu, H., Zhu, Y., Cui, H., Wang, J., Li, H., Zhu, Z, Xu., Y., y Li C. (2021) The Prevalence of Psychological Status During the COVID-19 Epidemic in China: A Systemic Review and Meta-Analysis. Frontier. Psychology, 12:614964. doi: 10.3389/fpsyg.2021.614964

Manrique-Chica, O. y Rosique-Gracia, J. (2014). Seguridad e inocuidad alimentaria en hogares de jornaleros de fincas cafeteras con y sin certificación del suroeste de antioquia - colombia. Vitae, 21(1), 20-29. Retrieved August 15, 2022, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-40042014000100003&lng=en&tlng=es.

Manzano-Sánchez, D., González-Víllora, S., y Valero-Valenzuela, A. (2021). Application of the Teaching Personal and So-cial Responsibility Model in the Secondary Education Curriculum: Implications in Psychological and Contextual Variables in Students. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(6), 3047. https://doi.org/10.3390/ijerph18063047

Manzano-Sánchez, D., y Valero-Valenzuela, A. (2019). Implementation of a model-based programme to promote personal and social responsibility and its effects on motivation, prosocial behaviours, violence and classroom climate in primary and secondary education. International Journal of Environmental Research and Public Health, 16(21), 4259. https://doi.org/10.3390/ijerph16214259

Mariño García, A., Núñez Velázquez, M., y Gámez Bernal, A. I. (2016). Alimentación saludable. Revista Acta Médica, 17(1). Recuperado el 15 de agosto de 2022: https://www.medigraphic.com/pdfs/actamedica/acm-2016/acm161e.pdf

Mayer, J. D., y Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? En P. Salovey y D. Sluyter (Eds.), Emotional development and emotional intelligence: Implications for Educators (pp. 3-31). New York: Basic Books.

Melguizo-Ibáñez, E., Zurita-Ortega, F., Ubago-Jiménez, J. L., Salvador-Pérez, F., y González-Valero, G. (2022). Motivación deportiva, adherencia a la dieta mediterránea y ocio digital. Un modelo explicativo en estudiantes de educación en función del sexo. Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity, 8(2), 239-254. https://doi.org/10.17979/sportis.2022.8.2.8927

Moreno-Murcia, J. A., Cornelio, A., y Borges, F. (2011). La socialización en la práctica deportiva de carácter recreativo: predictor de los motivos sociales. Apunts. Educación Física y Deporte, 103, 76-82.

Müller, F. H., Thomas, A. E., Carmignola, M., Dittrich, A. K., Eckes, A., Großmann, N., ... y Bieg, S. (2021). University students' basic psychological needs, motivation, and vitality before and during COVID-19: a self-determination theory approach. Frontiers in psychology, 12:775804. doi: 10.3389/fpsyg.2021.775804

Murillo-Pardo, B., García, E., Generelo, E., Bush, P. L., Zaragoza, J., Julián, J., y A., García, L. (2013). Promising school-based strategies and intervention guidelines to increase physical activity of adolescents. Health Education Research Advance, 19, 1-16.

Navarro, R. (2019). Metas de logro, motivación y estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de estudiantes universitarios. Lima: PUCP. Obtenido de http://hdl.handle.net/20.500.12404/13835

Nicholls, J. G. (1989). The competitive ethos and democratic education. Harvard University Press.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2021). Guías alimentarias basadas en alimentos. http://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/es/

Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. International Journal of Morphology, 35(1), 227-232. https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037

Park, N., Peterson, C., y Sun, J. K. (2013). La psicología positiva: investigación y aplicaciones. Terapia psicológica, 31(1), 11-19.

Peiró, C., y Devís, J. (2001). La escuela y la comunidad: principios y propuestas de romoción de la actividad física relacionada con la salud. En J. Devís (coord.) Laeducación física, el deporte y la salud en el siglo XXI. Alcoy, Marfil, p 323-339.

Pertegal, M. Á., Oliva, A., y Hernando, A. (2010). Los programas escolares como promotores del desarrollo positivo adolescente. Cultura y Educación, 22(1), 53-66.

Quarmby T, Daly-Smith A, Kime N 'You get some very archaic ideas of hat teaching is': primary school teachers' perceptions of the barriers to physically active lessons. Educ 3-13. 2019; 47(3): 308-321.

Reeve, J. (2002). Self-determination theory applied to educational settings. En E. L. Deci, y R. M. Ryan (Eds.), Handbook of self-determination research, (pp. 183-203). Rochester, NY: University of Rochester Press.

Reeve, J. (2012). Motivación y Emoción. Editorial Mcgraw hill. ISBN: 9786071503008

Ruiz, J. R., Castro-Piñero, J., España-Romero, V., Artero, E. G., Ortega, F. B., Cuenca, M. M., Jiménez-Pavón, D., Chillón, P., Girela-Rejón, M. J., Mora, J., Gutiérrez, A., Suni, J., Sjöström, M., y Castillo, M. J. (2011). Field-based fitness assessment in young people: the ALPHA health-related fitness test battery for children and adolescents. British Journal of Sports Medicine, 45(6), 518-524. https://doi.org/10.1136/bjsm.2010.075341

Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2017). Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness. Guilford Publications.

Sage, N. A., y Kindermann, T. A. (1999). Peer networks, behavior contingencies, and children's engagement in the classroom. Merrill-Palmer Quarterly, 45(1), 143-171. Recuperado de

Sánchez-Alcaraz, B., Gómez-Mármol, A., y Más, M. (2016). Estudio de la motivación de logro y orientación motivacional en estudiantes de educación física. Apunts Educación Física y Deportes, 32(124), 35-40. https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983. es.(2016/2).124.03

Seligman, M. E. P., y Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. American Psychologist, 55, 1 (2000) 5-14. doi: 10.1037/0003-066X.55.1.5

Shen, Y., Martinek, T., y Dyson, B. P. (2022). Navigating the processes and products of the teaching personal and social responsibility model: A systematic literature review. Quest, 74(1), 91-107. https://doi.org/10.1080/00336297.2021.2017988

Slingerland, M., & Borghouts, L. (2011). Direct and indirect influence of physical education-based interventions on physical activity: a review. Journal of physical activity & health, 8(6), 866–878. https://doi.org/10.1123/jpah.8.6.866 Tomasetto, C. (2004). Influence style and students' orientation toward extra-curricular activities: anapplication of the correspondence hypothesis. European Journal of Psychology of Education, 19(2), 133-145.

Vallerand, R. J. (2007). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity. A review and a look at the future. En G. Tenenbaum y R. C. Eklund (Eds.), Handbook of Sport Psychology (3ª ed., pp. 59-83). Nueva York: John Wiley.

Volk, C., Rosenstiel, S., Demetriou, Y., Krustrup, P., Thiel, A., Trautwein, U., Wagner, W., Höner, O., y Sudeck, G. (2021). Effects of a physical education intervention programme for ninth-graders on physical activity-related health competence: findings from the GEKOS cluster randomised controlled trial. Psychology of Sport & Exercise. https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.101923.

Whitehead M. E, Durden-Myers EJ, Pot N. The Value of Fostering Physical Literacy. J Teach Phys Educ. 2018; 37(3):252-261.

Whitmore, E., McKee, C., Reason, P., y Bradbury, H. (2001). Handbook of action research: Participative inquiry and practice.

Wright, P. M., y Burton, S. (2008). Implementation and Outcomes of a Responsibility-Based Physical Activity Program Integrated into an Intact High School Physical Education Class. Journal of Teaching in Physical Education, 27(2), 138-154. Retrieved Aug 23, 2022, from https://journals.humankinetics.com/view/journals/jtpe/27/2/article-p138.xml

EL MICROLEARNING COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA LA TUTORIZACIÓN DE TRABAJOS DE FIN DE MÁSTER (TFM)

CINTA GALLENT TORRES
Universidad Internacional de Valencia (VIU)
Universidad de Valencia (UV)

SERGI CABALLÉ LLIMA
Universidad Internacional de Valencia (VIU)

1. INTRODUCCIÓN

Con la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), la enseñanza universitaria ha experimentado una serie de reformas estructurales que han afectado al sistema de créditos, el programa curricular, las modalidades de evaluación, la metodología y las competencias que debe desarrollar el alumnado durante sus estudios universitarios. Entre dichas reformas se encuentra, tal y como recoge el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre –que modifica el ya derogado Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre –que tanto las titulaciones de grado como las de máster deben concluir con la realización de un trabajo de fin de título (TFT) mediante el cual el alumnado demuestra que ha adquirido los conocimientos y desarrollado las competencias que estipula cada titulación. Dichos trabajos de fin de título (denominados trabajos de fin de grado o de máster), cuyos créditos varían según los programas (entre 6 y 30 ECTS), son tutorizados por un profesor/a y presentados ante un tribunal académico compuesto por tres miembros docentes. Así ocurre al menos en la Universidad Internacional de Valencia (VIU), contexto en el que se desarrolla el proyecto que se presenta a continuación. En cualquier caso, tanto el número de profesores que componen un tribunal como el proceso de organización, planificación y

convocatoria de estas sesiones varía en función de cada universidad por lo que es interesante consultar sus protocolos de defensa pública.

Dado que estas materias de fin de título son un tanto distintas al resto de asignaturas que se cursan en una titulación, muchos estudiantes se sienten algo incómodos con ellas (debido, entre otras razones, al número de horas que deben invertir, el corto periodo de tiempo en el que deben realizar el trabajo, la sensación de soledad que les invade al hacerlo individualmente, etc.), por lo que el seguimiento y la orientación docente es sumamente importante para el éxito del proceso. En este sentido, se recomienda no solo utilizar una modalidad de tutorización tradicional, marcada por un fuerte carácter unidireccional, sino también combinar otras estrategias de acompañamiento que faciliten la labor del estudiante. Entre dichas estrategias, se apuesta por la utilización de píldoras educativas o de aprendizaje, una metodología de *microlearning* que permite fragmentar los contenidos didácticos, presentar en pocos minutos una información concreta, y mantener la atención y motivación del alumnado durante el proceso de elaboración de su trabajo.

En base a lo anterior y centrándonos en el proceso y el vínculo que se establece entre el tutor/a y el tutorando/a, el proyecto pretende, a través de la combinación de la tutorización tradicional y de enfoques colaborativos más innovadores, orientar al alumnado en su proceso de aprendizaje en el marco de estas asignaturas. Para ello, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se utilizan como herramienta central del proyecto y refuerzan el espacio de aprendizaje, convirtiéndolo en un entorno colaborativo en el que todo el alumnado se implica y toma parte (Huertas, 2016).

A través de ellas, el proyecto se implementa con el alumnado de las dos últimas ediciones (abril y octubre) del Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas de la Universidad Internacional de Valencia (VIU) (especialidad de inglés) durante el año académico 2021-2022; unos estudios que se imparten 100% *online*. Como principal estrategia metodológica para fomentar un aprendizaje de calidad se utilizan las píldoras formativas o de conocimiento (Muñoz et al., 2015) mediante las cuales se explica al alumnado qué contenidos

debe incluir en cada una de las secciones del trabajo (introducción, marco teórico, marco legal, metodología, evaluación, etc.) y cómo debe redactarlas. A estas píldoras, el alumnado tiene acceso a través de una carpeta compartida en Google Drive, cuyo enlace se les envía por correo electrónico. Se trata de un recurso que, si bien no es novedoso, su implementación en este máster sí lo es, dado que no se han registrado experiencias previas en estos estudios, y los autores no tienen conocimiento de que la dirección o coordinación del título fomenten su uso.

Así pues, se espera que los resultados alcanzados con este proyecto sean extrapolables a otras titulaciones de esta universidad, e impliquen a un mayor número de docentes con el fin de homogenizar directrices y procedimientos, y fomentar la coordinación docente durante el proceso de tutorización.

2. OBJETIVOS

El **objetivo general** del proyecto es introducir nuevos recursos y estrategias de acompañamiento que ayuden al alumnado a elaborar sus trabajos de fin de máster (TFM) sin que ello implique reducir la interacción y la e-presencialidad del docente a lo largo del proceso de tutorización. Entre estos recursos y estrategias se apuesta por las píldoras de conocimiento o el microcontenido y la cotutorización.

A partir de este objetivo general se derivan los siguientes **objetivos específicos**:

1. Reducir el estrés, la ansiedad y la inseguridad que a algunos/as estudiantes les genera esta asignatura, lo que pretende conseguirse mediante el uso de píldoras de conocimiento que se comparten con el alumnado en el momento justo del proceso de redacción del TFM y respetando los distintos ritmos de aprendizaje (Rodríguez-García et al., 2017).
2. Crear sinergias entre el profesorado del máster de manera que realicen un trabajo colaborativo, mejoren la coordinación docente y homogenicen procedimientos, contenidos, criterios de evaluación, etc., para que no se produzcan desajustes formativos ni agravios comparativos en la manera de dirigir de cada tutor/a.

3. DESARROLLO DEL PROYECTO

Con el fin de dar cumplimiento a los objetivos mencionados anteriormente, se pone en marcha este proyecto en el que, por una parte, se apuesta por la integración de nuevas estrategias metodológicas en la acción tutorial y, por otra parte, se introduce la cotutorización, una modalidad de acompañamiento que no está implementada en esta titulación y se pone en marcha de forma experimental gracias a este proyecto. Ambas acciones serán el eje conductor del mismo.

Cabe señalar que numerosos son los estudios que confirman la efectividad de las píldoras de aprendizaje en distintos ámbitos de conocimiento (Rodríguez-García, 2017; Conopoima et al., 2021), pero todavía son un recurso poco explorado en las asignaturas de Trabajo de Fin de Máster (TFM). Su uso supone, pues, un cambio significativo en la manera de tutorizar al alumnado y una mejora en el desarrollo de sus competencias como futuros docentes. Asimismo, estos materiales ayudan a dinamizar el proceso de tutorización al complementar los recursos estáticos que quedan colgados en la plataforma para ser consultados por el alumnado al inicio de la asignatura (plantillas, anexos, cronogramas, normativas de citación bibliográfica, etc.) y que no siempre se actualizan de una edición a otra.

El hecho de introducir en estas asignaturas tutoriales audiovisuales de corta duración (Crespo y Sánchez-Saus, 2020) que aportan valor al alumnado, facilitan la consecución de los objetivos y la adquisición de competencias se considera un elemento positivo y motivador. Además, estos materiales digitales refuerzan la comprensión de determinados conceptos, por lo que se consideran un recurso óptimo para llegar, en pequeñas dosis, al alumnado y en momentos concretos del proceso (Pérez y Maldonado, 2016).

Desde el punto de vista de la modalidad de acompañamiento, se apuesta por la cotutorización en grupo con el fin de favorecer el intercambio de ideas y fomentar la retroalimentación entre iguales. Este tipo de dirección enriquece, sin duda, la experiencia formativa del estudiante y del docente, mejora la capacidad de trabajo en equipo, la capacidad de liderazgo, la autonomía, y la aceptación de responsabilidades, por lo que sus

beneficios no son nada desdeñables (Gallent, 2020 y 2021) y deberían tomarse en consideración en procesos de apoyo al alumnado.

4. METODOLOGIA

Para llevar a cabo este proyecto se apuesta por una metodología activa y colaborativa en la que se exige la participación del alumnado en todas las fases del proceso de tutorización (planificación, *feedback*, defensa, etc.). En primer lugar, se crea un espacio compartido en Google Drive al que tiene acceso el alumnado y en el que se alojan tanto las píldoras de aprendizaje como otros materiales de consulta (ejemplos de otras programaciones didácticas, enlaces a páginas web recomendadas, legislación, recursos sobre escritura académica o normativa de citación, etc.). En dicho espacio, los/as tutorandos/as encuentran respuesta a todas las preguntas relacionadas con cada uno de los apartados del trabajo, de manera que disponen de una fuente de información adaptada a sus necesidades. Esto evita también que el profesor/a tenga que responder siempre a las mismas preguntas que le plantea el alumnado por correo electrónico, dedicándole a esta tarea un tiempo importante y posiblemente innecesario.

En la carpeta de Drive se alojan los micro-vídeos, de 5-10 minutos de duración, en los que se explican de forma clara y visual los aspectos claves del TFM, es decir, aquellos contenidos teórico-prácticos que el alumnado debe conocer y saber aplicar cuando diseña una programación didáctica anual (como la manera en la que se interrelacionan los elementos curriculares). De forma guiada y con ejemplos, los profesores recorren cada una de las secciones explicando aquello que esperan que el alumnado incluya en su trabajo, y fomentando el desarrollo de competencias como el pensamiento crítico, el trabajo en equipo, la autonomía, etc.

En total se grabaron diez píldoras educativas que abordaron los siguientes apartados: introducción y justificación, contextualización, elementos curriculares, metodología, evaluación, elementos transversales, temporalización, unidades didácticas, referencias bibliográficas y anexos. Todas ellas se pusieron a disposición del alumnado de manera gradual y

controlada, es decir, se compartían en el Drive a medida que el trabajo avanzaba, evitando así que el estudiante se sintiera sobrepasado por la cantidad de información. Este material, si bien se crea con una intención didáctica y formativa, en realidad, esconde una segunda finalidad: la de acercar el docente al alumnado, mejorar su seguimiento y establecer una relación de confianza entre ambos que disminuya la sensación de soledad, estrés y ansiedad que algunos/as sufren en estas materias.

Otra de las estrategias que se utilizó con este mismo fin fueron las sesiones de *input* en grupo, las cuales estaban enfocadas a la resolución de dudas, la profundización y/o revisión de contenidos, la mejora del seguimiento y la retroalimentación entre iguales. Estas sesiones, convocadas con antelación para que los/as estudiantes pudieran organizarse y no se solaparan con las sesiones síncronas del resto de asignaturas, se llevaban a cabo una vez al mes y permitían abrir una puerta a la reflexión, la introspección, y el trabajo en equipo, al tiempo que resultaban útiles para compartir inquietudes, establecer vínculos con otros compañeros/as y repasar algunos aspectos que quizás habían pasado desapercibidos en los vídeos. Si algún estudiante no podía asistir de manera síncrona, la sesión de *input* se grababa y se le enviaba el enlace a la grabación con posterioridad. De esta manera, los docentes se aseguraban de que ningún participante perdía información. Estas sesiones se focalizaban, pues, no solo en el aspecto académico y formal, sino también en el emocional, y tenían un impacto positivo en la autoestima y el rendimiento de los/as estudiantes.

El proyecto no sería el mismo sin la combinación de ambas estrategias de acompañamiento: el *microlearning* y la cotutorización (a través de las sesiones de *input*), a las cuales se añadió un recurso más: un grupo de *Whatsapp* en el que tutores y estudiantes (un total de dieciocho) estaban conectados y podían resolver algunas dudas puntuales, comunicar información relativa a plazos de entrega, anexos oficiales, etc., y motivar al alumnado. Si bien inicialmente los docentes desconocían si esta propuesta era acertada, con el tiempo, se pudo confirmar que había sido una buena iniciativa dado que el alumnado supo controlar su uso al estrictamente necesario.

Ciertamente todos estos recursos se complementan y confieren sentido a una materia que, por su naturaleza, es distinta a las del resto de la

titulación. Dada su importancia en la última etapa de los estudios de máster (sin su superación el alumnado no puede finalizar la titulación), es importante dedicarle el tiempo necesario a actualizar la metodología que se utiliza en el proceso de tutorización, seleccionar los materiales que se comparten, y analizar el modo en el que se retroalimenta al alumnado para darle una perspectiva menos tradicionalista y más colaborativa.

5. MATERIAL Y MÉTODO

Para llevar a cabo este proyecto se diseña una encuesta *ad hoc* a través de un formulario de Google mediante la cual se pretende conocer el grado de satisfacción del alumnado con esta iniciativa. A la herramienta se le denomina "Encuesta de satisfacción con el proyecto Cotutorización en píldoras" y consta de un bloque de variables descriptivas y catorce ítems, los cuales se contestan utilizando una escala de valoración de Likert de cinco puntos mediante la cual el alumnado muestra su grado de acuerdo y desacuerdo con una serie de preguntas que versan sobre los contenidos, la duración de las reuniones de *input*, el material facilitado, la metodología docente, el tipo de retroalimentación que reciben, etc. La encuesta incluye también tres preguntas de respuesta abierta dirigidas a conocer la impresión que les causó el proyecto cuando se presentó por primera vez, las fortalezas del mismo y los aspectos que podrían mejorarse.

La herramienta se valida gracias a la opinión de cinco profesores del máster que, por su experiencia, conocen perfectamente la realidad del título, el perfil del alumnado, y las dinámicas que se llevan a cabo. Su perspectiva sirvió para cambiar la redacción de algunos ítems e incluir algunas preguntas que la versión inicial de la encuesta no recogía.

6. RESULTADOS

Dieciocho alumnos y alumnas matriculados en el Máster en Formación del Profesorado de la Universidad Internacional de Valencia (VIU) durante el año 2021-2022 son los destinatarios de este proyecto de innovación docente en fase de experimentación.

De entre ellos/as, un 75% son mujeres y 25% hombres. El 84% tiene entre 20 y 40 años, y el 95% ha cursado el máster por primera vez. La totalidad de los alumnos/as asegura haberse sentido afortunado/a de participar en el proyecto y agradecieron poder recibir cualquier información adicional que les ayudase a redactar su trabajo de fin de máster.

En cuanto a las estrategias metodológicas utilizadas a lo largo del proyecto, dos tercios de los encuestados/as se decantan por las píldoras de conocimiento y destacan su brevedad, claridad, y la inclusión de ejemplos de buena y mala praxis como aspectos a resaltar. El hecho de que este recurso haya obtenido una mayor puntuación no significa que el resto de los materiales compartidos no les resultaran útiles, sino todo lo contrario, todos ellos se complementan y cubren necesidades distintas.

Por lo que respecta a los contenidos tratados en las sesiones de *input* (elementos curriculares, metodología, modalidades de evaluación, normativa APA 7ª edición, etc.), el 85% del alumnado afirma estar "bastante" o "completamente de acuerdo" con su utilidad para avanzar en el desarrollo del trabajo, y el mismo porcentaje concluye que la duración de estas sesiones (1 hora y media) es la adecuada.

En relación con los contenidos abordados y la duración de las píldoras, diecisiete de los dieciocho alumnos/as aseguran estar bastante o completamente de acuerdo en que los contenidos cubrían sus necesidades formativas, y la totalidad de los participantes aseguran que la duración de las píldoras era la adecuada (ningún micro-vídeo superó los diez minutos).

Dado que uno de los objetivos específicos del proyecto es reducir la sensación de ansiedad y soledad que experimenta el alumnado durante el proceso de elaboración del trabajo, el 88% de los/las participantes se mostró de acuerdo en que este objetivo se había cumplido. Aseguran que el proyecto consigue reducir la ansiedad gracias al contacto constante entre docentes-discentes, tanto a través del correo electrónico como del grupo de *Whatsapp*, propiciando la creación de un ambiente de trabajo distendido, pero exigente.

También señalan que el aprendizaje colaborativo se manifiesta notablemente durante el proyecto. Así lo consideran el 92% de los alumnos/as que agradecen el uso de esta metodología en la asignatura. Ningún

participante opina que hubiera obtenido la misma calificación final si no hubiera participado en este proyecto cotutorizado. Gracias a esta metodología se establecen binomios que se retroalimentan mutuamente, bajo la dirección y orientación del profesorado. En realidad, el proyecto aprovecha distintos enfoques metodológicos y fomenta el trabajo individual, el trabajo en tándem y en grupo. Los/as estudiantes se emparejan de manera espontánea o según el nivel para el cual diseñaban su programación anual (ESO, Bachillerato o Ciclos Formativos). En cualquier caso, el alumnado afirma haberse sentido reconfortado trabajando con un compañero/a y habiendo compartido, en las sesiones de *input*, dudas, inquietudes y emociones encontradas.

Así pues, destacan como fortaleza del proyecto la calidad de los materiales, los micro-vídeos, los Trabajos de Fin de Máster de ediciones anteriores que les sirvieron de ejemplo, la carpeta compartida en el Drive y las sesiones de *input*. Algunos estudiantes señalan también la disponibilidad de los docentes y la forma en la que se les traslada el *feedback*, siempre de manera constructiva.

Como aspectos a tener en consideración de cara a mejorar el proyecto en futuras ediciones, el estudiantado propone realizar las sesiones de *input* en un horario distinto (se llevaron a cabo los martes de 18h a 19:30h), así como crear nuevos contenidos en píldoras sobre otros aspectos que les preocupaban como la evaluación de las fuentes de documentación, el ciberplagio, la comprobación de la vigencia de las referencias legales o la defensa, temáticas interesantes que pueden resultar complicadas de sintetizar en pocos minutos, pero que requieren ser analizadas e introducidas en el proyecto.

En definitiva, el alumnado se muestra satisfecho con esta experiencia piloto, y asegura que gracias a ella se siente capaz de demostrar ante el tribunal evaluador todo lo aprendido durante el proceso de tutorización. Prueba fehaciente del éxito del proyecto, de su buen funcionamiento y de los resultados positivos obtenidos son las excelentes calificaciones finales del alumnado tras la defensa oral de sus programaciones didácticas.

7. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y PROSPECTIVA

Si el objetivo principal del proyecto era introducir nuevos recursos y estrategias de acompañamiento que ayudasen al alumnado a elaborar sus trabajos de fin de máster sin reducir la interacción y la e-presencialidad del docente a lo largo del proceso de tutorización, puede decirse que este se ha visto cumplido sobradamente. Entre dichos recursos y estrategias, se apuesta por el *microlearning*, "una perspectiva de aprendizaje orientado a la fragmentación de contenidos didácticos, de duración corta, para poder visualizar en cualquier momento y lugar" (Salinas y Marín, 2014, p. 46). Gracias a él, se mejora la experiencia del alumnado en el proceso de elaboración de sus TFM, creando un entorno más cercano en el que se sienten seguros y en confianza.

Si bien este recurso no es innovador porque viene utilizándose ya desde hace varias décadas (Cabero, 1998), su uso en el marco de estas asignaturas está poco explorado a pesar de los numerosos beneficios que presenta. Sucede lo mismo con la cotutorización, una modalidad de acompañamiento que a muchas instituciones universitarias (principalmente de titularidad privada) les cuesta implementar, lo que revela que todavía queda mucho camino por recorrer para innovar en estas materias.

Asimismo, se señala que los objetivos específicos planteados al inicio del proyecto también se han cumplido, ya que así lo confirman los resultados de la "Encuesta de satisfacción con el proyecto Cotutorización en píldoras". El alumnado siente que la dinámica utilizada, la metodología de trabajo (en tándem o en grupo), el seguimiento realizado y la atención constante por parte de los docentes ha reducido el estrés y la ansiedad que algunos/as estudiantes sienten en determinados momentos del proceso (especialmente cuando se acerca la fecha del depósito o la defensa pública).

A pesar de los resultados positivos obtenidos tras esta humilde primera experiencia de cotutorización, resulta necesario también mencionar las dificultades identificadas a lo largo del proyecto. Entre las limitaciones más relevantes cabe señalar: (i) el enorme tiempo invertido en la coordinación, seguimiento, y creación de píldoras por parte de los docentes, el cual no se calculó correctamente cuando se inició el proyecto; (ii) el

esfuerzo de motivación que requiere trabajar, en el marco de estas asignaturas, con un número de estudiantes importante (dieciocho). No es lo mismo tutorizar a tres o cuatro estudiantes de forma individual que hacerlo en grupo (el nivel de exigencia por parte del docente es considerablemente mayor).

Como prospectiva, se espera seguir mejorando el proyecto en las próximas ediciones e incorporar recursos que faciliten el desarrollo de estas materias. Se seguirá apostando por la cotutela como modalidad de dirección, por los beneficios que aporta (Serrano et al., 2017; Urpí, 2019), y se velará para que el número de participantes y docentes de este máster (así como de otras titulaciones de posgrado) se unan a la propuesta.

8. REFERENCIAS

Cabero, J. (1998). Propuestas para utilizar el vídeo en los centros. Comunicación y Pedagogía: nuevas tecnologías y recursos didácticos, 152, 120-137.

Conopoima Moreno, Y. C., Ferreira Lorenzo, G. L., Baque Chiquito, F. y Álvarez Márquez, G. E. (2021). Las píldoras educativas: colección de herramientas automatizadas para su desarrollo. Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 4(1), 90-98. https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/352

Crespo Miguel, M. y Sánchez-Saus Laserna, M. (2020). Learning pills for the improvement of University Education: the case of the Degree thesis in the Degree of Linguistics and Applied Languages of University of Cadiz. Education in the Knowledge Society, 21, article 02, https://doi.org/10.14201/eks.19228

Gallent Torres, C. (2020). Retos y desafíos de la asignatura de Trabajo de Fin de Grado en los estudios de traducción e interpretación online. En M. C. Pérez Fuentes, M. del M. Molero Jurado, A. B. Barragán Martín, A. Martos Martínez, M. del M. Simón Márquez, M. Sisto, B. M. Tortosa Martínez, R.M. del Pino Salvador y J. J. Gázquez Linares (Coords.), Innovación Docente e Investigación en Educación. Avanzando en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Volumen II. Dykinson, SL (pp. 959-969).

Gallent Torres, C. (2021). La tutoría piramidal como estrategia de acompañamiento al alumnado en sus trabajos de fin de grado y máster. En O. Buzón-García, C. Romero García y A. Verdú Vázquez (Coords.). Innovaciones metodológicas con TIC en educación. Dykinson, SL.

Huertas, A. (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 XXI, 2. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5464715

Miguel, M. C., y Sanchez-Saus Laserna, M. (2020). Píldoras formativas para la mejora educativa universitaria : el caso del Trabajo de Fin de Grado en el Grado de Lingüística y Lenguas Aplicadas de la Universidad de Cádiz. Education in the knowledge society, 10.

Muñoz, J.M., Espiñeira, E.M. y Rebollo, N. (2015). Evaluación de la formación mediante indicadores de calidad. Revista de Estudios e Investigación en Psicología de la Educación, 10(vol. extra), 95-99. https://doi.org/10.17979/reipe.2015.0.10.471

Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (disposición derogada). Boletín Oficial del Estado, 260, de 30 de octubre. https://www.boe.es/buscar/pdf/2007/BOE-A-2007-18770-consolidado.pdf

Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. Boletín Oficial del Estado, 233, de 29 de septiembre de 2021, 119537-119578. https://www.boe.es/boe/dias/2021/09/29/pdfs/BOE-A-2021-15781.pdf

Rodríguez-García, A.M., Hinojo Lucena, M.A. y Ágreda Montoro, M. (2017). Análisis del uso de videotutoriales como herramienta de inclusión educativa. Publicaciones, 47, 13-35. https://revistaseug.ugr.es/index.php/publicaciones/article/view/7195

Salinas, J. y Marín V. (2014) Pasado, presente y futuro del microlearning como estrategia para el desarrollo profesional Past, present and future of microlearning as a strategy for professional development, Campus Virtuales, 03, III, 46-61. https://bit.ly/3TOfmYr

Serrano Rodríguez, R., Huertas Abril, C.A., Osuna Rodríguez, M., Rosas Escobar, M., Sánchez Obrero, A., Sánchez Godoy, M., Pérez Pérez, I., Torres Damián, P., Palacios Hidalgo, F.J. y Murillo Martín, D. (2017). La tutoría piramidal como estrategia de aprendizaje para el diseño y desarrollo del trabajo final de grado en Educación. Revista de innovación y buenas prácticas docentes, 3, 1-8. https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/ripadoc/article/view/996 6/9434

Urpí, C. (2019). Investigación, docencia y transferencia de programas educativos patrimoniales. Un proyecto de tutoría piramidal de trabajos de fin de grado. ENSAYOS. Revista de la Facultad de Educación de Albacete, 34(1), 121-136. https://doi.org/10.18239/ensayos.v34i1.2051

ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE SERVICIO EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA: EL CASO DE LAS FACULTADES DE EDUCACIÓN

MARÍA JESÚS RODRÍGUEZ ENTRENA
EVA MARÍA GONZÁLEZ BAREA
CARMEN GÓMEZ PUERTA
Universidad de Murcia

1. INTRODUCCIÓN

Con la firma en 1999 del denominado Plan Bolonia se inicia en el contexto europeo un proceso de renovación metodológica en las universidades donde la educación ponía el foco en el alumnado (Del Pozo, 2009). El cambio metodológico ha de estar ligado, a su vez, a las misiones que como institución pública tiene la universidad, basadas en la docencia y la investigación enfocadas hacia las necesidades que la sociedad plantea (Martínez, 2015). Esta misión social de la etapa de educación superior consiste en la creación de personas capaces de reflexionar, tener una visión crítica, así como, desarrollar una visión más solidaria hacia la sociedad de la que van a formar parte (Francisco y Moliner, 2010; Naval y Ruiz – Corbella, 2012; Chiva-Bartoll y Gil-Gómez, 2018). Este compromiso social es característica fundamental de las metodologías innovadoras en especial del Aprendizaje Servicio (en adelante, ApS) (Deeley, 2016), en la que se centra este capítulo.

El ApS, además de muchos otros beneficios que más adelante se explicitarán, crea vínculos con la comunidad, facilita la inclusión de los colectivos más vulnerables y favorece el desarrollo de competencias sociales (De Vicente, 2014). Es un método de enseñanza basado en la combinación de aprendizaje curricular y el servicio a la comunidad y se ha ido extendiendo y cobrando importancia por ofrecer tal combinación altamente beneficiosa (Puig y Palos, 2006).

Sin embargo, la metodología tradicional sigue muy arraigada en las instituciones educativas y esto es una de las razones por las que graduados universitarios, al finalizar sus estudios superiores, están faltos de competencias basadas en la experiencia y la puesta en práctica de los conocimientos teóricos a la hora de desarrollar un trabajo (Ramos, 2017).

En este sentido, la metodología del ApS es una buena vía para realizar una contribución positiva a la necesaria renovación metodológica. En adelante, se presenta un análisis de experiencias desarrolladas de ApS en educación superior, para reflexionar sobre el proceso seguido y los resultados logrados en tales experiencias analizadas y desarrolladas en Facultades de Educación españolas[5].

1. RASGOS FUNDAMENTALES DEL APRENDIZAJE-SERVICIO

1.1. APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DEL APRENDIZAJE-SERVICIO

Puig et al., (2007) indican que el APS es "una actividad compleja que integra aprendizaje y servicio en una sola propuesta pedagógica bien articulada. Esta unión supone que el servicio se vincula a los cursos reglados, les da mayor significado y les ofrece experiencias sobre las que reflexionar" (p.16).

Por su parte, Martínez (2018) presenta esta metodología como "la investigación-acción que une el aprendizaje con el compromiso social y que tienen por objetivo la mejora de algún aspecto de la sociedad impulsando la participación ciudadana en la búsqueda del bien común" (p.145).

En esta línea, Teijeira (2016) indica que se trata de dar respuesta a las necesidades de la comunidad, combinando el servicio junto al aprendizaje.

Por lo que se desprende de las definiciones presentadas, el ApS es una metodología que une el aprendizaje con el servicio a la comunidad, que se compromete con la misma creando un vínculo con ella, para dar

[5] Remitimos a un trabajo recientemente publicado sobre ApS en Educación Superior realizado por Rodríguez-Entrena, González-Barea y Rodríguez-Entrena (2022).

respuesta a necesidades concretas a la vez que se desarrollan aprendizajes curriculares básicos. Dando al mismo tiempo un papel protagonist al alumno que le permita desarrollarse de manera más íntegra, trabajando competencias y habilidades personales y profesionales, siendo el propio alumno el protagonista de su aprendizaje, dejando al profesor la tarea de guiar y orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas características son propias de una metodología activa (Macías, 2019).

Como nos señala Deeley (2016), es importante conocer que la teoría de la enseñanza y el aprendizaje sobre la que se asienta el marco teórico del ApS, es la llamada constructivismo social o la teoría del constructo social. El alumnado va dotando de sentido a los aprendizajes, a partir del conjunto de vivencias y conocimientos académicos y realizando una reflexión crítica sobre ellos, por lo que es posible cambiar y deconstruir sus conceptos sobre ellos mismos y su visión del entorno.

Esta nueva visión que se va creando depende de la influencia de distintos ámbitos como es el económico, cultural, político e histórico y se va asumiendo una visión que parte de la ya construida por la sociedad y los demás. Es aquí, donde tiene su papel fundamental el ApS que permite el contacto con el contexto a través del trabajo voluntario a la comunidad y ofrece la oportunidad de que los alumnos se cuestionen de manera crítica la visión que le es dada en su mundo personal y social.

Puig (2009) caracteriza el ApS como una metodología que destaca por su poder de formación, porque a la vez que se desarrollan diferentes contenidos, competencias y valores, se participa cívicamente, mejorando de alguna manera la comunidad. Esto le da un carácter circular y de reciprocidad en la relación que se establece entre el aprendizaje y el servicio; cada agente partícipe de esta metodología se convierte en beneficiario: “El aprendizaje adquiere sentido cívico y el servicio se convierte en un taller de valores y saberes” (Puig, 2009, p.9).

Esta manera de dar sentido al proceso de enseñanza – aprendizaje, es lo que hace interesante la utilización de esta metodología en el ámbito educativo. Sus dos components (aprendizaje + servicio) se complementan entre sí para ofrecer una educación basada en las experiencias del sujeto y en el entorno, partiendo de las realidades que hay en la cotidianidad.

El ApS lleva a la implementación de proyectos/programas únicos que a su vez están conectados con otros de diferente nivel, por lo que nunca habrá unos resultados idénticos y es ahí donde se encuentra otra de sus características fundamentales, la flexibilidad.

Dependiendo de las características de la comunidad o entorno donde se pongan en práctica tendrán unos efectos u otros, también en los participantes, provocando el desarrollo de diferentes competencias en función de las vivencias del alumno y dependiendo del contexto. Además, siendo flexible su utilización y adaptable a las características de los participantes, la acción de servicio fomenta las competencias transversales que solo con el aprendizaje curricular –sin el servicio- no se conseguiría desarrollar.

1.2. Fases del Aprendizaje Servicio

La puesta en práctica del servicio y la previa planificación del proyecto que se pretende poner en marcha requiere concretar en qué momentos el aprendizaje está presente en la acción de servicio a la comunidad. Uruñuela (2018) concreta el aprendizaje principalmente en tres momentos:

- Aprendizaje antes de iniciar la acción de servicio: se trata de explorar el entorno y la comunidad sobre la que se va plantear el servicio e identificar situaciones problemáticas. Por lo que es preciso dar una formación previa centrada en elementos pedagógicos como contenidos, objetivos y competencias que se van a trabajar. El alumnado ha de ser capaz de detectar lo que la sociedad necesita para dar una solución efectiva. Será esta metodología la que favorecerá el desarrollo de las habilidades necesarias para ello (Martínez-Odría, 2007).

- Aprendizaje durante la acción de servicio: Se trata de "aprender haciendo y hacer aprendiendo", las dos caras de toda acción característica del ApS. Supone la parte práctica, el servicio a realizar, cuya planificación parte de la primera fase de análisis de necesidades a las que queremos dar respuesta (Martínez-Odría, 2007).

– Aprendizaje después de la acción servicio: se trata de conferir sentido y significado al servicio realizado, de evaluar y optimizar los posibles aprendizajes obtenidos al poner en práctica la acción de servicio. Es fundamental que esta metodología culmine con una evaluación y reflexión sobre lo aprendido, para así conseguir que el ApS se siga utilizando en un futuro para adquirir nuevas competencias y aprendizajes. Será aquí donde el alumnado desarrolle habilidades ligadas al autoconocimiento y capacidad crítica al pensar en el trabajo realizado, tanto en la primera fase de planificación y diseño del proyecto, así como las actuaciones de servicio realizadas, en la segunda fase (Páez y Puig, 2013).

1.3. Beneficios del Aprendizaje Servicio

Un estudio realizado por Astin et al., (2000), demuestra las mejoras y el impacto que tiene el ApS sobre diferentes elementos que afectan al alumnado como son: el rendimiento académico, la influencia en los estudiantes para la elección de carreras centradas en el servicio o incluso una mayor implicación en él después de los estudios.

Además, el poner en práctica lo aprendido en la realidad, aporta al alumnado una responsabilidad con la sociedad, asumiendo que tienen un papel relevante en la misma, sobre todo en los ámbitos donde se llevará acabo el servicio, en su mayoría en los ámbitos educativo, social y de salud (Barrios et al., 2012).

Siguiendo a diversos autores (Uruñuela, 2018; Puig et al., 2007), primeramente, cabe mencionar los aprendizajes del ámbito académico. Estos son los expuestos en la legislación como obligatorios, en el llamado currículo, que corresponde a cada etapa educativa. En él se especifica cada uno de los aprendizajes que los alumnos han de asimilar en cada etapa y en cada asignatura.

Además, el ApS contribuye a desarrollar otros aprendizajes relacionados con los valores y competencias. La puesta en práctica de un servicio a la comunidad y su posterior reflexión, hace posible que los alumnos vayan desarrollando distintos valores como son (Uruñuela, 2018, p.52): “ser

responsables, comprometerse de manera solidaria, valor del esfuerzo, la aceptación del que es diferente, la tolerancia, la constancia, etc.".

Según Uruñuela (2018), al desarrollar experiencias de ApS se favorece el desarrollo de los alumnos en las competencias personales, interpersonales, de pensamiento crítico, para la ciudadanía, profesionales, entre otras. Aquellas que se relacionan con el compromiso y justicia social tienen especial importancia en la educación superior, ya que la universidad debe apostar por un modelo basado en el compromiso social donde aparte de la calidad del aprendizaje que imparten, investigan y transfieren ideas hacia la consecución de la justicia y democracia social (Martínez, 2018).

1.4. INSTITUCIONALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE SERVICIO

Los primeros proyectos puestos en marcha en España llegaron de la mano de la Asociación Española de Voluntariado (AEVOL) y Asociación Forum Cívico Educativo. Pero no fue hasta el año 2003, cuando el Instituto Superior de Formación del Profesorado a cargo del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, reconoció esta propuesta educativa y decidió que fuera certificada como formación para los docentes y así tuvieron lugar diferentes seminarios de formación del profesorado en toda España (Lucas y Martínez, 2012).

En años posteriores se comienzan a consolidar las primeras instituciones destinadas específicamente a promover esta metodología. Una de ellas, el Centro Promotor de Aprendizaje y Servicio y, otra, Fundación Zerbikas, en el País Vasco, referente en cuanto a formación en este tema. De esta manera, comienza poco a poco la difusión de esta metodología entre el profesorado y el resto de agentes de la comunidad social y educativa.

Durante el periodo comprendido entre 2008 y 2014 se puso en marcha la llamada Red Española de Aprendizaje-Servicio (REDAPS), que tiene como objetivo extender esta metodología, potenciado la unión entre distintas comunidades y así poder ser la representación frente a instituciones a niveles superiores. No sería hasta 2010 cuando se formalizó como institución y a día de hoy, sigue siendo una de las instituciones más fuertes en el impulso y promoción del movimiento ApS.

En el año 2017 se crea la Red APS (U), destinada a las universidades, que actualmente recoge a docentes de un gran número de instituciones universitarias españolas. Su objetivo principal es formar al profesorado, difundir experiencias, innovar, investigar y evaluar en cuanto al ApS. También tiene como objetivo, promulgar la institucionalización de esta metodología en los centros universitarios españoles, a través del intercambio de experiencias, difusión de proyectos basados en ApS e impulsar la investigación sobre este método de enseñanza - aprendizaje.

En este sentido, el trabajo que se presenta aquí pretende también aportar visibilidad y conocimiento del ApS en los contextos universitarios. Teniendo en cuenta la revisión teórica del ApS presentada en estas páginas, los objetivos generales que se persiguen son:

- Analizar las experiencias publicadas de ApS desarrolladas en las facultades de Educación del contexto nacional.
- Establecer conclusiones sobre el ApS y su puesta en práctica en la etapa de educación superior en el contexto educativo español.
- Establecer propuestas de mejora para el desarrollo de la Metodología ApS.

2. METODOLOGÍA

Una vez planteados los objetivos relacionados con el tema principal a investigar acerca del ApS, se estableció el proceso para realizar una búsqueda bibliográfica sobre diferentes experiencias reales publicadas sobre la metodología del AS, que aportaran datos para su posterior análisis.

Para dicha recopilación de información, se han utilizado varias bases de datos. Entre las utilizadas se encuentran principalmente bases de datos en castellano: “Google Scholar”, “Dialnet”, “Scielo” y “Redalyc”. Además, se han realizado búsquedas directamente en las páginas webs de algunas revistas. Para las búsquedas se utilizaron palabras clave como “aprendizaje servicio”, “experiencia aprendizaje servicio”, “service learning”, “aprendizaje y servicio”, “educación superior”, “innovación metodológica”, con el fin de acotar la búsqueda de documentos.

Además, se siguieron una serie criterios de inclusión para la selección de los artículos que han formado parte de esta investigación. Dichos criterios de inclusión se resumen en los siguientes:

- Publicaciones de los últimos 10 años, es decir, las publicaciones comprendidas entre 2010 y 2020.
- Artículos publicados en revistas científicas o instituciones con cierto rigor científico.
- Artículos que presentaran los resultados de experiencias de la metodología ApS.
- Publicaciones que se desarrollaran en educación superior y en Facultades de Educación.
- Artículos donde se detallara la experiencia con datos suficientes, para hacer un análisis completo, siguiendo la ficha de análisis realizada ad-hoc para ello.
- Publicaciones que estuvieran accesibles en texto completo en formato online.
- Publicaciones en lengua castellana.

Una vez aplicados los criterios de inclusión, se seleccionaron publicaciones de experiencias sobre ApS llevadas a cabo en Facultades de Educación del territorio español.

2.1. Instrumento y procedimiento de análisis de la información

Tras la aplicación de los criterios de inclusión anteriormente mencionados, se seleccionaron un total de 13 publicaciones de la cuales, 11 se desarrollaron en grado, 1 en máster y 1 de ellas presentaba información tanto de grado como de máster.

Una vez seleccionadas las experiencias, para pasar a la fase de análisis, se realizó una revisión de todos los trabajos para identificar los datos que presentaban y se elaboró una ficha de análisis de experiencias destinada a recoger los datos más relevantes de cada una de ellas. La ficha de análisis, una vez elaborada fue sometida y validada a través de juicio

de expertos, quedando finalmente diseñada tal y como se refleja en la siguiente figura 1. La aplicación de la ficha de análisis ha permitido sistematizar la información para poder extraer conclusiones una vez finalizado el proceso de análisis.

De esta manera, la ficha de análisis tiene por objetivo sistematizar la información de experiencias de cara a poder comparar las experiencias y establecer conclusiones sobre el ApS y su puesta en práctica. Los datos que se recogieron en las fichas de análisis son los siguientes:

FIGURA I. *Ficha de análisis para las experiencias de ApS*

Nombre de la experiencia: nombre del documento encontrado o denominación específica que se le da al proyecto ApS a analizar.
Autores: investigadores que han realizado la publicación, donde se describe la experiencia sobre ApS.
Año de publicación.
Fuente de la publicación: se trata de la institución, revista científica o similar que ha publicado la publicación que recoge la experiencia de desarrollo de la metodología del ApS.
Lugar dónde se realiza: se indica la universidad o institución donde se desarrolla la experiencia a analizar.
Titulación de grado o master donde se desarrolla.
Objetivo que se plantea: fin que tiene el proyecto de ApS con su puesta en práctica.
Número de participantes: se recoge el número de alumnos que han participado en el desarrollado del proyecto o experiencia de ApS.
Entidades colaboradoras: instituciones, empresas o asociaciones que se vinculan con el proyecto con el fin de realizar la parte de servicio.
Resumen/ descripción de la experiencia: recoge el desarrollo de la experiencia, en qué consiste, acciones que ha de realizar el alumnado, un resumen detallado de la misma.
Aprendizajes y resultados más relevantes de la experiencia: una vez puesto en práctica el proyecto de ApS, se sacan una serie de conclusiones tras su evaluación. En este apartado se recogen dichas conclusiones de manera resumida destacando lo más relevante de las mismas.

Nota: Elaboración propia

3. EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE SERVICIO EN EDUCACIÓN SUPERIOR

3.1. Análisis y discusión de resultados

Para presentar los resultados obtenidos del análisis de experiencias de ApS, se van a analizar los rasgos más significativos sobre las 13 experiencias seleccionadas atendiendo a las siguientes variables:

- Participantes
- Estudios en los que se desarrollan las experiencias
- Universidades donde se desarrollan
- Años de publicación de las experiencias
- Objetivos
- Planificación, desarrollo y resultados de la experiencia

3.1.1. Participantes

La experiencia llevaba a cabo en la universidad de Córdoba es la única que cuenta con un número de participantes elevado, llegando a un total de 389 participantes. El resto de las experiencias analizadas no supera los 100 alumnos participantes, incluso existen tres de ellas con un total de entre 4 y 10 alumnos, donde la participación en el proyecto tenía carácter voluntario para los estudiantes.

La información recabada en cuanto a la participación en estas experiencias nos muestra que todos los proyectos ApS son actuaciones puntuales de una asignatura, por lo que no se trata de una metodología arraigada en las instituciones educativas, sino más promovidas por los docentes de cada asignatura a título individual. Actualmente, no están respaldados por las instituciones para conseguir que se consoliden como proyectos en las universidades (Lorenzo et al., 2017). Queda por lo tanto mucho camino por andar hasta llegar a la institucionalización de las experiencias de ApS y poder contar con el apoyo de entidades y organimos que faciliten la formación sobre la metodología y la difusión de las experiencias desarrolladas.

3.1.2. Titulación

En cuanto al tipo de titulación de educación superior donde se desarrollan las experiencias, resaltamos que el 14,29 % de las experiencias analizadas son desarrolladas en titulación de máster siendo el 85,71% de ellas puestas en marcha en grado. Por lo que se destaca, que es en los estudios de grado en los que se desarrollan principalmente y con una notable diferencia las experiencias de ApS.

En cuanto a las titulaciones de grado donde se ha llevado a cabo las experiencias, dentro de las estudios de las facultades de educación, se concentran prioritariamente en el Grado de Educación Social, en el cual se desarrollan 6 de las 13 publicaciones analizadas. El resto se desarrollan en las titulaciones de Educación Primaria, Educación Infantil y Pedagogía, incluso en combinación con el Grado de Educación Social.

Por último, mencionar que dos de las mismas se enmarcan en titulaciones de postgrado, Máster de Secundaria de primeras lenguas y Máster en Cultura de Paz, Conflictos, Educación y Derechos Humanos.

La escasez de publicaciones de experiencias de ApS en el ámbito de la Educación Superior, en general, y dentro de las Facultades de Educación, en particular, hace pensar que esta metodología está todavía poco extendida dentro de las aulas universitarias o bien, que no se están publicando los resultados de las experiencias desarrolladas.

3.1.3. Universidad

En cuanto a las Universidades donde se desarrollan dichas experiencias, podemos observar que están repartidas por todo el territorio español. Dos de ellas se desarrollan en la comunidad autónoma del País Vasco, en la Escuela Universitaria de Magisterio de Bilbao, también en dicha ciudad, pero en la Universidad de Mondragón, se desarrolla otra experiencia, la más prematura, en el año 2013.

En la Comunidad Valenciana, más concretamente la Universidad Jaume I de Castellón, se ponen en marcha dos de los proyectos ApS analizados.

La comunidad autónoma de Cataluña es la segunda con más experiencias y publicaciones de ApS desarrolladas en educación superior según

el presente estudio. Dos de ellas son en la Universidad de Barcelona, una de las mismas en los grados de pedagogía y educación social, y otra, en el Máster de primeras lenguas. Como último lugar de desarrollo de experiencias ApS catalanas, se destaca la Universidad Rovira i Virgili de Tarragona.

La comunidad con más experiencias publicadas es Andalucía, de la que se seleccionaron cuatro publicaciones. Dos de las mismas son en la Universidad de Córdoba y la Universidad de Almería. Y los dos restantes se desarrollan en la Universidad de Sevilla.

Por último, mencionar la comunidad con menos casos, la comunidad de Madrid, donde encontramos una experiencia en la Universidad Rey Juan Carlos.

3.1.4. Años de publicación

En relación a las experiencias publicadas y seleccionadas para este estudio en función de los criterios de inclusión anteriormente mencionados, encontramos fluctuaciones en el flujo de publicaciones sobre ApS. Entre los años 2014 y 2015 se produce el pico de publicaciones en cuanto a experiencias publicadas sobre ApS en universidades españolas. Tras esto existe una tendencia a la baja y en 2018 comienza un pequeño repunte al alza, que, al año siguiente, 2019, comienza a bajar hasta situarnos en el año 2020, donde se desarrolla una de las publicaciones encontradas.

3.1.5. Objetivos

En cuanto a los objetivos que se plantean los autores a la hora de desarrollar las experiencias se centran, en su mayoría, en las redes que se crean al poner en marcha el proyecto ApS, formar vínculos entre educación, universidad y administración (Arques y Ponce, 2015), conseguir aportar conocimiento entre universidad y entidad donde se desarrolle el servicio (Gómez et al., 2015) conectando las competencias curriculares que se pretenden desarrollar en la titulación con la realidad de colectivos del entorno (Alonso et al., 2013) y así conseguir mejorar su situación (Gomez-Estern et al., 2014).

Hay un aspecto fundamental del ApS sobre el que hacer hincapié, y es que para desarrollar los proyectos ApS se ha de ligar el aprendizaje y el servicio de manera que ambos se nutran entre ellos y establezcan una relación de reciprocidad y de beneficio mutuo. Para esto, es preciso también recoger en los objetivos de las experiencias, la consecución de adquisición de contenidos propios de la asignatura de la titulación donde se desarrolla esta metodología, es decir, de contenido curricular. Se puede tomar como ejemplo el caso de la asignatura de "Las Tic en Educación", de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid, que en la experiencia que presentan tenían como objetivo el refuerzo de los contenidos vinculados a las Tic (Gómez et al., 2015).

Incluso algunos de los objetivos están ligados al propósito de que los estudiantes universitarios conozcan esta innovadora metodología, con el fin de divulgar su utilización en los futuros docentes. Un ejemplo de esto, lo encontramos en el grado de Educación Primaria, de la Universidad de Almería cuyo objetivo propuesto con esta experiencia, es dar a conocer a los estudiantes matriculados en la asignatura "Sociedad, Escuela y Democracia", el ApS además de promover sus actitudes sociales (Martínez, 2018).

3.1.6. Planificación, desarrollo y resultados de la experiencia

En cuanto al diseño de las experiencias, el análisis nos muestra que todavía los docents, en colaboración con las entidades, los encargados del mismo, por lo que el papel del alumno en lo que al diseño de las experiencias respecta, es todavía limitado, aunque también existen algunos ejemplos de ello.

En lo relativo a las instituciones colaboradoras en las experiencias de ApS analizadas, se puede destacar que previamente a esto, es preciso establecer un contacto con las entidades colaboradoras, en el caso de estas experiencias analizadas, tan solo en una de ellas serán los alumnos los encargados de elegir aquellas en las que quieren desarrollar el proyecto diseñado.

En el caso de la experiencia en la Universidad de Almería, Martínez (2018) señala la importancia de las conexiones creadas entre los

participantes y el entorno, para romper con conceptos previos que tenían los alumnos hacia los colectivos con los que se trabaja.

El resto de las experiencias de ApS ponen en marcha su parte de servicio, por un lado, en entidades socio educativas centradas en colectivos vulnerables como personas con diversidad funcional o de etnias minoritarias.

Por otro lado, al ser experiencias en su mayoría desarrolladas en el ámbito educativo, colaboran con institutos y escuelas con el fin de desarrollar los proyectos diseñados con los niños y niñas de dichos centros. De esta manera, a la vez que ponemos en marcha el servicio estamos desarrollando habilidades profesionales de los futuros docentes.

La metodología ApS apuesta por dar a los alumnos un papel activ0 y diferente al que vienen desarrollando normalmente las metodologías más tradicionales empleadas hasta ahora en las facultades españolas. Tras la puesta en práctica de los proyectos de ApS, podemos concluir -siguiendo las experiencias como la basada en el Grado de Educación Social-, que el alumnado ha sido protagonista de su propio aprendizaje durante la experiencia al crear materiales audiovisuales para diferentes entidades que lo necesitaban (Alonso et al., 2013).

Además, hacen mención a la motivación e implicación adquirida durante el proceso, y a esta afirmación también se le unen los autores Gil y Chiva (2014), haciendo una comparativa entre metodología tradicional de años anteriores y el ApS, una vez aplicado a la dinámica de la asignatura del Grado de Educación Primaria "Bases anatómicas y fisiológicas del movimiento".

Esta propuesta educativa, además de aportar a los alumnos ese protagonismo en el proceso de enseñanza–aprendizaje y dar una motivación al mismo, desarrolla competencias de diferentes categorías, entre ellas las personales (Uruñuela, 2018). En cuanto a esto se puede concluir que tras la puesta en marcha, algunos autores, como Martínez et al., (2015) hacen referencia al autoconocimiento que se desarrolla tras la puesta en marcha del proyecto en los alumnos universitarios.

En la experiencia desarrollada por Martínez et al., (2015) valoran como positivo, que una vez desarrollado el proyecto de ApS en la Universidad de Mondragón junto a la Asociación de Parálisis Cerebral de Gipuzkoa (ASPACE), ha permitido el acercamiento de los universitarios a la situación de personas en riesgo de exlusión de su entorno. Como defiende Deleey (2018), el compromiso cívico es una de las claves de esta metodología y el desarrollo de competencias ligadas al mismo es una característica fundamental para la defensa de la utilización del ApS en la comunidad universitaria.

No hay que olvidar que este desarrollo competencial tiene que ir acompañado de las competencias propias de cada asignatura, de la parte más curricular. De manera general, se destaca que las competencias de las asignaturas trabajadas se han desarrollado de igual manera en comparación con años anteriores con metodologías tradicionales. En el caso de la experiencia basada en trasmitir conocimientos sobre las TIC a maestros, Gómez et al., (2015) han resaltado también que el alumnado destaca el trabajo en equipo y colaborativo como un resultado positivo en la experiencia.

Para el correcto diseño y puesta en práctica de una experiencia ApS se ha de seguir un proceso, ya que para que se consiga una unión eficaz entre aprendizaje y servicio ha de estar bien estructurado el proceso a seguir. Tras esta revisión de experiencias, se puede concretar que en su mayoría se siguen de manera general, las fases descritas en la justificación de este trabajo por Uruñuela (2018).

Incluso antes de comenzar dichos proyectos, se dotaba a los alumnos de una prefase basada en de formación en cuanto al ApS, como concretan Capella et al., (2014), sobre la experiencia en la Universidad Jaume I, en la asignatura de "Juegos Motrices" del Grado de Educación Infantil.

Estas sesiones de formación previa permiten a los estudiantes comprender el mecanismo de esta metodología, con el fin de conseguir el máximo éxito posible en su aplicación. Al hilo de esto, estas jornadas de formación ayudan a dar a conocer la metodología del ApS y al fomento de su utilización a través de los futuros educadores que participan en estas experiencias. La experiencia, les permite conocer de primera mano

cómo se desarrolla un proyecto de ApS y de qué manera ha de planificarse para un correcto funcionamiento y efectivo desarrollo de conocimientos y habilidades.

Una vez realizado el diseño de actuación que se va a llevar a cabo en la acción servicio, se procede a la acción en sí misma. Es aquí donde los alumnos se trasladan de manera presencial a la entidad donde van a realizar el servicio o incluso en uno de los casos se realiza vía WhatsApp, Skype o Hangout, al tratarse de una acción servicial a nivel internacional, entre los estudiantes de la Facultad de Educación de la UNED y distintas universidades africanas (Ruiz y García, 2020).

Durante el period0 que dura el servicio, además de realizar el servicio, en una de las experiencias también se crean espacios de encuentro donde compartir anécdotas e ir reflexionado sobre el proceso que se está siguiendo. Los estudiantes de la Universidad de Mondragón en su proyecto en colaboración con ASPACE Gipuzkoa, tenían que asistir a 14 sesiones de reflexión al mismo tiempo que realizaban el proyecto ApS. (Martínez et al., 2015). Además, siguiendo a estos autores los alumnos y alumnas participantes debían recoger en un diario de campo los sucesos y aspectos relevantes de la experiencia para así facilitar su reflexión en dichas sesiones y en la evaluación final del proyecto. Respecto a las evaluaciones realizadas sobre estas experiencias, Ambròs y Arenas (2016) hacen mención a las impresiones de los alumnos participantes sobre su satisfacción en cuanto al desarrollo en el ámbito profesional que les ha permitido la experiencia. Es este proceso de reflexión sobre la acción el que ayuda a identicar y hacer conscientes los aprendizajes logrados tras la experiencia de ApS.

Una vez finalizada esta etapa basada en la acción de servicio, se procede a una reflexión conjunta del proceso realizado, lo que denomina Uruñuela (2018), "aprendizaje después del servicio" que es lo que hace más rica esta metodología, compartir experiencias, aprendizajes y sensaciones enriquece el proceso enseñanza-aprendizaje de los universitarios de manera satisfactoria.

Esta etapa es la basada en la evaluación, por lo que la reflexión ha de ir ligada a una autoevaluación del proyecto o en ciertos casos, solo a la

acción de servicio realizada por los alumnos. Esto en todas las experiencias ha sido posible, ya que la reflexión se hacía en sesiones específicas en las respectivas facultades, una vez finalizadas las actuaciones con las entidades colaboradoras.

4. ALGUNAS CONCLUSIONES E IMPLICACIONES SOCIEDUCATIVAS

El análisis de experiencias de ApS desarrollas en las facultades de educación de las universidades españolas ha sido el eje vertebral sobre el que ha girado este trabajo. Previamente, se ha realizado un recorrido teórico en torno a la metodología de ApS. La metodología de investigación ha consistido en una revisión teórica y posterior selección de artículos en base a una serie de criterios de inclusión establecidos para ello. Para llevar a cabo el análisis de las experiencias seleccionadas, se diseñó y se validó a través de juicio de expertos una ficha de análisis realiza ad hoc para este estudio. Se seleccionaron y se analizaron un total de 13 experiencias de ApS donde se exponía el desarrollo de las mismas.

Los datos han puesto de manifiesto que son muchos y variados los beneficios que reporta el uso de la metodología del ApS en educación superior. Es destacable la contribución que se realiza con el APS al desarrollo competencial, ya que además de trabajar las competencias fundamentales de cada asignatura, se desarrollan otras de carácter transversal, centradas en el compromiso cívico, ofreciendo al alumnado la oportunidad de crear un vínculo con entidades socioeducativas del entorno y proporcionando una visión más amplia y real del entorno que le rodea.

Por tanto, ayuda al fomento de una visión más crítica y participativa desde el punto de vista social del alumnado. A pesar de esto, se reconoce la falta aún de práctica en torno a esta propuesta educativa lo que limita los resultados obtenidos en cuanto a este impacto en los estudiantes participantes de educación superior.

Aunque cada vez es mayor el conocimiento sobre esta metodología y su puesta en práctica en todos los niveles del sistema educativo, aun queda mucho por hacer para que llegue a convertirse en una práctica institucionalizada en las Universidad, ya que se todavía se desarrolla como

proyectos esporádicos en asignaturas aisladas de ciertas titulaciones y no como una práctica impulsada a nivel institucional con el apoyo de algún organismo de las propias universidades. Incluso en titulaciones de las facultades de educación, su puesta en prácticca sigue siendo algo puntual y falta mayor formacióon y práctica sobre su uso para que el profesorado en formación pueda en un future aplicar la metodología en la etapa educative en la que se desempeñen profesionalmente. Se deben establecer los mecanismos a nivel institucional para fomentar el conocimiento, la formación y la práctica sobre metodologías innovadoras, que como el ApS aportan beneficios personales y curriculares para el desarrollo professional y personal del alumnado universitario.

Además, para que exista una continuidad en cuanto a las experiencias de ApS han contar con un mayor respaldo legislativo, aunque actualmente se menciona el ApS en la normativa universitaria, sin un mayor impulso y soporte a nivel político e institucional es difícil garantizar su consolidación en el sistema educativo.

Junto a esto, es preciso que las universidades apuesten por su institucionalización para conseguir que los estudiantes experimenten esta propuesta educativa al menos una vez durante todo su period de formación universitaria. De esta manera, se estará apostando por la transferencia y la trasformación social, objetivo que deben perseguir las instituciones universitarias para contribuir a la mejora de la sociedad. Se pretende despertar así en los alumnos valores, competencias y habilidades de empatía hacia los demás miembros de su comunidad a través de vínculos que se crean a través de la acción servicio propia de la metodología ApS.

Por último, cabe hacer mención a una de sus características fundamentales: la flexibilidad. Como se muestra en los diferentes proyectos de las universidades tratadas, hay diferentes titulaciones por lo que es adaptable a diferentes ámbitos y asignaturas, incluso de facultades diversas de campos de trabajo totalmente distintos.

Como implicaciones socioeducativas de este trabajo se pueden desprender, en primer lugar, el dar difusión a la metodología del ApS entre los profesionales socioeducativos, así como el compartir una ficha de análisis de experiencias que podría ayudar a sistematizar la información

disponible dentro de las Facultades de Educación tanto como servir de apoyo ante el diseño de nuevas experiencias.

5. REFERENCIAS

Alonso, I., Arandia, M., Martínez, I., Martínez, B. y Gezuraga, M. (2013). El Aprendizaje-Servicio en la innovación universitaria. Una experiencia realizada en la formación de educadoras y educadores sociales. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, 2(2), 195- 216.

Ambròs, A. y Arenas, C. (2016). Una experiencia de Aprendizaje Servicio en la Especialidad de primeras lenguas del máster de secundaria de la Universidad de Barcelona. Revista CIDUI, (3).

Arques, X. y Ponde, C. (2015). Exposición interactiva "la marcha de los mitos" en Aramburuzabala, P., Opazo, H. y García-Gutierrez, J. Aprendizaje-Servicio en las universidades. De la iniciativa personal al apoyo institucional, pp. 103-112. UNED.

Astin A., Vogelgesang L., Ikeda E. y Yee J. (2000). Executive Summary: How Service Learning Affects Students. University of California.

Barrios, S., Rubio, M., Gutiérrez, M. y Sepúlveda, C. (2012). Aprendizajeservicio como metodología para el desarrollo del pensamiento crítico en educación superior. Revista Cubana de Educación Médica Superior, 26, 594-603.

Capella, C., Gil, J. y Martí, M. (2014). La metodología del aprendizaje servicio en la educación física. Apunts Educación Física y Deportes (116), 33-43. DOI: http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2014/2).116.03

Chiva-Bartoll, O. y Gil-Gómez, J. (eds.) (2018). Aprendizaje-Servicio Universitario. Modelos de intervención e investigación en la formación inicial docente. Octaedro.

Deeley, S. J. (2016). El aprendizaje-servicio en educación superior: Teoría, práctica y perspectiva crítica. Narcea.

De Vicente, J. (2014). El aprendizaje servicio un valioso instrumento para trabajar en red al servicio de la inclusión. Revista AOSMA (18), 62-65.

Del Pozo, M. del M. (2009). El proceso de Bolonia en las aulas universitarias: una perspectiva europea. Cuestiones Pedagógicas (19), 55-73.

Francisco, A. y Moliner, L. (2010). El Aprendizaje Servicio en la Universidad: una estrategia en la formación de ciudadanía crítica. Revista Electrónica de Formación de Profesorado, 13 (4), 69-77.

Gil, J. y Chiva, O. (2014). Una experiencia de aprendizaje-servicio en la asignatura «Bases anatómicas y fisiológicas del movimiento» del Área de Didáctica de la Expresión Corporal. Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, (26), 122-127.

Gomez-Estern, B., Martínez, V. y Mateos, C. (2014). "Clase MágicaSevilla". Una experiencia de aprendizaje-servicio y de transformación identitaria. Psicología, Conocimiento y Sociedad, 4 (2), 109-137.

Gómez, M., Santacruz, L., Hijón, R. y Pérez, D. (2015). Experiencia de aprendizaje-servicio solidario como metodología para transferir aprendizajes de la universidad a los centros de educación infantil y primaria en Aramburuzabala, P. Opazo, H. y García-Gutierrez, J. Aprendizaje-Servicio en las universidades. De la iniciativa personal al apoyo institucional, pp. 89-102. UNED.

Lorenzo, Mª M., Mella, I., García, J. y Varela, C. (2017). Investigar para institucionalizar el aprendizaje servicio en la universidad española. RIDAS, Revista Iberoamericana de Aprendizaje Servicio, 3, 118- 130. DOI10.1344/RIDAS2017.3.9

Lucas, S. y Martínez, A. (2012). La implantación y difusión del Aprendizaje-Servicio en el contexto educativo español. Retos de futuro de una metodología de enseñanza-aprendizaje para promover la innovación en la Educación Superior. Revista CIDUI, 1.

Macías, R. (2019). Metodologías activas de aprendizaje para matemáticas en educación secundaria. (Trabajo Fin de Máster). Universidad politécnica de Madrid.

Martínez, A.; Usabiaga, A. y Iñurrateg, N. (2015). Autodeterminación y calidad de vida, transformando la realidad desde las aulas. En Aramburuzabala, P.; Opazo, H. y García-Gutierrez, J. Aprendizaje-Servicio en las universidades. De la iniciativa personal al apoyo institucional, pp. 43-52. UNED

Martínez, A. (2018). El aprendizaje servicio como experiencia en el Grado de Educación Primaria. RIDAS, Revista Iberoamericana de Aprendizaje Servicio, 5, 142-149. DOI10.1344/RIDAS2018.5.10

Martínez, E. (2015). Las misiones de la universidad en el siglo XXI. TELOS, Revista de Pensamiento sobre Comunicación, Tecnología y Sociedad. (101). 72-80.

Martínez-Odria, A. (2007). Service-learning o aprendizaje-servicio: la apertura de la escuela a la comunidad local como propuesta de educación para la ciudadanía. Bordón: Revista de pedagogía,59(4), 627-640.

Naval, C. y Ruiz- Corbella, M. (2012). Aproximación a la responsabilidad social universitaria: La respuesta de la universidad a la sociedad. Bordón: Revista de pedagogía, 64 (3), 103-115.

Páez, M. y Puig, J. M. (2013). La reflexión en el aprendizaje servicio. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, 2(2), 13- 32, ISSN: 2254-3139.

Puig Rovira, J. M. (2009). Aprendizaje servicio (ApS): educación y compromiso cívico. Graó

Puig, J.M; Batlle, R; Bosh, C y Palos, J. (2007). Aprendizaje servicio. Educar para la ciudadanía. Octaedro.

Puig, J. M. y Palos, J. (2006) Rasgos pedagógicos del aprendizaje servicio. Cuadernos de pedagogía (357), 60-63

Ramos, M. (2017). Las competencias de los universitarios y las demandas del mercado laboral. Fundación Europea Sociedad y Educación y Fundación para el Conocimiento madri+d.

Rodríguez-Entrena, González-Barea y Rodríguez-Entrena (2022). El aprendizaje-servicio como propuesta metodológica en educación superior en Rodríguez-Entrena, M.J. y Bernárdez-Gómez, A. Metodologías para la mejora del aprendizaje en la universidad. Dykinson, S.L.

Ruiz-Corbella, M. y García-Gutiérrez, J. (2020). Aprendizaje-Servicio en escenarios digitales de aprendizaje: propuesta innovadora en la educación superior. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 23, (1). DOI: https://doi.org/10.5944/ried.23.1.24391

Teijeira, E. (2016). Aprendizaje-Servicio, una metodología que funciona. Revista CONVIVES, 16. 5-12.

Uruñuela, P. M. (2018). La metodología del Aprendizaje-Servicio: Aprender mejorando el mundo. Narcea.

CONEXIONES HETERO-DIDÁCTICAS ENTRE LAS TIC Y LA EDUCACIÓN CORPORAL

Luisa Fernanda García Álvarez
Universidad de Antioquia

1. INTRODUCCIÓN

Quiero comenzar este escrito contándoles dos historias. La primera de ellas tiene que ver con la pregunta que, tal vez, todos nos hacemos luego de finalizar nuestra etapa en el colegio ¿Qué haré con mi vida? En mi caso, esta búsqueda me llevó a comenzar una carrera en artes plásticas, a dejarla en el primer semestre y en el siguiente, a comenzar la licenciatura en educación física. La percepción que siempre obtengo de las personas cuando cuento esta historia es que son carreras muy diferentes y que "seguramente no sabía lo que quería", dicen algunos. Sin embargo, para mí no es tal cosa. Sucede que la división tan marcada entre campos de conocimiento en realidad es borrosa, difusa, me atrevería a decir, incluso, que no existe. Tal decisión de dejar una carrera y comenzar la otra, estuvo, más bien, permeada por una necesidad poética de autocreación, la búsqueda de un campo de saber afín a lo que yo quería hacer y ser en mi vida; así fue como en la licenciatura en Educación Física me topé con la Educación Corporal, en donde he logrado pensar la educación a partir del cuerpo y las artes; y vivirlo en carne propia.

La segunda historia se trata de mi experiencia en una formación virtual. En el 2019 comencé mis estudios en una carrera tecnológica de Producción de Multimedia en modalidad virtual, en una institución pública reconocida en todo el país. Durante toda la carrera experimenté un proceso formativo poco más que insípido y aburrido, a pesar de que eran temáticas bastante interesantes para mí; al final me gradué, aunque fue más por convicción que por placer en el trayecto formativo.

Al pensar en estas vivencias no evito pensarlas de modo cartográfico: líneas que unen unos puntos con otros, se bifurcan, entrecruzan y enmarañan. Se hacen presentes preguntas, cuestiones, curiosidades, sensaciones, experiencias, conocimientos que han venido tejiendo toda una red. Esta red de relaciones, acontecimientos y experiencias han venido configurando una cartografía autobiográfica que ha servido de punto de partida para esta investigación[6].

Hoy, puedo decir que esta pesquisa comenzó hace más o menos 10 años cuando recién me graduaba del colegio con aquella pregunta ¿Y ahora qué hago con mi vida? Sin embargo, es de resaltar que su concreción vino a surgir a partir del interés por las maneras como se enseña y se aprende con las TIC; así como por las maneras como se puede investigar creando conexiones entre dos cosas (en este caso dos campos: las TIC y la Educación Corporal) formando relaciones, a veces, inusitadas y valiosas para la educación.

De esta manera, este escrito trata de representar de manera transparente todo el proceso de recogida de información y análisis recorrido en esta investigación con el ánimo de ser de ayuda para quién se sienta provocado a emprender una investigación cartográfica o bien, sienta el ánimo de establecer encuentros entre campos, saberes y conocimientos que, a primera vista, parezcan poco afines o que incluso aun nadie haya intentado establecer.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

- Trazar conexiones entre las TIC y la Educación Corporal con el fin de crear una cartografía hetero-didáctica.

[6] Esta investigación hace parte del proyecto CODI *'Aulas que mutan y se transforman en tiempos de zozobra*', el cual, se lleva a cabo entre la Universidad de Antioquia, la Universidad de San Buenaventura de Medellín y el Instituto Federal Sul-rio-grandense en la ciudad de Pelotas, Brasil.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar las conexiones hetero-didácticas que pueden surgir entre las TIC y la Educación Corporal.
- Identificar la manera como se pueden hacer presentes en el aula las conexiones hetero-didácticas entre las TIC y la Educación Corporal.

3. METODOLOGÍA

Este estudio se sitúa en una perspectiva post-cualitativa de la investigación educativa. Actualmente, St. Pierre (2014, 2017) presenta la "investigación post-cualitativa" dentro de las corrientes postestructuralistas y post-modernas. Dicha propuesta, más allá de constituirse en una contraposición metodológica, se constituye en una alternativa epistemológica que, como investigación post cualitativa, surge de la deconstrucción de Jacques Derrida, los enfoques históricos de la arqueología y la genealogía de Michel Foucault, y de los conceptos experimentales de la cartografía de Fernand Deligny, Gilles Deleuze y Felix Guattari.

Deleuze alienta al desarrollo de metodologías que sean específicas, relevantes y apropiadas para el problema en cuestión, con la intención de buscar lo múltiple, lo cambiante. 'Ensamblaje' es un concepto clave que busca dar cuenta de la multiplicidad y el cambio, este implica la fabricación de relaciones ramificadas para captar lo que aún no se ha captado.

Así, la ruta investigativa de este trabajo fue guiada por el método cartográfico, el cual exige trazar líneas duras, de fuga, y flexibles que sobrevienen de pensar las conexiones entre las TIC y la Educación Corporal para captar la multiplicidad, para "entrar en el medio, en el entre" (Coleman & Ringrose, 2013) de lo que ocurre con la experimentación hetero-didáctica en el aula y la literatura de ficción.

Este concepto de cartografía, como método para la investigación, tiene sus raíces en Mil mesetas (Deleuze y Guattari, 2008). Una cartografía es un mapa de relaciones, multiplicidades, líneas, segmentariedades, líneas de fuga e intensidades, que constituyen una topografía de las fuerzas invisibles que lo animan. Así, nos guiamos por el principio del rizoma

desarrollado por Deleuze y Guattari (2008), el rizoma está hecho de líneas, y estas líneas forman un mapa o plano de consistencia que constituye una trama (1) de conexión y heterogeneidad, así "cualquier punto del rizoma puede ser conectado con cualquier otro" (p.13); (2) de multiplicidad, asemejándose a la acción del tejer, se trata de una multiplicidad que cambia sus dimensiones a medida que aumentan sus conexiones "en un rizoma no hay puntos o posiciones, como ocurre en una estructura, un árbol, una raíz. En un rizoma sólo hay líneas" (p.14); (3) de ruptura asignificante, "un rizoma puede ser roto, interrumpido en cualquier parte, pero siempre recomienza según esta o aquella de sus líneas, y según otras" (p.15), es decir, sus líneas siempre remiten unas a otras; (4) de mapa y no calco, "contrariamente al calco, que siempre vuelve a lo mismo, un mapa tiene múltiples entradas" (p.18). El mapa "está orientado hacia una experimentación que actúa sobre lo real" (p.18). El mapa no reproduce, más bien construye conexiones y por ello es abierto, "desmontable, alterable, susceptible de recibir constantemente modificaciones. Puede ser roto, alterado […]" (p.18).

Por ello, se ofrece menos el rizoma como un rastreo y más como un mapa. Cartografiar entonces, requiere "alargar, prolongar, alternar la línea de fuga, variarla hasta producir la línea más abstracta y tortuosa de en dimensiones, de direcciones quebradas" (p.17).

Cartografiar es establecer encuentros, por lo que, este continuo mapeo implica un ir tras las huellas, implica caminar con sensibilidad ante lo que deviene el camino, por eso se plantean unos momentos o fases que sirven como coordenadas para transitar en la investigación, pero que pueden desviarse, transformarse o bifurcarse, pues en el método cartográfico no hay rutas estáticas establecidas. Teniendo esto en cuenta, en esta investigación se planteó, ir a textos para darle potencia a la multiplicidad, valiéndonos de libros, resultados de investigación, tesis doctorales, estudios sobre tecnología, educación y cuerpo; así como literatura de ficción y obras audiovisuales para conformar un marco con relaciones ramificadas, con la intención de captar lo que aún no se ha captado de las posibles conexiones entre las TIC y la Educación Corporal. También planteamos, en segundo lugar, entrar en el aula para mirar lo que allí acontece y tratar de saVer la manera como se pueden hacer presentes

las conexiones hetero-didácticas entre las TIC y la Educación Corporal. Para ello, se habilitaron aulas de formación de maestros inquietas por lo que ocurre en el acto educativo en contexto virtual.

Realizamos la recolección de la información de diferentes maneras, por medio de técnicas como el análisis documental, la observación participante y el taller investigativo; con instrumentos como fichas de contenido, diario de campo, videograbaciones y creaciones que surgieron de las experimentaciones.

4. RESULTADOS

A pesar de que este estudio es de carácter cartográfico, y el sentido lineal y de anteposición y posposición cede ante una idea de investigación en la que es posible recorrer caminos que se bifurcan y hasta se enredan, pues los momentos de análisis, de recolección de información, de trabajo de campo, etc; están imbricados, interconectados, incluso la división entre unos y otros se difumina, en nosotros persistió una pregunta inevitable: ¿por dónde empezar?

Logramos configurar dos entradas, cuyo nombramiento (primera y segunda) pudiera sugerir un orden secuencial, sin embargo se nombraron de ese modo por términos prácticos, pues estas abrieron el camino para transitar de manera interconectada, simultánea y enlazada.

4.1. Primera entrada

En este momento se buscó realizar una revisión de la documentación existente y disponible en torno a las TIC, el cuerpo y la Educación; así como una observación preliminar de aulas que trabajaban y se inquietaban por crear con las TIC. Aquí se realizó un mapeo que permitió identificar de manera preliminar las aulas, autores y situaciones posibles más relevantes disponibles que nos pudieran decir de las hetero-didácticas entre las TIC y la Educación Corporal. Además, se pudo realizar un muestreo en donde se llevó a cabo la selección de las aulas y los textos (escritos, visuales y audiovisuales) para ser abordados en la investigación.

Teniendo en cuenta las circunstancias concretas en términos de tiempo, en este momento se propuso un "muestreo por conveniencia" (Sandoval, 2002), dando especial importancia a "consideraciones de tipo práctico en las cuales se busca obtener la mejor información en el menor tiempo posible" (p.124). A continuación, exponemos las fuentes seleccionadas.

Se habilitaron aulas de formación de maestros inquietas por lo que ocurre en el acto educativo en contexto virtual, que tenían las siguientes características:

- Aula Innovación Educativa: Docentes de Instituciones Educativas de la ciudad de Medellín, integrantes del Diplomado en Formación de Gestores Educativos.

- Aula Devenires de un Saber Pedagógico: Estudiantes y docentes del Instituto Universitario de Educación Física, participantes del 8vo Coloquio de la Educación Corporal del Evento Expomotricidad Internacional 2021.

Además, nos acompañamos de fuentes primarias:

¿Qué es lo virtual? De Pierre Levy (1999), *Atlas* de Michel Serrés (1995), resultados de investigación, tesis doctorales y libros científicos que nos permitieron el abordaje de la tecnología, la educación y el cuerpo.

Y de fuentes secundarias:

Literatura de ficción distópica, *Un Mundo Feliz* de Aldous Huxley (2013); obras audiovisuales de ciencia ficción, *Westworld*; y arte visual*, Tres caras, tres mundos* de Ana Maria Millan.

Los criterios que tuvimos en cuenta para seleccionar las aulas fueron guiados por los principios que Sandoval (2002) expone, como: *pertinencia*, quiere decir optar por los participantes que pueden aportar la mayor y mejor información a la investigación, por lo que las aulas de formación de maestros interesados en experimentar con las TIC otras maneras de enseñar, de hacer clases "distintas", resultaron adecuadas pues son estos quienes podrían delinear de manera más probable conexiones posibles entre las TIC, el cuerpo y la Educación. *Adecuación*, "significa contar

con datos suficientes disponibles para desarrollar una completa y rica descripción del fenómeno" (p.136), por lo que quisimos contar con aulas que tuvieran lugar en contexto virtual, pues a pesar de que este estudio no se centra en la educación virtual, sabemos que en este contexto se pone en movimiento de manera más privilegiada la enseñanza por medio de las TIC lo que enriquece la recolección de información.

4.2. SEGUNDA ENTRADA

Esta fue el trabajo de campo. Consideramos dos maneras de saber de las hetero-didácticas entre las TIC y la Educación Corporal: desde lo documental y desde lo experimental, a continuación, ampliamos estas maneras.

a. Desde lo documental

Se llevó a cabo con la intención de analizar las conexiones hetero-didácticas que pudieran surgir entre las TIC y la Educación Corporal a partir de fichas de contenido que nos sirvieron para trazar una cartografía preliminar e ir conociendo lo dominante, lo hegemónico, los dispositivos de poder que sobrevienen de pensar la relación TIC - Educación Corporal; así como las desviaciones, giros o fisuras que nos permiten conectar las TIC y la Educación Corporal.

Así, emergió el análisis documental como técnica para la recolección de la información. Este fue desarrollado en cinco etapas: Primero, realizamos el rastreo e inventario de los documentos existentes y disponibles en torno a la tecnología, el cuerpo y la educación. Segundo, hicimos una clasificación de los documentos identificados. Tercero, seleccionamos los documentos más pertinentes para analizar las conexiones hetero-didácticas entre las TIC y la Educación Corporal. Cuarto, realizamos una lectura en profundidad del contenido de los documentos seleccionados, con la intención de extraer elementos que sirvieran de análisis para describir lo dominante, lo hegemónico, las desviaciones, giros o fisuras. Y, por último, realizamos una lectura cruzada y comparativa sobre los hallazgos obtenidos anteriormente de los textos en cuestión, de modo que fuera posible trazar conexiones hetero-didácticas entre las TIC y la Educación Corporal (Sandoval, 2002).

Lo anterior fue depositado en fichas de contenido, estas nos permitieron extraer 'datos desnudos' de los textos, pues se realizó la transcripción textual en la casilla *contenido,* y relacionarlos con el marco teórico y la voz de los investigadores gracias a la casilla *comentario*; consiguiendo una amalgama entre lo que los autores han dicho, los comentarios de los investigadores y lo que el marco teórico nos pudiera decir de ello. Posteriormente le otorgamos a cada ficha un color según la temática y logramos conformar grupos por temáticas, o bien podríamos llamarlas categorías; así como pudimos encontrar conceptos sensibilizadores como *Cuerpo, Estética*, *lúdica, poética,* que se conformaron como categorías emergentes.

TABLA 1. *Ficha de contenido*

Nombre del texto	
Pregunta orientadora	¿Qué conexiones hetero-didácticas se pueden trazar entre las TIC y la Educación Corporal?
Tema	
Subtema	
Contenido (transcripción textual)	
Comentarios del investigador	
Palabras clave	

b. Desde lo experimental

Quisimos identificar las maneras como se pueden hacer presentes en el aula las conexiones hetero-didácticas entre las TIC y la Educación Corporal, a partir de la habilitación de aulas experimentales virtuales que nos permitieron pensar la acción educativa por medio de ejercicios hetero-didácticos, así como pensar el aula en relación con lo que surge entre las TIC y la Educación Corporal. Los escenarios fueron aulas de formación de maestros debido a que se tenía mayor facilidad de concertación.

Con la intención de sa-ver lo que acontecía en estas experimentaciones recurrimos a varias técnicas de recolección de la información: la observación participante, pues quisimos mirar por y desde adentro de las aulas lo que ocurría entorno a la Educación Corporal, las TIC y la hetero-didáctica, por lo que llevamos un registro con la ayuda de un diario de campo. En este dispusimos tres columnas con las tres categorías principales y trasladamos lo observado en la columna correspondiente; también se trató de atender a lo inesperado y lo imprevisible dejando una cuarta casilla para ser diligenciada cuando fuese necesario.

TABLA 2. *Diario de campo*

Grupo	
Participantes	
Aula	
Nombre taller	

Educación Corporal	TIC
Otra categoría	
Comentarios	

El taller, con el cual quisimos saber sobre las maneras como se pueden hacer presentes en el aula las conexiones hetero-didácticas entre las TIC y la Educación Corporal a partir, no solo del estar juntos en ese espacio, sino también de la creación conjunta para elaborar y descubrir caminos que nos dijeran sobre la pregunta en cuestión. Los talleres se llevaron a cabo a través de plataformas de videoconferencia, y recorrimos varios momentos: encuadre, experimentación y creación, para ello se utilizó un instrumento de planeación. Para recolectar la información optamos por videograbaciones y los mismos productos o creaciones surgidas de los encuentros. Para volver sobre lo recolectado utilizamos un formato con

las dos categorías principales del trabajo: *TIC y Educación Corporal*. Dispusimos estas categorías en casillas y una adicional para colocar lo inesperado; así, trasladamos en cada una lo acontecido, fueran gestos, conversaciones, frases, imágenes y fotografías.

TABLA 3. *Planeación talleres*

Grupo	
Participantes	
Aula	
Nombre taller	

Encuadre:
Experimentación:
Creación:

Gracias al diario de campo, las videograbaciones y los productos de los talleres pudimos volver sobre los datos; darnos cuenta de fenómenos relevantes, recoger ejemplos de estos fenómenos y analizarlos para encontrar lo común y también lo diferente. Esto lo hicimos a partir de las categorías emergentes, pues con ellas logramos enfocar un poco más la mirada sobre nuestro tema de investigación.

4.3. ¿Cómo se analizaron las conexiones hetero-didácticas que surgieron entre las TIC y la Educación Corporal?

Quisimos ir más allá de los datos por si solos, así que los 'abrimos' para interrogarlos a partir del rizoma y uno de sus principios: "cualquier punto del rizoma puede ser conectado con otro y debe serlo" (Deleuze & Guattari, 2008, p. 13), pues el método cartográfico exige formas de manejar la información que irrumpe el proceso lineal, clásico y esquemático.

Entonces, a partir de lo encontrado en las fichas de contenido, el diario de campo, las videograbaciones y los productos de los talleres, comenzamos a trazar cartografías. Intentamos establecer vínculos y pensar en ellos a partir de dos grandes categorías de nuestra investigación: Educación Corporal y TIC. Luego, ubicamos categorías emergentes o conceptos sensibilizadores. A la hora de cartografiar pudimos identificar algunos pasos que han emergido en el proceso de trazar el mapa:

4.3.1. Trazamos líneas duras, de fuga y flexibles:

Una cartografía hace un mapa con líneas de tres tipos: de segmentariedad dura, molares o flexibles y de fuga o de errancia (Deleuze, 2005; Deligny, 2015). Esta investigación trazó líneas de naturaleza dura, flexibles y de fuga de lo hetero-didáctico entre las TIC y la Educación Corporal.

El primer tipo de líneas de segmentariedad duras o habituales tienen que ver con aquellas maneras fijas y objetivas, segmentos que no dejan de repetirse, bien determinados en todas las direcciones lo que nos permitirá conocer lo dominante, lo hegemónico, los dispositivos de poder que sobrevienen de las TIC y la Educación. El segundo tipo de líneas de segmentariedad flexibles o moleculares, nos dan pie a experimentar y trazar pequeñas modificaciones, desviaciones, giros, pequeñas fisuras que permiten el escape a las líneas duras y expresan micro-diferencias. Un tercer tipo de líneas de fuga, errantes o de ruptura, huyen de la representación, conjugan movimientos de desterritorialización, arrastran hacia un destino no conocido, son las líneas de la creación por lo que nos permitirán crear, captar lo imprevisible, lo inesperado. Lo cierto es que las tres líneas están imbricadas unas en las otras y surgen varias líneas enmarañadas unas de otras, unas con otras, líneas que se entrecruzan y que se conectan para producir "otras" – "nuevas", de allí que, el estudio de las líneas sea una forma de análisis rizomático. Nos introducimos en la figura del rizoma como un modo de pensamiento, el cual permite multiplicidad, movimientos, dislocaciones, conexiones y encuentros, lo cual nos permitió mapear y trazar líneas duras, segmentarias y de fuga.

4.3.2. Mapeamos los trazos:

Los principios del rizoma surgen como una manera de manipular los datos y transformarlos, ir más allá; por esto, para analizar los trazos que sobrevinieron de la relación entre las TIC y la Educación Corporal nos interesó construir un mapa a partir de (1) Las conexiones, esto nos permiten establecer relaciones, reconocer los vínculos, los "entres", los enlaces de los trazos surgidos entre las TIC y la Educación Corporal; (2) Las Heterogeneidades, que nos revelan las características diferenciadoras, y exploran las propiedades intensivas de las diferentes materialidades; (3) La Multiplicidad, para destacar la combinación de opciones, la variedad, la diversidad, la pluralidad en los trazos; (4) La Ruptura asignificante, para captar lo que se sale de lo común, lo que irrumpe o se sale de los pronósticos, de lo planeado, de lo esperado, lo que genera novedad, sorpresa, asombro, inquietud; y (5) El Calco para mirar las redundancias, las propagaciones, las representaciones, las reproducciones.

4.4. ¿Cómo se identificó la manera como se pueden hacer presentes en el aula las conexiones hetero-didácticas entre las TIC y la Educación Corporal?

Al cartografiar se le da sentido a cada línea trazada, aquel mapa potencia la multiplicidad, las conexiones y relaciones; por lo que este no es más que un trabajo de pensamiento, todo el tiempo estamos teniendo ideas y formando vínculos; sin embargo, en este proceso investigativo las líneas de fuga, a pesar de ser poco comunes a simple vista, nos permitieron delinear lo inesperado, generar rupturas y crear a partir de las otras líneas. Fue este proceso de pensamiento que derivó en un cierto análisis comprensivo, es decir, en un análisis a partir de preguntas; en donde comenzamos a formular cuestiones de carácter hetero-didáctico para ser respondidas con lo que hasta el momento se había encontrado: ¿cuál es el aula que ha venido surgiendo? ¿qué abro y revelo en el aula? ¿cómo se prepara la clase en esta aula? ¿cómo está dispuesta y ambientada esta aula? ¿cuál es ese "yo" por el que se ocupa esta aula? ¿para qué se enseña? ¿qué se enseña? ¿cómo se enseña? ¿qué se aprende en esta aula? A partir de los trazos que derivaron de este proceso se pudieron

componer unas Aulas hetero-didácticas entre las TIC y la Educación Corporal, así como algunos ejercicios hetero-didácticos.

5. DISCUSIÓN

Para muchos investigadores el proceso de pesquisa puede ser intimidante, sobre todo cuando se concibe que el principal resultado debe ser el crear teoría y generar conocimiento. En palabras de Coffey y Atkinson (2003): "el análisis de los datos cualitativos puede resultar una tarea asustadora para los estudiantes o aun para trabajadores de campo con experiencia" (p.2); y esto es aún más intimidante cuando el investigador debe emplear enfoques metodológicos de manera rígida y rigurosa.

Sin embargo, Denzin y Lincoln (1994) describen al investigador cualitativo como un 'bricoleur'; aquel que investiga con lo que tiene o puede disponer, empleando una gran variedad de estrategias y métodos para recopilar los datos. Y es que cuanto más miramos nuestros datos desde una gran variedad de perspectivas, más podemos revelar de ellos (Coffey y Atkinson, 2003).

En este caso, al tratar de cartografiar la relación entre la Educación Corporal y las TIC desde una perspectiva hetero-didáctica se hace evidente lo retador que una investigación de este tipo puede ser. Establecer encuentros entre dos 'cosas' que no se habían relacionado antes, al menos no de manera explícita, implica un pensamiento rizomático, capaz de ver conexiones en donde no aparecen de manera clara; así como un pensamiento creativo para idear relaciones que incluso antes no estaban. En este sentido, fue importante conjugar diferentes estrategias o elementos, algunos de ellos pertenecientes a enfoques más tradicionales, como las fases de documentación inicial, mapeo y muestreo; sin embargo, estas fueron planteadas a manera de entradas, conservando la posibilidad rizomática de poder recorrer diversos caminos, eliminado su concepción como fases a ser recorridas de forma secuencial.

Por otro lado, a lo largo de la investigación nos acompañó una pregunta planteada por Coleman & Ringrose (2013): "¿Cómo podríamos captar algunas de las realidades que actualmente nos faltan?" (p.38). Por ello, planteamos un 'ensamblaje' desde varias relaciones. Una, a partir de la

fabricación de conexiones entre la experimentación hetero-didáctica, la revisión documental, la literatura de ficción, el cine y la creación de dispositivos hetero-didácticos porque se requiere "romper la falsa división entre teoría y práctica" (Coleman & Ringrose, 2013, p.40). Otra, a través de la interdisciplinariedad de pensamiento, el cual se destaca en el pensamiento Deleuziano. Bien lo recalcan Coleman & Ringrose (2013) al mencionar la necesidad de crear conversaciones investigativas entre diferentes áreas temáticas para romper territorialidades; haciéndose evidente en esta investigación desde el 'ensamblaje' entre el arte visual, la Educación y las TIC.

Para finalizar, debemos decir que el realizar una investigación cartográfica, más allá de constituirse como una contraposición metodológica, se constituye como alternativa para experimentar y jugar. Bien lo menciona Strauss (1987, p.7), los investigadores cualitativos "tienen estilos de investigación bastante diferentes, para no mencionar sus distintos talentos y cualidades, de manera que una estandarización de métodos… sólo limitaría y aun frenaría los más grandes esfuerzos de los investigadores sociales".

6. CONCLUSIONES

Hacemos énfasis en el análisis como un proceso que se encuentra en todos los momentos de la investigación, incluso, cuando se plantea el problema pues allí también se realizan procesos desde la selección y organización de la información hasta la generación de ideas y conexiones. Con el método cartográfico deseamos plantear el análisis como un proceso de composición continúo, de creación y transformación de los datos.

Al presentar este texto, queremos servir de ayuda a quienes desean emprender un camino investigativo guiado por la cartografía pues en ella, encontramos maneras de hacer investigación que invitan a estar más atentos a los encuentros, y a pensar en la investigación como un proceso creativo.

Realmente creemos que la diversidad de enfoques en la investigación social puede ser fuente de diversión y creatividad. Sin embargo, hay mucho que aprender al probar otros enfoques metodológicos, llamados post cualitativos, pues permiten salir de perspectivas investigativas estereotipadas y acartonadas que muchas veces evitan que el investigador se

enamore de su propio trabajo. Con estos enfoques está la posibilidad de generar una nueva luz que fertilice el quehacer investigativo para fomentar un enfoque lúdico que permita ir más allá de los datos, transformarlos y crear con ellos.

Finalmente, prestar atención al uso de metodologías cartográficas es un intento de componer otros posibles caminos a la hora de investigar. No se trata de renunciar a metodologías con mayor tradición o chocar de frente con ciertas perspectivas metodológicas, se trata de reflexionar en la pluralidad, potenciar la multiplicidad y la diferencia.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Agradezco al grupo de investigación Estudios en Educación Corporal de la Universidad de Antioquia, por su acogida y vínculo al proyecto '*Aulas que mutan en tiempos de zozobra'*, desde el cual recibí apoyo para continuar con mis estudios de maestría.

A la profesora Dra. Luz Elena Gallo por sus gestos amorosos que invitan a vivir plenamente la investigación y a la profesora Dra. Dora Inés Chaverra por guiarme afectuosamente en este viaje con su tranquilidad y sosiego.

También al profesor Dr. Jorge Fernando Zapata y compañero Alejandro Morales Gallo quienes hicieron posible el enriquecimiento de este texto con sus reflexiones y consejos.

Y, por último, a mi familia y amigos por su apoyo incondicional.

8. REFERENCIAS

Coleman, R., & Ringrose, J. (2013). *Deleuze and Research Methodologies.* Edinburgh: Edinburgh University Press.

St.Pierre, E. (2014). A Brief and Personal History of Post Qualitative Research. Toward "Post Inquiry". *Journal of Curriculum Theorizing, 30*, 2.

St.Pierre, E. (2017). Deleuze And Guattari's language for new empirical inquiry. *Educational Philosophy and Theory, 49.11,*, 1080-1089.

Deleuze, G. (2005). Derrames, entre el capitalismo y la esquizofrenia. Buenos aires: Cactus.

Deleuze, G., & Guattari, F. (2008). *Mil Mesetas. Capitalismo y esquizofrenia.* Valencia: Pre-textos.

Deligny, F. (2015). *Lo arácnido y otros textos.* Buenos aires: Cactus.

Sandoval, C. (2002). *MÓDULO 4: Investigación cualitativa.* Bogotá: ARFO Editores e Impresores.

Lévy, P. (1999). *¿Qué es lo virtual?.* Paidós.

Serres, M. (1995). *Atlas*. Cátedra, S. A.

Huxley, A. (2013). *Un mundo feliz*. Achiras, Argentina: Biblioteca del Subsuelo

Coffey, A., & Atkinson, P. (2003). Encontrar el sentido a los datos cualitativos. Estrategias complementarias de investigación. Editorial Universidad de Antioquia.

Denzin,N.K; Lincoln, Y,S. (1994). *Handbook of qualitative research*. En: Kelle, U. *Computer-aided qualitative data análisis: theory, method and practice*. Londres: Sage, 69-79.

Strauss, A.L. (1987). *Qualitative analysis for social scientists*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

SECCIÓN II

EXPERIENCIAS CON REDES SOCIALES, GAMIFICACIÓN Y NUEVAS METODOLOGÍAS EN EL AULA

REDES SOCIALES Y TERCERA EDAD: UNA EXPERIENCIA DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL

NOELIA NAVARRO GÓMEZ
Universidad de Almería

MARÍA DOLORES PÉREZ ESTEBAN
Universidad de Almería

NIEVES GUTIÉRREZ ÁNGEL
Universidad de Almería

1. INTRODUCCIÓN

Las nuevas tecnologías han supuesto una auténtica revolución social. Sus beneficios son extensibles a prácticamente cualquier ámbito, superando la mera esfera económica. De hecho, su influencia se extendería al ámbito de la salud, la política, la administración pública, la educación e investigación, así como las actividades socioculturales, lo que consolida y reafirma el enorme potencial que del paradigma tecnológico actual para el desarrollo (Tello, 2008).

Sin embargo, no toda la población tiene facilidad para acceder a ellas, o sabe utilizarlas de manera adecuada, generando esto lo que se conoce como brecha digital. Apartarse de las Tecnologías de la Información, en la mayoría de los casos, es un estado de restricción explicable atendiendo a limitados recursos económicos, la infraestructura del contexto, carencias en educación y alfabetización informacional, restricciones de acceso a mercados laborales o paradigmas mentales socioculturales. Tal podría ser el caso de las personas mayores, sector de población que crece más rápidamente que los de personas más jóvenes. Según datos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2017) a nivel mundial se espera se duplique para el año 2050 y se triplique para 2100. Por lo tanto, pasará de 962 millones en 2017 a 2100 millones en 2050 y 3100 millones en el año 2100. En nuestro país, el Instituto Nacional de Estadística,

organismo encargado de proporcionar esta información señalaba en enero de 2021 que la población de mayores de 65 años ascendía a 9.38 millones de personas, por lo que se afianza la tendencia al envejecimiento poblacional. España, por tanto, ha experimentado un notable proceso de envejecimiento poblacional en los últimos años, de tal forma que la población adulta mayor constituye casi un tercio de la población española (Abad, 2014). La celeridad con la que esto está ocurriendo sugiere la necesidad de prever consecuencias y alternativas para asegurar el cuidado y bienestar a esta sociedad, dando respuesta a posibles situaciones prolongadas de dependencia. Es necesario, por tanto, establecer canales de aprendizaje personalizados y motivar a los mayores en la alfabetización en el uso de las TICS para proporcionarles conocimientos básicos en el mundo digital. A medida que las personas viven mayor cantidad de tiempo, se hace imprescindible asegurarles una buena experiencia de usuario web. Se dibujan, por tanto, nuevos retos de cara a integrar al adulto mayor en la sociedad de la información con la intención de promover su participación social y dar respuestas útiles a sus problemas y necesidades (Fondevila et al., 2015). En esta línea, Zaidi (2008) explica que el envejecimiento de la población podría considerarse tanto un peligro como nuevas oportunidades para la sociedad, dependiendo de cómo se estén tomando medidas para ello. Es un reto para el que debe prepararse la sociedad y prevenir con antelación, asimismo, puede suponer una oportunidad para desarrollar el vínculo social entre generaciones, como también, convertirse en un riesgo si no se toma en consideración todos los desafíos que requiere el fenómeno del envejecimiento.

La investigación apunta a que gran parte de esta cohorte generacional no tendría acceso a Internet o desconoce muchos de sus usos. Dentro de las infinitas posibilidades que nos ofrece internet, las redes sociales se perfilan como un recurso muy valioso para paliar la soledad, facilitando además opciones de ocio y fuente de información de lo que ocurre a su alrededor. Dado que los mayores conforman un colectivo con riesgo de exclusión o aislamiento (Querol, 2012; Fernández-García, 2011), riesgo de exclusión que podría ser contrarrestado con las TICS. En este sentido, las TICS son una herramienta idónea para la mejora de la salud, tanto

física como psicológica y social de la persona mayor (Aldana et al., 2012; Belando y Bedmar (2015), aspectos sociales (Martínez-Rodríguez, Díaz-Pérez & Sánchez Caballero, 2006) y cuestiones relacionadas con la dependencia (Del-Arco & San-Segundo, 2011; Malanowski et al., 2008). Pavón (1998), clasifica el conjunto de posibilidades que nos brinda Internet en cinco grandes bloques: (1) en primer lugar, facilitar la integración y comunicación entre los mayores, (2) fomenta las relaciones intergeneracionales; (3) permite aprender nuevos contenidos sin límite de edad; (4) mejoras en la autoestima y aportación creativa; (5) fomentar la participación en la sociedad. De este modo, se quedarían desbancadas ideas erróneas como que las personas mayores son pasivas, fomentando la autorrealizacion, la consecución de nuevos retos, que, en última instancia conducen al desarrollo pleno (Vázquez,1998). También Peral et al., (2015), afirman que los adultos mayores que son capaces de manejar las nuevas tecnologías gozan de un buen estado psicológico causado por un sentimiento positivo que se crea por el hecho y satisfacción con respecto a su autoeficacia, de poder lograrlo, y, especialmente, favorece su integrarse en la sociedad actual. Según Aldana et al., (2012), en el momento en el que el adulto mayor se relaciona con la nueva generación muestran una actitud de disposición y entusiasmo ante el uso del ordenador e internet.

En un estudio realizado por Lorenzo (2017), se señalaba que las personas de 65 años o más usan Internet para mantenerse informados leyendo la prensa, periódicos, noticias y/o páginas web de la administración (80.7%), estar en contacto con amigos o familiares a través de correo electrónico, Skype y/o redes sociales (74.5%) y para actividades de formación, educación o aprendizaje (41.8%).

Internet es un apoyo en la promoción del envejecimiento activo y, por tanto, debe ser considerado en el desarrollo de las políticas sociales, procurando la mejora en la accesibilidad a la red y a los dispositivos que hacen posible su uso. Se prevé que el porcentaje de internautas mayores crezca en los próximos años, pero de manera presumiblemente lenta, por las dificultades de acceso que presenta este colectivo con una formación inferior a la secundaria (Fundación Vodafone, 2012).

En una encuesta realizada en 2020, el INE concluye que si bien, el uso de Internet en los tres últimos meses es prácticamente universal (99,8%) en los jóvenes de 16 a 24 años, en el grupo de 65 a 74 años baja hasta el 69,7%. Dicho estudio, señala también que con respecto al año anterior 2019, el mayor aumento en el uso de la red se observa en el grupo de entre los 65 a los 74 años, donde se observan 6,1 puntos más.

Sin embargo, pese a este aumento en las cifras en mayores, la brecha digital sigue siendo más evidente en este grupo etario. Entre las causas que se atribuyen, destacan las propias características de las herramientas, programas y aplicaciones, como el diseño de pantallas, la complejidad y su escasa intuitividad, la nula formación en su uso, las dificultades con los dispositivos de entrada… (Czaja et al., 2006; Wagner et al., 2010). Otros autores aluden a aspectos más referentes a la persona, tales como escasa motivación, baja autoeficacia hacia su uso, problemas sensoriales y cognitivos, miedo, ansiedad, falsas creencias… (Broady et al., 2010;). Quizá el modelo explicativo más ajustado enfatizaría el papel de determinadas variables psicosociales como la inteligencia emocional, la motivación el afrontamiento, el envejecimiento. Es necesario, por tanto, superar los límites físicos Shepherd & Aagard, 2011) y ofrecerles una oportunidad para la integración social y la orientación saludable (Agudo, Fombona & Pascual, 2013).

2. OBJETIVOS

- Familiarizar a personas mayores sin contacto previo con las redes sociales, en el uso de estas y conocer su opinión una vez que alcanzaron unos niveles mínimos de alfabetización.

3. METODOLOGÍA

Se trata de una investigación de metodología cuantitativa, descriptiva y transversal de diseño A-B (línea base-intervención).

3.1. Participantes

La muestra quedó conformada por 34 personas de edades comprendidas entre los 68 y los 82 años (EM=74,5; DT=5,26) seleccionadas mediante un muestreo no probabilístico e intencional (por accesibilidad de la investigadora principal). Todos ellos pertenecían a una asociación de personas mayores de la provincia de Almería y disponían de móvil y ordenador con conexión a Internet. La inscripción en el taller era gratuita y voluntaria. Para la evaluación de los resultados se aplicó un cuestionario diseñado *ad hoc* compuesto por 8 ítems de respuesta tipo Likert en el que se exploraban sus motivaciones, intereses y conocimientos previos acerca de informática, internet y redes sociales. En la última sesión se volvió a aplicar dicho cuestionario.

3.2. Instrumentos

Para la evaluación de los resultados se aplicó un cuestionario diseñado *ad hoc* compuesto por 8 ítems de respuesta tipo Likert en el que se exploraban sus motivaciones, intereses y conocimientos previos acerca de informática, internet y redes sociales. En la última sesión se volvió a aplicar dicho cuestionario.

3.3. Procedimiento

En primer lugar, se contactó con la asociación a la que pertenecían los participantes, hablando con los responsables de estos y ofertando este taller formativo. Una vez que se cubrieron las plazas ofertadas (34), se aplicó el taller consistente en 5 sesiones de hora y media de duración, distribuidas en 5 semanas, en las que se les enseñaron las competencias básicas para crear y gestionar una cuenta de Twitter, Facebook y Skype. El taller fue impartido por una psicóloga con amplia experiencia en redes sociales, previamente formada por profesionales de la informática. Las sesiones eran participativas, y se utilizaron materiales tales como vídeos, manuales de informática y ejercicios prácticos. Se desarrollaron en las instalaciones de la asociación, que contaban con ordenadores, así como, se les pidió que quienes tuvieran ordenador portátil lo llevasen para configurar las aplicaciones y que pudieran usarlas en casa. En la primera sesión, se aplicó un cuestionario diseñado ad hoc de

conocimientos previos acerca de informática, internet y redes sociales, que volvieron a cumplimentar en la última sesión. Se hizo hincapié en la necesidad de proporcionar respuestas veraces y en que estas serían tratadas con confidencialidad.

A continuación, se sintetizan los componentes más destacados de cada sesión.

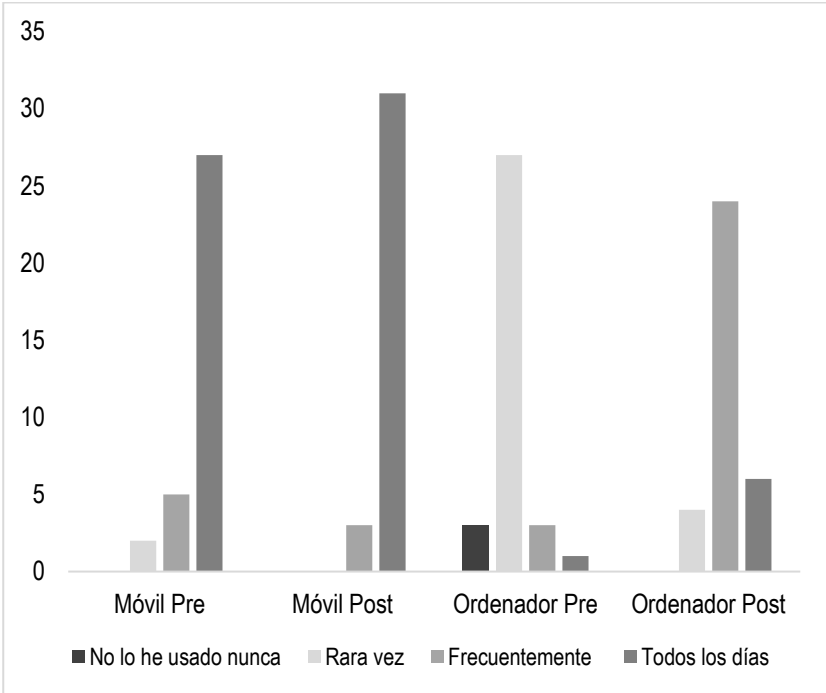
- Sesión 1. Cuestionario inicial. ¿Qué es internet? (búsquedas, navegadores, marcadores y favoritos) ¿Qué son las redes sociales? (qué son, tipos, cómo elegir la(s) que no(s) interesa(n). Smartphones (cuestiones generales acerca de los teléfonos, tarjetas SIM y otros aspectos básicos). Privacidad y seguridad (concepto, importancia, consejos).
- Sesión 2. WhatsApp. ¿Cómo usarlo? Mensajes de audio, vídeos, llamadas y videollamadas.
- Sesión 3. Twitter (qué es, hashtags y etiquetas, abrir perfil, configuración, twittear,listas, chats y otras formas de usar Twitter…)y Facebook (abrir una cuenta, configurar el perfil, amigos y páginas de interés, publicación en la red, interactuar..)
- Sesión 4. Skype. Consejos de ciberseguridad.
- Sesión 5. Repaso general. Dudas. Cuestionario final.

4. RESULTADOS

En primer lugar, con respecto al uso de dispositivos móviles y ordenadores, se observan importantes cambios tras la intervención (ver Figura 1). En términos generales, los participantes hacían más uso del móvil que del ordenador. Tras la intervención se ha incrementado el uso de dispositivos móviles y ordenadores. Más concretamente, tras la intervención la mayor parte de los participantes dicen utilizar el móvil todos los días, aunque partíamos de niveles iniciales altos. No ocurre igual en el caso del ordenador, donde los niveles iniciales eran más bajos (la

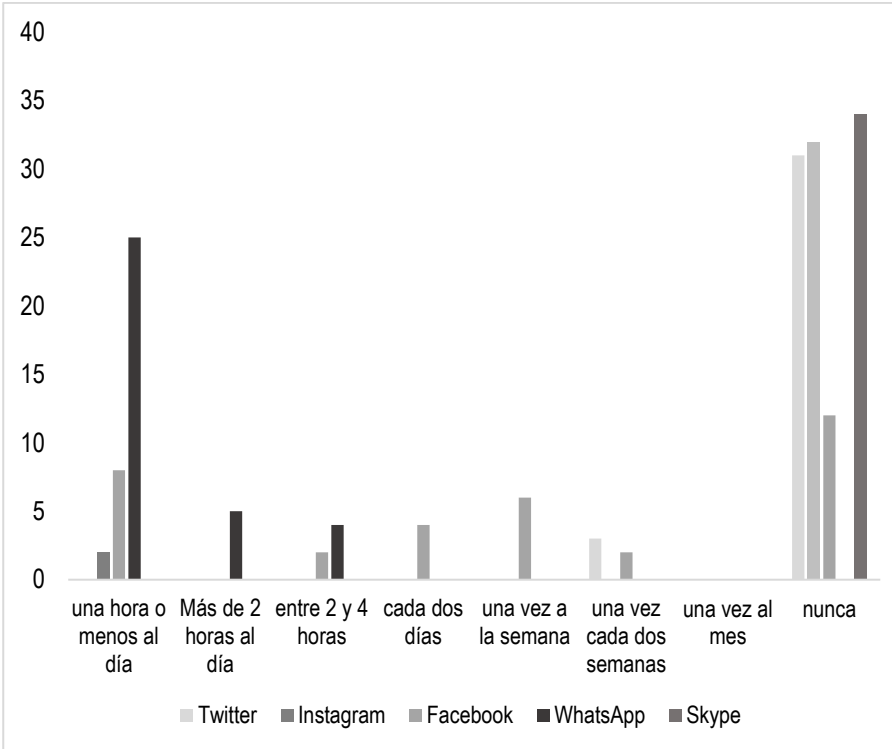
mayor parte de los participantes, manifestaba utilizarlo "rara vez"), pero tras la intervención, la mayoría ha aumentado su frecuencia de uso.

GRÁFICO 1. *Frecuencias de uso de los participantes de dispositivos móviles y ordenadores pre y post intervención.*



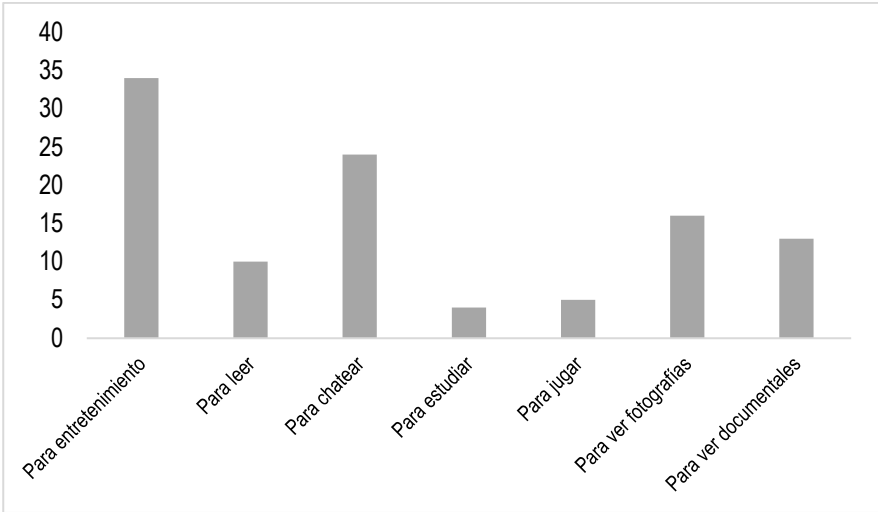
En lo que concierne al uso de las redes sociales en personas mayores antes de la intervención, se observan parámetros diferenciales en función de la plataforma (ver Figura 2). Así, Twitter, Skype e Instagram eran las menos populares, desconocidas para gran parte de los participantes. Por su parte, WhatsApp es la más conocida y utilizada, seguida de Facebook.

GRÁFICO 2. *Uso de los participantes de dispositivos móviles y ordenadores (en frecuencias) antes de la intervención*



Por otro lado, con respecto a los usos que los participantes hacen del móvil y ordenador, encontramos que la mayoría utilizan internet para entretenerse o chatear. Otras opciones como jugar o estudiar tienen menos calado entre este sector de la población (ver Figura 3).

GRÁFICO 3. *Utilidades para las que los participantes usan los dispositivos móviles y ordenadores*



Por último, se presenta una tabla con los resultados relativos a la valoración y satisfacción del curso.

TABLA 1. *Satisfacciones participantes*

	Puntuaciones medias
¿Te ha sido útil la formación recibida? (0=nada útil; 10=muy útil)	9.45
¿Crees que utilizarás las redes sociales de aquí en adelante? (0=no utilizará nunca las redes sociales; 10=creo que utilizaré las redes sociales cada día)	7.32
¿Has aprendido cosas que no conocías? (0=no he aprendido nada nuevo; 10=todo lo que he aprendido no lo conocía)	8.65
¿Recomendarías este curso a algún conocido/a? (0=no lo recomendaría nunca; 10=lo recomiendo totalmente)	10
¿Crees que los contenidos del curso han sido apropiados? (0=nada apropiados; 10=totalmente apropiados)	9.87
Satisfacción global con el curso (0=nada satisfecho; 10=muy satisfecho)	9.24

5. DISCUSIÓN

El objetivo del presente estudio era presentar una experiencia de alfabetización en redes sociales en personas mayores con escaso o nulo conocimiento sobre el uso de las mismas. La iniciativa surge a través de la experiencia personal y profesional al comprobar la realidad de muchos mayores, con interés por usar las nuevas tecnologías, pero sin la formación adecuada para ello. Los resultados sugieren que tras aplicar las 5 sesiones formativas se ha conseguido que estas personas se familiaricen con el uso de redes sociales, un uso que han valorado de manera muy positiva. Por tanto, estos talleres se convierten en espacios claves en la adaptación saludable a los cambios al ofrecer opciones acordes con las demandas de la actualidad. La investigación (Hashizume et al., 2011), pone de manifiesto la importancia de que otras personas ofrezcan su ayuda presencial en su introducción a estas herramientas, y este apoyo debe de ser especialmente mayor sobre los sectores más desfavorecidos.

En primer lugar, se observa un aumento en el uso del ordenador en los participantes. Si bien, todos disponían de ordenador, la gran mayoría casi no lo utilizaba, al no conocer muchas de las posibilidades. Tras la intervención ha aumentado el uso tanto de dispositivos móviles como de ordenadores, especialmente este último que ha pasado a ser utilizado frecuentemente por la mayoría. Centrándonos en las redes sociales, cada una les aporta cosas diferentes, y eso es lo que también se recalca en la formación. Se observa que inicialmente los participantes no conocían prácticamente utilidades como Skype, Twitter e Instagram, mientras que todos/as conocían y daban más o menos uso a WhatsApp, sugiriendo algunos que ya prácticamente no hablaban por teléfono a la manera tradicional. Facebook también era conocida por gran parte de los participantes, que la utilizaban como un medio de interacción con muchos amigos y conocidos, más ameno, aunque menos inmediato que permite compartir contenidos personales o de interés general. La percepción de que poseer más de una red social es una pérdida de tiempo es la razón principal por la que no pertenecen a otras redes como Twitter e Instagram. No obstante, tras la intervención, algunos/as participantes mostraron interés en Twitter como una vía para mantenerse informados a través

de “pildoritas” de las noticias más relevantes y poder “seguir” a personajes de la actualidad que les interesen.

Tras la intervención se encuentra que los participantes valoran muy positivamente la red social Skype, para comunicarse con familiares y amigos/as que tenían lejos. Estos resultados sugieren la importancia de seguir trabajando en este tipo de contenidos que se han integrado en nuestra realidad cotidiana.

Por otra parte, con respecto a los usos y aplicabilidad que los mayores dan a las redes sociales, destaca el comunicarse con personas que están lejos, siendo WhatsApp seguida de Skype la más utilizada por nuestros participantes. La mayoría por tanto utilizan internet principalmente para chatear. Esto ya quedó patente en la conversación espontánea con los participantes en la primera sesión, donde muchos/as declaraban que poder conversar con sus amigos y familiares que estaban lejos, así como, conocer gente nueva, fueron las principales razones para matricularse en el curso. En este sentido, no es de extrañar que WhatsApp y Skype sean las redes que gozaron de mayor popularidad tras la intervención. En el caso de WhatsApp, si bien todos/as los participantes la conocían, no todos conocían todas las posibilidades, como realizar videollamadas, o llamadas de audio. La mayoría utilizaban la opción “grabar audio” en sus conversaciones en lugar de escribir. Por otro lado, Skype, era una aplicación que no conocían, y que encontraron especialmente útil. A aquellos/as que lo solicitaron, se les ayudó a configurar la aplicación en sus portátiles y a buscar contactos, lo que les fue muy práctico para poder hablar con sus conocidos de una manera cómoda y en mejores condiciones que WhatsApp.

Otras opciones muy seleccionadas por los participantes respecto a los usos fueron la de entretenimiento o ver fotografías. Por tanto, hemos de tener en cuenta que el uso de internet es un potente catalizador en nuestros días de las relaciones humanas, siendo un espacio en el que tienen lugar gran parte de las interacciones que se producen. Es sobradamente conocido el hecho de que la existencia de redes sociales de apoyo facilitaría considerablemente la integración social de este grupo poblacional favoreciendo la adaptación a situaciones de estrés, como por ejemplo los cambios físicos, mentales o de salud, ayudándoles a mantener la sensación de control

sobre las situaciones, al tiempo que se disminuyen los riesgos de morbilidad, mortalidad e internamiento de los adultos mayores.

Por otro lado, respecto a la valoración de este taller, podemos concluir que la experiencia ha sido muy satisfactoria. Si bien, la motivación de la que partían era bastante alta, matriculándose de manera voluntaria en el curso, parece que las expectativas de las que partían se han visto cumplidas. La puntuación que otorgan es sobresaliente en todas las áreas en las que se les ha consultado, lo que pone de manifiesto el interés de los participantes por el tema y lo conveniente de realizar este tipo de talleres. Esto es coherente con otras experiencias previas de éxito, basados en la necesidad de formación continua a lo largo de todo el ciclo vital. Como potenciales agentes activos de nuestra sociedad, los mayores presentan diversas demandas que como sociedad debemos cubrir, creando los mecanismos pertinentes para acercarles a la realidad de una sociedad que cohabita con los avances y progreso continuo en materia tecnológica. En este sentido, son numerosos los estudios que sostienen que el uso de internet supone diversos beneficios que le permitirían situarse como un facilitador de la integración de personas mayores como seres activos (Casamayou & Morales, 2017). De hecho, una vez que aprenden a sacar partido a las nuevas tecnologías, los mayores son uno de los sectores que a nivel psicológico obtienen más beneficios, mejorando su sentimiento de competencia y autoeficacia, sintiéndose comunicados con sus allegados, ampliando su red de relaciones, fortaleciendo su independencia, y en última instancia, manteniéndose más activos cognitivamente, lo que es un excelente factor de protección para la dependencia.

Una vez superado el rechazo inicial hacia las nuevas tecnologías por su aparente complejidad, su sentimiento de desfase, o a que la publicidad no los ha considerado foco de interés, el uso de internet supone la adaptación y evolución al mismo de nuestros mayores al mismo ritmo que la sociedad, salvando la fractura social que supone el apartarse de las mismas. Asimismo, ha de prestarse atención a la presencia de discapacidades relacionadas con la edad, que podrían dificultar el acceso a la web, como problemas de visión, pérdida de las capacidades físicas o auditivas, disminución de las capacidades cognitivas como pérdidas de memoria, dificultades atencionales o de concentración…Algunas de ellas

son solventables, tomando medidas como la ampliación del tamaño de las letras, el uso de dispositivos como lupas, o lectores, o diseñar páginas que resulten atractivas en cuanto a su contenido para esta población. La llamada "brecha digital" será cada vez más difusa en cuanto se faciliten las vías para el acceso universal a las mismas. cuanto se logre sensibilizar a esa parte de la sociedad que aún es reacia, y en cuanto se faciliten todos los cauces para el acceso universal a las mismas.

6. CONCLUSIONES

Si bien, en nuestro país, el uso de Internet está muy integrado en la sociedad española (Gabardo, 2014), no es menos cierto que aún queda mucho camino por recorrer para ofrecer posibilidades a aquellos usuarios españoles que por cuestiones de desconocimiento y "miedo" a lo digital mantienen una relación aún distante con las posibilidades de la red (De Andrés y Lima, 2014). En cualquier caso, el envejecimiento poblacional plantea desafíos y retos, que si bien, serán diferentes en función del grado de desarrollo de cada país, de la capacidad de respuesta de los sistemas de salud, de los cambios en las políticas públicas, etc., no deben pasarnos inadvertidos, para fomentar un profundo cambio cultural que en definitiva busca conseguir el bienestar social y la calidad de vida de nuestros mayores. La idea de las personas mayores como dependientes parece desaparecer ya que existen tantas formas de envejecer, de ser mayores, como número de personas. En este sentido la investigación pone de relieve que los mayores también tienen ganas de aprender, de utilizar las TIC para ser útiles, y también para disfrutar del ocio. Las TIC se convierten para los mayores como una oportunidad de seguir integrados en la sociedad; además de iniciarse o continuar aprendiendo como estilo de vida saludable.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Este trabajo ha sido posible gracias al contrato predoctoral FPU-18/05887 correspondiente a la segunda autora, sin el cual no habría sido posible su realización.

8. REFERENCIAS

Aldana González, G., García Gómez, L., & Jacobo Mata, A. (2012). Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como alternativa para la estimulación de los procesos cognitivos en la vejez- CPU-e. *Revista de Investigación Educativa, 14, 1*53-156.

Belando-Montoro, M.R., & Bedmar, M. (2015). Las TIC y la educación en los estudios sobre la fragilidad en personas mayores. Profesorado, 19(3), 348-360.

Broady, T., Chan, A., & Caputi, P. (2010). Comparison of older and younger adults' attitudes towards and abilities with computers: Implications for training and learning. *British Journal of Educational Technology, 41*(3), 473-485.

Casamayou, A., & Morales, M. (2017). Personas mayores y tecnologías digitales: desafíos de un binomio. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*,*7*(2), 152-172.

Czaja S. J., Charness N., Fisk A. D., Hertzog C., Nair S. N., Rogers W. A., & Sharit J. (2006). Factors predicting the use of technology: Findings from the center for research and education on aging and technology enhancement (CREATE). *Psychology and Aging, 21,* 333-352.

De-Andrés, S., & De-Lima, R. (2014). Análisis crítico del discurso publicitario institucional/comercial sobre las personas mayores en España. *Comunicar, 42,* 189-197.

Del-Arco, J., & San-Segundo, J.M. (2011). Los *mayores ante las TIC: Accesibilidad y asequibilidad.* Fundación Vodafone España.

Fernández-García, A. (2011). Las personas mayores ante las tecnologías de información y comunicación. *Revista 60 y más*, 300, 8-13.

Fondevila, J.F., Carreras, M., Seebach, S., & Pesqueira, M.J. (2015). How elders evaluate apps – A contribution to the study of smartphones and to the analysis of the usefulness and accessibility of ICTS for older adults. *Mobile Media & Communication, 3*(2), 250-266.

Gabardo, J.A. (2014). Los internautas españoles: quiénes son y quiénes no son. *Anuncios, 1489,* 41.

Hashizume, A., Yamanaka, T., & Kurosu, M. (2011). Real user experience of ICT devices among elderly people. Human centered design (HCD). *Computer Science, 6776,* 227-234.

Instituto Nacional de Estadísticas (2014). Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares (TIC-H). Disponible en: http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft25%2Fp450&file=inebase&L=0

Lorenzo, L. (2017). ¿De verdad los mayores en España están e-conectados? Inguruak,63,137-153.

Malanowski, N., Özcivelek, R., & Cabrera, M. (2008). Active Ageing and Independent Living Services: The Role of Information and Communication Technology. Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), Joint Research Centre (JRC). European Communities.

Martínez-Rodríguez, T., Díaz-Pérez, B., & Sánchez-Caballero, C. (Coords.) (2006). *Los centros sociales de personas mayores como espacios de promoción del envejecimiento activo y la participación social.* Consejería de Vivienda y Bienestar Social, Gobierno del Principado de Asturias.

Pavón, F. (1998). Educación en y con las Nuevas Tecnologías a lo largo de la vida. En Beas,M., G. Mínguez, J. y otros (Coords.), *Atención a los espacios y tiempos extraescolares* (pp. 261-266). Grupo Editorial Universitario.

Peral, B., Arenas, J. y Villarejo-Ramos, A. F. (2015). De la brecha digital a la brecha psico-digital: Mayores y redes sociales. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación, XXIII*(45), 57-64.

Querol, V.A. (2012). *Mayores y ciberespacio: Procesos de inclusión y exclusión.* UOC.

Shepherd, C., & Aagard, S. (2011). Journal writing with web 2.0 tools: a vision for older adults. *Educational Gerontology, 37*(7), 606-620.

Tello, E. (2008). Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. *Revista de Universidad y Sociedad del conocimiento, 4*(2).

Wagner N., Hassanein K., & Head, M. (2010). Computer use by older adults: A multi-disciplinary review. *Computers in Human Behavior, 26,* 870-882.

Zaidi, A. (2008). *Features and Challenges of population ageing. Policy Brief. European Centre.* Recuperado de http://www.euro.centre.org/data/1242392033_86769.pdf

IMPLEMENTACIÓN Y ACEPTABILIDAD DE LA METODOLOGÍA APRENDIZAJE-SERVICIO (APS) EN LA MENCIÓN DE PEDAGOGÍA TERAPÉUTICA EN EL GRADO EN MAGISTERIO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

DANIEL CAMPOS BACAS
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, Universidad de Zaragoza
PAOLA HERRERA-MERCADAL
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación Universidad de Zaragoza
MAYTE NAVARRO-GIL
Facultad de Educación, Universidad de Zaragoza

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años la enseñanza universitaria ha experimentado un aumento en la implementación de innovaciones educativas como consecuencia, entre otros factores, de los cambios en la sociedad y en la educación (p.ej., Botía, 2020; de Andoaín, & Lázaro, 2009; García-Peñalvo, 2015; Walder, 2014). El rol del estudiante como un agente pasivo ha ido virando hasta situarse en el centro del proceso aprendizaje-enseñanza. Con este fin han surgido distintas pedagogías que se están aplicando en el ámbito universitario que fomentan este cambio e implican directamente al alumnado.

Este es el caso de la metodología Aprendizaje-Servicio (ApS), una combinación de aprendizaje basado en la experiencia y el servicio a la comunidad, que pretende que el alumnado, además de mejorar sus conocimientos, tome conciencia de determinadas problemáticas sociales y sea capaz de mejorar la sociedad (Jacoby, 1996; Opazo et al., 2015). Los/las estudiantes identifican una necesidad social y desarrollan acciones valiosas que potencian sus conocimientos y actitudes, a la vez que contribuyen en generar un bienestar social. En resumen, combina calidad

educativa e inclusión social de una manera pedagógica (Tapia, 2010). Como puede observarse, el ApS puede definirse como una metodología pedagógica centrada en el alumnado. De acuerdo con Puig et al. (2006) en la aplicación del ApS existen una serie de requisitos como son la vinculación estrecha entre el aprendizaje y el servicio, el aprendizaje integral, el pensamiento crítico, la coherencia pedagógica y metodológica, la justificación y aceptación social del servicio, la adecuación, protección y seguridad, la presencia de las dimensiones individual y grupal, así como la evaluación participativa y completa.

La investigación en ApS ha obtenido resultados consistentes en distintos estudios de metaanálisis con efectos significativos en la mejora en la adquisición de conocimientos, la percepción de autoeficacia, el éxito académico, el desarrollo cognitivo y el aprendizaje, así como en la actitud social de los estudiantes, la motivación y la empatía (p.ej., Bonastre et al., 2021; Celio et al., 2011; Yoiro y Ye, 2012). Opazo et al. (2015), basándose en la literatura afirman que el ApS es un importante recurso pedagógico que presenta evidencias de su positiva influencia en el desarrollo de futuros profesionales competentes, comprometidos hacia la mejora de su profesión y con la transformación efectiva de las comunidades en donde realizan sus actividades. Siguiendo con la idea de estos autores, el ApS permitirá el desarrollo de experiencias significativas que contribuyan a la construcción del sentido ético en los estudiantes.

La formación del alumnado en el Grado en Magisterio en Educación Primaria, y en concreto la mención de Pedagogía Terapéutica (PT), requiere la toma de conciencia, detección y respuesta a distintas necesidades educativas y sociales que puede ser potenciada mediante el ApS. En el marco de la atención a la diversidad se hace indispensable que los futuros/as maestros estén formados en teórica y práctica en estos aspectos siendo capaces de ofrecer una respuesta educativa a los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo (AcNEAs). Esto estaría en línea con el contexto y el sentido de las asignaturas de la mención de PT, tal y como recoge el Plan Docente de la Universidad de Zaragoza, "tratando de dotar de los recursos necesarios para que el maestro/a de PT pueda desarrollar una de las competencias generales del rol del maestro especialmente clave para esta mención, identificar y dar apoyo al

alumnado que no alcanza su potencial de aprendizaje, o aquéllos que tienen dificultades de comportamiento, emocional o social, conociendo los recursos del sistema educativo y de la comunidad".

Teniendo como principal premisa la formación en estas habilidades, se ha desarrollado el presente proyecto de innovación docente que presenta la oportunidad a los/las estudiantes de 4º curso de Magisterio de Primaria, de aplicar sus conocimientos en un contexto real y en colaboración con profesionales de diferentes ámbitos de una entidad, a la cual se presta un servicio social.

Este proyecto persigue algunos de los retos planteados en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible que incluye 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental (ONU, 2015). Los ODS constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo. En el presente proyecto de innovación se busca fomentar los siguientes ODS:

- ODS nº3: Garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos y todas en todas las edades.
- ODS nº4: Garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa, y promover las oportunidades de aprendizaje permanente para todos/as.
- ODS nº16: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar acceso a la justicia para todos/as y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.

Aunque en la literatura se observan distintas iniciativas educativas innovadoras en el ámbito universitario con resultados prometedores en la adquisición de competencias conceptuales y actitudinales, desde nuestro punto de vista, se requieren esfuerzos adicionales en el diseño y consolidación de estrategias con un carácter transversal que potencien el aprendizaje y la sensibilidad de los/las estudiantes y futuros profesionales, más allá de la adquisición de conocimientos o fomento de la

motivación. Además, siguiendo el trabajo realizado por Abellán et al. (2022), consideramos que son necesarias propuestas como la que se presenta en este trabajo que exploren el potencial educativo de los modelos pedagógicos actuales, como el ApS, para contribuir a mejorar la atención al alumnado con Necesidades Educativas Especiales (NEE).

2. OBJETIVOS

El objetivo general de este trabajo es describir una propuesta de implementación de ApS en la mención de PT y presentar los resultados de aceptabilidad obtenidos durante tres cursos académicos.

Entre los objetivos específicos esperados de este proyecto se destacan los siguientes:

- Generar conciencia social con las necesidades psico-educativas que algunos niños/as pueden tener.
- Potenciar la capacidad creativa y emprendedora de los/las estudiantes.
- Generar compromiso y alianzas con la entidad que se pretende trabajar.
- Consolidar aprendizajes y conocimientos mediante la realización de un trabajo para el bien común.
- Que el alumnado encuentre sentido a lo que estudian aplicando sus conocimientos en una actividad solidaria.

3. METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO EXPERIMENTAL

El presente proyecto pretende el desarrollo de una experiencia de innovación docente junto con una evaluación cuantitativa y cualitativa de la opinión sobre la misma. La evaluación se realizará una vez los participantes hayan terminado la experiencia al finalizar el cuatrimestre. Por tanto, se combina una metodología aplicada y experimental.

3.2. Participantes y contexto

La muestra se compuso de 78 alumnos/as (mujeres = 79,5%) con una media de edad de 22,86 (DT = 4,28) entre 21 y 53 años. Como parte de las clases prácticas de la asignatura de Psicopatología Infanto-Juvenil de 4º curso del Grado en Magisterio en Educación Primaria (Facultad Ciencias Humanas y de la Educación, Universidad de Zaragoza, Huesca) se implementó la metodología ApS durante los cursos académicos 2019/2020, 2020/2021 y 2021/2022.

El público objetivo es el alumnado matriculado en esta asignatura que forma parte de la mención Pedagogía Terapéutica (PT). Además, también se han visto implicados los y las responsables de las entidades seleccionadas por el estudiantado. Como último beneficiario son todos aquellos usuarios/as que puedan hacer uso del material psicoeducativo elaborado como resultado de este proyecto ApS.

La actividad ApS se desarrolló de manera autodidacta por los/las estudiantes en colaboración con el asesoramiento del profesor de la asignatura y los profesionales del centro, con los que cada grupo de alumnos/as ha trabajado, siendo el trabajo a entregar de la asignatura

Por tanto, se trata de un proyecto de experiencia teórico-práctico en el que los/las estudiantes del Grado de Magisterio transfieren los conocimientos teóricos adquiridos en clase de una manera práctica, generando material psicoeducativo en colaboración con una entidad y acorde a una población determinada.

3.3. Procedimiento e implementación

En un primer lugar, el profesorado de la asignatura explicó el proyecto de innovación, sus características y las tareas que implicaba para el alumnado. Éste tenía que realizar el siguiente procedimiento para implementar el proyecto ApS:

1. Establecer contacto con una entidad sin ánimo de lucro que desarrollara una labor social con niños/as o adolescentes con determinadas necesidades educativas especiales,
2. Elaborar material psicoeducativo para el desarrollo de habilidades y competencias de estos niños/as, en colaboración con los/as profesionales que trabajan en el centro,
3. Presentar el proyecto al resto de la clase y
4. Realizar la autoevaluación de aceptabilidad compuesta por un cuestionario de autoinforme de 9 preguntas a responder en una escala tipo Likert (de 0: nada a 10: muchísimo) y una pregunta abierta opcional sobre la opinión, sugerencias y recomendaciones de mejora.

Las preguntas de aceptabilidad estaban formadas por los siguientes ítems:

- ¿En qué medida consideras que este trabajo ha complementado los conocimientos teóricos impartidos en clase?
- ¿En qué medida consideras que tu participación en este proyecto ha fomentado tu motivación y compromiso de trasladar tu aprendizaje a un contexto real?
- ¿En qué medida esta experiencia de colaboración con una entidad te ha ayudado a mejorar tu formación?
- ¿En qué medida crees que la participación en este tipo de proyectos ayuda a crear conciencia social sobre las dificultades que niños/as con determinadas necesidades especiales puedan tener?
- ¿En qué medida te ha parecido difícil llevar a cabo el trabajo de este proyecto?
- Indica tu grado de satisfacción con la participación en este proyecto
- ¿En qué medida le recomendarías participar en este proyecto a otros estudiantes de la asignatura?

- ¿En qué medida crees que has sido capaz de desarrollar el material pedagógico/didáctico en función de las necesidades del caso asignado?

- ¿En qué medida crees que el trabajo en grupo se ha realizado de manera óptima con la colaboración de todos los integrantes por igual?

Esta evaluación se realizó por medio de la plataforma Google Forms (https://www.google.com/forms/about/) usando una cuenta corporativa con el fin de proteger los datos y cumpliendo la legislación vigente en materia de protección de datos (LOPD-GDD 3/2018). En la misma evaluación no se solicitaron datos de los que pudiera derivarse la identificación personal por lo que se trataron de forma anónima y confidencial. Todos los y las participantes dieron su consentimiento escrito para participar en la investigación conociendo los criterios y requisitos de la misma.

Para el desarrollo de este proyecto, los alumnos/as colaboraron con una entidad para desarrollar material psicoeducativo que contribuyera en el desarrollo de niños/as con determinadas necesidades específicas de apoyo educativo. En concreto se contó con la colaboración de la Fundación Genes y Gentes (https://www.fundaciongenesygentes.es/) con sede central en Zaragoza y la Asociación Autismo Huesca (https://www.autismohuesca.es/). Otras instituciones con las que los alumnos/as contactaron y colaboraron fueron:

- AFDA Asociación de Trastornos Depresivos de Aragón.
- Entidad sin ánimo de lucro de Atención a la Parálisis Cerebral de toda España – ASPACE.
- Asociación Down Huesca
- Fundación Los Pueyos

En la siguiente Figura 1 se presentan algunos ejemplos de materiales que el alumnado preparó para las distintas entidades.

FIGURA 1. Ejemplos de material psicoeducativo elaborado por el alumnado como parte del APS.

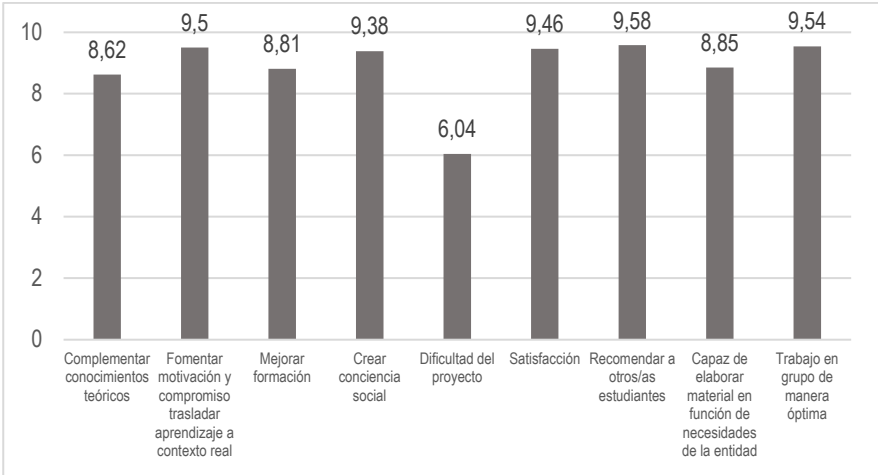
Fuente: elaboración propia.

Tal y como puede observarse, el material realizado por el estudiantado fue creativo y visual teniendo en cuenta las características y necesidades de los distintos perfiles de AcNEAs. De estas imágenes puede desprenderse el alto nivel de implicación mostrado por las alumnas tal y como se presentará en los resultados obtenidos sobre su opinión.

4. RESULTADOS

Los resultados muestran elevados niveles de aceptabilidad (Gráfico 1). La metodología ApS fomentó la motivación y compromiso de los participantes para trasladar el aprendizaje a un contexto real (M = 9,50; DT = 0,76), mejoró su formación (M = 8,81; DT=1,17), ayudó a crear conciencia social (M = 9,38; DT=0,70), sintiéndose capaz de desarrollar el material en función de las necesidades de la entidad (M = 8,85; DT = 8,85) y colaborando de forma óptima en grupo (M = 9,54; DT = 0,76). Valoraron la dificultad con una media de 6,04 (DT = 2,52) considerando que ayudaba a complementar los conocimientos teóricos impartidos en clase (M = 8,62; DT = 1,33). El alumnado informó altos niveles de satisfacción con el proyecto de innovación (M = 9,46; DT=0,81) y un alto grado de recomendación a otros compañeros/as (M = 9,58; DT=1,01).

GRÁFICO 1. Puntuaciones de los y las participantes en el instrumento de aceptabilidad.



Fuente: elaboración propia.

Entre las opiniones cualitativas recopiladas destacamos las siguientes:

- "Muy buena propuesta. Vivir la experiencia en primera persona es fundamental"
- "Me ha parecido una actividad interesante en la que el material que hemos elaborado servirá para aplicarlo a la realidad que hemos trabajado".
- "Este tipo de trabajos podrían proponerse antes de hacer la mención porque los veo muy enriquecedores y una buena oportunidad de ser creativas"
- "Me ha parecido un trabajo muy gratificante ya que se pone en práctica realmente lo aprendido durante el estudio de la asignatura"
- "Me parece una buena práctica para nuestra formación"
- "Ha sido de los trabajos más interesantes que hemos tenido que hacer ya que se han trabajado muchos aspectos y la colaboración de los integrantes ha sido muy positiva"
- "Ha sido un trabajo muy satisfactorio y enriquecedor"

- "Como mejora intentaría explicar este proyecto antes para poder hablar con las asociaciones antes"
- "Tanto a mi grupo y a mi nos ha parecido un trabajo interesante, pero sobre todo útil, ya que ese carácter de aprendizaje servicio hace que nos sintamos realizados y que estamos colaborando en algo además de aprendiendo"
- "Me ha parecido una experiencia beneficiosa y óptima para nuestro futuro, ya que combinas la teoría con la práctica".
- "Me ha parecido un trabajo muy enriquecedor, el único problema que he visto ha sido el poco tiempo que hemos tenido a la hora de contactar con la asociación"
- "Me hubiera gustado que el trabajo se nos hubiera planteado con mayor antelación"

5. DISCUSIÓN

En este estudio se han obtenido datos que apoyan el uso de la metodología ApS como una herramienta útil para la formación en el Grado en Magisterio en Educación Primaria, en concreto de la mención PT, ayudando al fomento de la motivación, así como al compromiso y la conciencia social. Además, se ha obtenido una buena opinión del alumnado que apoya el uso de este tipo de metodologías activas. Estos datos van en la línea de otros trabajos que apoyan el uso de esta metodología en la enseñanza universitaria (p.ej., Redondo-Corcobado & Fuentes, 2020; Serrano & Roig, 2018).

En concreto, podemos confirmar que se cumplen los objetivos perseguidos en el diseño de este proyecto siendo una herramienta eficaz para: generar conciencia social con las necesidades psicoeducativas que algunos niños/as pueden tener, potenciar la capacidad creativa y emprendedora de los/las estudiantes, generar compromiso y alianzas con la entidad que se pretende trabajar, consolidar aprendizajes y conocimientos mediante la realización de un trabajo para el bien común, y que el

alumnado encuentre sentido a lo que estudian aplicando sus conocimientos en una actividad solidaria.

Consideramos que la formación en la sensibilización y detección de las necesidades específicas de apoyo educativo que el alumnado pueda requerir es básica para poder dar una respuesta educativa inclusiva. Bajo nuestro punto de vista, ésta sería una de las principales fortalezas de introducir la metodología ApS en el grado de Magisterio en Educación Primaria y, en concreto, en la asignatura Psicopatología Infanto-Juvenil que forma parte de la mención PT.

En relación con las fortalezas es importante destacar que en los resultados obtenidos en este trabajo se observan altos niveles de satisfacción y motivación en el estudiantado tras la aplicación del ApS con un alto compromiso de trasladar lo aprendido a un contexto real. En este sentido, podríamos sugerir que con esta innovación no solo se ha incrementado la motivación de la propia tarea del aprendizaje, sino que también se ha conseguido que el futuro maestro/a este más comprometido de aplicar lo aprendido, fomentándose así la generalización del aprendizaje desde un enfoque multidisciplinar y transversal. Otro aspecto relevante es que en este trabajo se observa cómo la aplicación del ApS hace que el alumnado encuentre un sentido a lo que estudian complementado la teoría y los conceptos de la asignatura al mismo tiempo que trabajan en grupo de manera autónoma.

La metodología empleada se basa en la combinación de dos elementos clave: el aprendizaje basado en la experiencia y el servicio a la comunidad. Ésta se ha llevado a cabo de manera plenamente integrada en la enseñanza de la asignatura, por lo que la transferencia es directa. Además, el alumnado ha podido aprender esta metodología dentro de su formación como maestro/a con la posibilidad de aplicarlo en su futura práctica docente.

Por otra parte, en la implementación de este proyecto también se han observado algunas limitaciones o aspectos de mejora. Como mejoras a incluir en el futuro, a partir de las opiniones recibidas por parte del alumnado, se considera que sería adecuado introducir sesiones de seguimiento (tutorías) para guiar el trabajo durante su realización

proporcionando "feedback" en distintos momentos. Adicionalmente, el alumnado manifestó que sería de utilidad introducir el proyecto a realizar al principio de la asignatura para contar con más tiempo para su realización, implicando el contacto con las entidades y desarrollo de las distintas actividades. Respecto a limitaciones del propio estudio llevado a cabo hay que mencionar la ausencia de grupo control. De acuerdo con Bonastre et al. (2021), a pesar de que está demostrado que el ApS produce beneficios en los estudiantes que llevan a cabo el servicio se requieren mejores diseños de investigación que permitan apreciar la casuística de los resultados con un mayor rigor metodológicos incluyendo grupos controles y controles activos. Por último, en un futuro, con el fin de mejorar la presente propuesta, sería interesante realizar algunas mejoras en la evaluación como podría ser, por una parte, incluir una evaluación formal más participativa que implique no solo al estudiantado sino también a las entidades implicadas y a los y las usuarios/as y, por otra parte, recurrir al uso de rúbricas validadas para la autoevaluación de experiencias de aprendizaje-servicio (p.ej., Serrano et al., 2015).

De acuerdo con Martínez Domínguez (2015), consideramos que la metodología ApS tiene suficientes evidencias para su integración en los proyectos de formación, aunque será preciso, como sucede con otras innovaciones, que supere su presencia en experiencias aisladas llegando a articularse transversalmente a lo largo y ancho de las instituciones, con el fin de experimentar los potenciales beneficios que presenta para la educación de futuros profesionales.

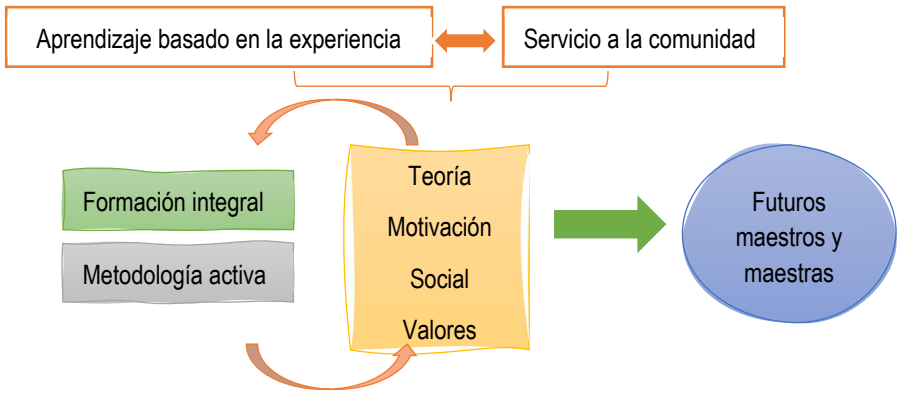
6. CONCLUSIONES

La implementación de ApS, por sus propias características, presenta una serie de ventajas en la formación del estudiantado universitario como es el aprendizaje tanto de competencias específicas como transversales a través de una formación integral del alumnado al abordar tanto aspectos teóricos, motivacionales, sociales y éticos. Estas características se consideran especialmente relevantes para los futuros maestros y maestras que además de tener los conocimientos adecuados para impartir las materias, necesitarán herramientas para la gestión del contexto social e

individual siendo sensibles a las necesidades individuales y grupales de los niños/as en formación, los que a su vez serán la ciudadanía del futuro. Aquí cobra especial relevancia el componente social y humano que aporta la metodología ApS.

En la siguiente Figura 2 se presenta a modo de esquema visual los elementos clave en la implementación ApS en la formación del futuro profesorado enfatizando las ventajas mencionadas.

FIGURA 2. Elementos clave y ventajas en la implementación de la metodología ApS en la formación de futuros maestros/as.



Fuente: elaboración propia.

Para finalizar también consideramos importante mencionar que la implementación de este tipo de innovaciones docentes, en concreto el ApS, supone una oportunidad para que la institución, en este caso la universidad, sea reconocida por llevar a cabo actividades y acciones con un importante compromiso social que permite al alumnado afianzar sus conocimientos y desarrollar su talento en un contexto real. Tal y como concluyen Pérez-Pérez et al. (2019) el ApS mejora la percepción institucional, ya que su uso convierte a la universidad en una institución más abierta, que interactúa con la comunidad y el entorno, ampliando su campo de formación más allá del conocimiento técnico y científico, para brindar un servicio de transformación social.

Desde este enfoque se estaría fomentando una universidad que persiga los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) marcados en la agenda

2030 con un claro sentido social que busca una educación integral con unas bases teorías y prácticas asentadas en la evidencia. Una universidad que tenga en cuenta la formación del alumnado en todas sus dimensiones con metodologías activas resultará en alumnos/as satisfechos/as y motivados/as para aprender con un fin: para ser mejores profesionales y aportar un valor a la sociedad. Será una universidad de calidad, una universidad social que atienda y entienda la diversidad.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Los investigadores/as y el profesorado que ha participado en la implementación del presente proyecto de innovación docente quiere agradecer y hacer constar la participación y colaboración del alumnado de la asignatura Psicopatología Infanto-Juvenil de 4º curso del Grado en Magisterio en Educación Primaria de la mención de PT (Facultad Ciencias Humanas y de la Educación, Universidad de Zaragoza, Huesca) (cursos académicos 2019/2020, 2020/2021 y 2021/2022), así como de las distintas entidades con fines sociales: Fundación Genes y Gentes (https://www.fundaciongenesygentes.es/) (Zaragoza), Asociación Autismo Huesca (https://www.autismohuesca.es/), AFDA Asociación de Trastornos Depresivos de Aragón (https://asociacionafda.com/), entidad sin ánimo de lucro de Atención a la Parálisis Cerebral de toda España (ASPACE) (https://aspace.org/), Asociación Down Huesca (http://www.downhuesca.com/) y Fundación Los Pueyos (https://www.lospueyos.org/#portada).

Este trabajo forma parte de un proyecto de innovación docente (PIIDUZ) (id244) concedido en la Convocatoria de Proyectos de Innovación: Docencia, Tecnología, Orientación, Social y Transferencia (Curso 2021-2022) de la Universidad de Zaragoza.

8. REFERENCIAS

Abellán, J., Segovia, Y., Gutiérrez, D., & García López, L. M. (2022). Sensibilización hacia la discapacidad a través de un programa integrado de Educación Deportiva y Aprendizaje-Servicio (Disability awareness through an integrated program of sport education and service-learning). Retos, 43, 477-487.

Bonastre, C., Camilli, C., Garcia-Gil, D., & Cuervo, L. (2021). Educational and Social Implications of Service-Learning using Mixed Methods: a Meta-Analysis/Implicaciones educativas y sociales del Aprendizaje-Servicio con métodos mixtos a través de un meta-análisis. Revista Española de Pedagogía, 79(279), 269-287.

Botía, A. B. (2000). Construyendo el cambio: perspectivas y propuestas de innovación educativa (No. 51). Universidad de Sevilla.

Celio, C. I., Durlak, J., & Dymnicki, A. (2011). A meta-analysis of the impact of service-learning on students. Journal of experiential education, 34(2), 164-181.

de Andoaín, J. A. G., & Lázaro, C. C. (2009). La construcción del espacio europeo de educación superior y la innovación educativa en la universidad. Arbor, 185(Extra), 9-19.

García-Peñalvo, F. J. (2015). Mapa de tendencias en Innovación Educativa. Education in the knowledge society, 16(4), 6-23.

Jacoby, B. (1996). Service-learning in today's higher education. En B. Jacoby (Ed.), Service-learing in higher education (pp. 2-25). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, Boletín Oficial del Estado, 294, de 06 de diciembre de 2018. https://www.boe.es/eli/es/lo/2018/12/05/3/con

Opazo, H., Ramírez, C., García-Peinado, R., & Lorite, M. (2015). La ética en el Aprendizaje-Servicio (ApS): un meta-análisis a partir de Education Resources Information Center (ERIC). Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado, 19(1), 144-175.

Martínez Domínguez, B. (2015). El aprendizaje servicio y la formación inicial de profesionales de la educación. Profesorado: Revista de currículum y formación del profesorado, 19 (1), 244-260.

Pérez-Pérez, Cruz; González-González, Hugo; Lorenzo-Moledo, Mar; Crespo-Comesaña, Julia; Belando-Montoro, María R., & Costa París, Ana (2019). Aprendizaje-Servicio en las universidades españolas: un estudio basado en la percepción de los equipos decanales. RELIEVE, 25(2), art. 4. doi: http://doi.org/10.7203/relieve.25.2.15029

Redondo-Corcobado, P. & Fuentes, J.L. (2020). La investigación sobre el Aprendizaje-Servicio en la producción científica española: una revisión sistemática. Revista Complutense de Educación, 31(1), 69-83

Serrano, L. R., & Roig, A. E. (Eds.). (2018). Aprendizaje-servicio (ApS): claves para su desarrollo en la universidad. Ediciones Octaedro.

Serrano, L. R., Rovira, J. M. P., García, X. M., & Rodríguez, J. P. (2015). Analizar, repensar y mejorar los proyectos: una rúbrica para la autoevaluación de experiencias de aprendizaje servicio. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 19(1), 111-126.

Tapia, M. N. (2010). La propuesta pedagógica del "aprendizaje-servicio": una perspectiva Latinoamericana. Revista científica TzhoeCoen, 3(5), 23-44.

Walder, A. M. (2014). The concept of pedagogical innovation in higher education. Education Journal, 3(3), 195-202.

Yoiro, P. y Ye, F. (2012). A meta-analysis on the effects of Service-Learning on the social, personal, and cognitive outcomes of learning [Metanálisis sobre los efectos del Aprendizaje-Servicio en los resultados sociales, personales y cognitivos del aprendizaje]. Academy of Management Learning & Education, 11 (1), 9-27. http://dx.doi.org/10.5465/amle.2010.0072

EL PORTAFOLIO (DIGITAL) EN LA EVALUACIÓN UNIVERSITARIA. UNA MIRADA INTERPRETATIVA

JOSÉ COLOMA MAESTRE
Institución donde se adscribe el autor Universtat de València

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años ha habido un interés creciente del uso del portafolio como una herramienta muy útil en diferentes campos del saber. Prueba de este interés son las 28 tesis doctorales encontradas en España, realizadas entre el año 2000 y 2022, cuyo título hace referencia al vocablo *portafolio*[7]. Por descontado, la mayoría de estas tesis están centradas en el ámbito educativo, en concreto de las 28 tesis doctorales encontradas 26 se utilizaban en educación (el 93%) . Sin duda estamos ante un recurso didáctico que actualmente interesa a investigadores y docentes.

De ahí la necesidad de presentar trabajos donde la implementación con estudiantes del portafolio sirva para su investigación en un hábitat natural: el aula. En este trabajo presentaremos un estudio sobre la implementación de un portafolio educativo digital como herramienta de evaluación en dos asignaturas del Grado de Magisterio.

Antes de adentrarnos en la investigación en sí, se definirá y acotará el concepto de *portafolio educativo* y *portafolio digital*, así como sus posibilidades como método de evaluación en la enseñanza universitaria.

[7] La búsqueda se realizó en la Base de datos de Tesis Doctorales (Teseo) del Ministerio de Universidades del Gobierno de España. Se efectuó el 7 de julio de 2022.

1.1. Portafolio educativo

El origen del portafolio lo encontramos en el mundo artístico, siendo una forma de que los artistas presentaran el conjunto de su obra seleccionando algunas obras o fragmentos de ellas. En este caso se puede apreciar que el portafolio estaba pensando para mostrar productos, así como sus resultados finales (Solís, 2015).

Si nos referimos al ámbito de la educación, podríamos definir al portafolio educativo como un conjunto de materiales recopilados por uno o varios discentes, siendo estos materiales representativos de su trabajo en una materia durante un periodo determinado de tiempo. Además, Generelo (2010, p. 4) añade dos características fundamentales: esos materiales son "una colección de documentos y reflexiones"; y debe ser "tutorizado por los maestros". Nótese que, al referirse a la posibilidad de que el estudiante reflexione sobre su propio aprendizaje y que refleje diferentes documentos en el tiempo, se introduce la posibilidad de mostrar en el portafolio tanto el proceso de aprendizaje como los productos finales.

Estas construcciones didácticas cada vez son más utilizadas en diferentes ámbitos y niveles educativos, como puede ser en Educación Primaria (Soto, 2015), en Educación Secundaria (Gea, 2015), en enseñanza de segundas lenguas (Mira, 2018) y en la Enseñanza Universitaria (Martínez, 2009). El trabajo dual entre la presentación de materiales en sus diferentes estadios y las autorreflexiones sobre su proceso educativo le confieren al portafolio un campo muy eficiente para el desarrollo crítico y competencial de los estudiantes: "La función primordial del portafolio del estudiante es demostrar lo que se ha aprendido, por lo tanto, se utiliza como una herramienta en la que se incorporan productos y reflexiones durante el proceso de aprendizaje" (Salazar y Arévalo, 2019, p. 970).

1.2. Portafolio digital

Mantiene las características del portafolio tradicional, pero el portafolio digital se realiza a través de medios electrónicos con el uso de la Web. Así lo definen González y Montmany:

> El portafolio digital se caracteriza, a diferencia de su homólogo analógico, por su potencial de interactividad y por la posibilidad de construir un texto multimodal e hipertextual que pueda compartirse en la red por parte de la comunidad formada por el grupo-clase o incluso por una comunidad mayor (2019, p. 15)

Como se puede observar, el cambio de medio implica una serie de ventajas del portafolio digital con respecto al portafolio tradicional (Solís, 2015):

- El potencial tecnológico al servicio del proceso de evaluación educativa.
- Carácter hipermedial de la web: lo que conlleva una actualización mucho más funcional de los contenidos, así como ir más allá de una lectura secuencial, favoreciendo los itinerarios.
- Utilización de evidencias de aprendizaje multimodales, como vídeo y audio.
- Gran variedad de software en línea para la utilización de diferentes y originales plantillas y formatos.
- Los formatos tradicionales son reemplazados, lo que principalmente redunda en la no utilización de papel para su impresión.

Además de todas las utilidades que hemos señalado del portafolio tradicional, principalmente el carácter hipermedial y multimodal del portafolio digital permite a los discentes una mayor y versátil interacción con su propia observación de la materia cursada, con el docente y con sus compañeros, así como un desarrollo de su creatividad. Una de las principales implicaciones de lo anterior es la mejora en su competencia digital (Kunnari y Laurikainen, 2017), lo que redundará en su futuro académico y profesional, cada vez menos estático y más centrado en la flexibilidad de contenido.

1.3. Portafolio digital como herramienta de evaluación universitaria

Una de las principales aportaciones del portafolio (tradicional y digital) a la educación es su uso como elemento evaluador. Se puede destacar, como

ya hemos visto, que hay dos particularidades implícitas que diferencian los instrumentos tradicionales de evaluación con respecto al portafolio, y que inciden en su realización por parte del alumnado: su dinamismo y que se trata de un espacio creado para la reflexión (Bordons y Fullana, 2019).

Por un lado, ese dinamismo es sinónimo de autonomía del alumnado, ya que esa libertad favorece para transitar por espacios y entornos que le son conocidos y que realmente le resultan motivadores. Por otro lado, la autorreflexión es garante de que el estudiante está revisitando todo su proceso de aprendizaje, fijando la atención en aquellos aspectos que más dudas ha tenido o que le han resultado más valiosos. Ambas características se complementan y hacen especialmente al portafolio digital una herramienta muy adecuada y actual para utilizar en contextos educativos.

Ya centrándonos en la educación superior, en últimos tiempos ha habido un gran cambio en la manera de plantear la docencia en la enseñanza universitaria. Estos retos fueron fijados por el Espacio Europeo de Educación Superior, donde el objetivo es un aprendizaje integral, basándose en la mejora de las competencias de los estudiantes a lo largo de todo su proceso universitario. Así el papel de docente pasa de ser transmisor de contenidos, autoridad en la materia impartida, a orientador y acompañante de los estudiantes para que ellos se responsabilicen y construyan sus propios saberes y conocimientos para su futuro profesional (González y González, 2008). Esto nos lleva a que la relación del profesor universitario actual con su alumnado se deba centrar en "fomentar la interacción entre ellos para que discutan problemas, aclaren dudas y compartan ideas, y crear espacios de aprendizaje con actividades bien diseñadas, contextualizadas y colaborativas" (Sayós y Torrás, 2019, p. 28).

Tras lo expresado anteriormente, el portafolio digital se adecúa a ese trabajo competencial (incluidas las competencias digitales) y a esa relación, antes explicada, docente-discente. Además, se trata de una herramienta diseñada para mostrar el proceso de aprendizaje particular de cada alumnos en pos de la construcción de su conocimiento, lo que le permite al docente evaluar competencias que no eran tan accesibles con métodos de evaluación y exámenes tradicionales.

En este sentido el portafolio digital cumple con los requisitos de una *evaluación auténtica del aprendizaje*, entendida esta "como un proceso sistemático de recogida de información, con el fin de determinar el mérito y el valor de un objeto y permitir la toma de decisiones para la mejora" (Calatayud, 2010, p. 15). Además, también se considera como una sólida alternativa a la evaluación tradicional, debido a su versatilidad para observar y adentrarse en las inteligencias múltiples, enmarcándose dentro de la evaluación cualitativa (Valverde, 2017).

Queda claro que nuestros actuales estudios universitarios requieren que la evaluación sea algo más que una prueba para determinar una calificación final. Para ello se necesitan herramientas que garanticen una evaluación libre, reflexiva, formadora, integradora, competencial y continua; incluso, que ayude a nuestros estudiantes a fomentar su autonomía a lo largo de su devenir profesional y vital (Batlle, 2019; Sayós y Torras, 2019) . Sin lugar a duda, todas estas razones hacen del portafolio digital una herramienta de evaluación cada vez más investigada y que paulatinamente se va incorporando al ámbito universitario.

2. OBJETIVOS

Planteamos esta investigación de forma interrogativa, de ahí que se planteen algunas preguntas que nos acerquen a la realidad que es objeto de estudio (Guerrero, 2015). Aunque antes partiremos del problema de investigación. En este caso se trata de la crítica existente del alumnado universitario y no universitario hacia los instrumentos tradicionales de evaluación (Abella, Hortigúela y Pérez, 2015; Bravo y Fernández, 2000; Mumford et al., 1998): evaluaciones sumativas y poco dinámicas, por tanto, alejadas de su realidad social y profesional. Como oposición a este modelo de evaluación, actualmente se presentan herramientas que intentan alcanzar una evaluación formativa e integral, lo que hoy se conoce como *evaluación auténtica* (Barrientos, López y Pérez, 2020).

A partir de ahí nos planteamos algunas preguntas de investigación: ¿podría una herramienta como el portafolio digital sustituir a las herramientas tradiciones de evaluación, principalmente al examen final escrito y sumativo?; ¿cuál será la respuesta del alumnado ante este tipo de

evaluación?; ¿qué ventajas y desventajas percibirían?; y ¿Qué grado de digitalización tendrían los portafolios?

Ya si nos centramos en los objetivos, al tratarse de un estudio donde implementamos un portafolio digital con alumnos de Educación Primaria, en donde los discentes tendrán libertad para elegir formatos y estructuras, el objetivo principal de la investigación será **observar y analizar cómo los estudiantes han construido sus portafolios digitales y cuál ha sido su participación en estos.**

A partir de este objetivo general, y con el fin de concretar este, se proponen una serie de objetivos específicos, que dan sentido a la investigación en sus diferentes espacios de observación y análisis:

- Analizar el grado de adecuación de los portafolios presentados teniendo en cuenta las instrucciones previas.
- Analizar el formato y estructura de los diferentes portafolios presentados.
- Analizar el grado de digitalización (hipermedia y multimodal) de los diferentes portafolios presentados.
- Analizar las valoraciones positivas y negativas de los discentes sobre la creación de sus portafolios digitales.
- Analizar las valoraciones positivas y negativas de los discentes sobre el portafolio como alternativa a evaluaciones más tradicionales.

Al tratarse de una investigación en la acción, se formularon una serie de hipótesis de partida, que en el transcurso de la investigación se han ido reformulando. Así quedaron justo antes de la implementación final del portafolio:

- En cuanto a su formato y estructura, uso limitado del portafolio digital en comparación con las posibilidades que ofrece esta herramienta.
- Dificultad de los discentes para accionar su competencia digital.

– Comparación positiva con respecto a sistemas de evaluación más tradicionales.

3. METODOLOGÍA

Dada la naturaleza del objeto de investigación, el uso del portafolio digital en un contexto educativo determinado se ha utilizado un enfoque interpretativo para su estudio (Tur y Ramírez, 2020; Zarzuela, 2020). Los datos recogidos se han analizado principalmente desde de forma cualitativa; aunque también, habida cuenta de la flexibilidad y no dogmatización del enfoque interpretativo (González Di Pierro, 2010; Tójar, 2006;), se han tratado algunos datos de manera estadística.

La triangulación de datos, requerida en este enfoque (Aguilar y Barroso, 2015), se ha conseguido analizando los portafolios digitales de los estudiantes. Para ello se han recogido datos de los propios portafolios, de la observación directa y cíclica del docente-investigador y de la percepción de los discentes al realizar su portafolio.

3.1. Contexto y participantes

Para esta investigación se observaron y analizaron 153 portafolios de estudiantes de la Universitat de València, Facultad de Magisterio, en el Grado de Educación Primaria del curso 2020-21 y 2021-22. En concreto, 101 informantes de 2 grupos de la asignatura Desarrollo de Habilidades Comunicativas en Contextos Multilingües (3º, 6 créditos), que se impartió en el segundo cuatrimestre del 2020-21; y 1 grupo de Formación Literaria para Maestros (2º, 6 créditos), con 52 estudiantes, impartida en el primer cuatrimestre del 2021-22. Esta última asignatura contó con 11 estudiantes Erasmus, procedentes de Grecia y Noruega, que también confeccionaron su portafolio en lengua española.

Este portafolio se utilizó como herramienta de evaluación final de cada discente. Además de trabajos grupales y tareas individuales, cada estudiante tenía que realizar un portafolio, que supondría el 50% de su calificación final de la asignatura. Cabe destacar que todo el alumnado tuvo la posibilidad de elegir como herramienta final de calificación final del

curso entre elaborar el portafolio o presentarse a un examen final escrito, que abarcara todos los contenidos desarrollados durante la asignatura.

3.2. Nuestro portafolio (implementación)

Para facilitarles la creación de su portafolio los discentes recibieron una información y guía muy pormenorizada por parte del docente. La precisión de este proceso se fue construyendo a través de la toma de datos y su análisis cíclico en cursos anteriores, hasta conseguir el modelo utilizado en última instancia (investigación en la acción).

Fruto de lo anterior se le presentó a los estudiantes el portafolio como instrumento de evaluación desde el primer día de clase. En esa primera toma de contacto se indicó que el portafolio debería contener narraciones, reflexiones y materiales de todo lo sucedido en la asignatura (tanto en el aula como fuera de ella, así como el trabajo individual y grupal) desde el primer día hasta el último día de impartición de la asignatura. La fecha de entrega del documento sería la fecha fijada por la universidad para el día del examen (dos semanas después del final de las clases presenciales), a través de una tarea del Aula Virtual de la Universitat de València.

En esa primera presentación del portafolio el docente insistió mucho en que ante cualquier duda sobre su creación y desarrollo, a lo largo de todo el curso, solicitaran una tutoría o enviaran un correo con la consulta pertinente. Durante todo el transcurso de la asignatura hubo alertas continuas por parte del docente sobre posibles peticiones de dudas, para resolverse de forma grupal, ante el hecho de que para la mayoría de los estudiantes era la primera vez que se enfrentaban a este tipo de instrumento evaluativo.

También, ese primer día de clase, siendo parte fundamental del proceso informativo, el docente informó que ya tenían disponible en el Aula Virtual un documento explicativo sobre todo lo referente al portafolio y su aplicación para la evaluación de la asignatura. Este documento escrito se compuso de los siguientes apartados:

– Definición de portafolio y un artículo para su exploración[8].

– Estructura y diseño: libre y multimodal (aunque una parte relevante tendría que ser escrito).

– Fecha de entrega.

– Qué debe contener: estructura (portada, índice, presentación y conclusión), narración de lo relevante en la asignatura, materiales y reflexión continua (incluye aplicaciones para su futuro como docente y crítica al portafolio como herramienta de evaluación).

– Criterios de evaluación: puntos en cada apartado.

3.3. Instrumento y procedimiento

El instrumento para la recogida de datos fue directamente el propio documento creado por cada estudiante para su propia evaluación de las asignaturas. Pensamos que estamos ante un instrumento muy fiable en cuento a su *validez de contenido y de constructo*, ya que no se observa e investiga un portafolio de manera descontextualizada sino dentro de un marco institucional, siendo los dicentes los máximos implicados en la creación y dominio de su portafolio y su proceso evaluativo. Esto les confiere a los estudiantes, por medio del portafolio y al verter sus opiniones de forma directa y sin filtro, el grado máximo de representatividad en esta investigación. Al hilo de lo anterior, citamos las palabras de Corra:

> La problemática al momento de la recolección de datos en la realización de los Trabajos de investigación se centra en la construcción de los instrumentos a emplear con esta finalidad, de manera que permitan recabar información válida y confiable. Porque el valor de un estudio depende de que esta información refleje lo más fidedignamente el evento investigado, dándole una base real para obtener un producto investigativo de calidad (2019, p. 229)

Para la obtención de los resultados y su discusión los portafolios recogidos se analizaron desde dos ópticas diferentes.

[8] Arévalo, M. y Salazar, A. (2019).

a. Se analizó de manera pormenorizada la forma y contenido de cada uno de los documentos entregado por cada estudiante. El procedimiento, basándose en todas las posibilidades que puede ofrecer el portafolio digital para la evaluación de discentes universitarios, se centró en el análisis de los siguientes aspectos: formato, tamaño, estructura, materiales adjuntados, innovación digital y condición reflexiva . Aunque la investigación es interpretativa —por tanto, requiere una observación cualitativa de la información—, no se ha dudado en tratar algunos datos desde el punto de vista estadístico, con el fin de esclarecer al máximo el objeto de estudio y su interpretación.
b. Se analizó lo escrito por cada discente acerca del portafolio como herramienta educativa en el ámbito universitario. Para ello se clasificaron las diferentes entradas en ventajas y desventajas, creándose a partir de ahí las diferentes subcategorías. Al tratarse de observaciones y opiniones completamente libres por parte de los estudiantes, se procedió a un análisis cualitativo para la interpretación del objeto de estudio.

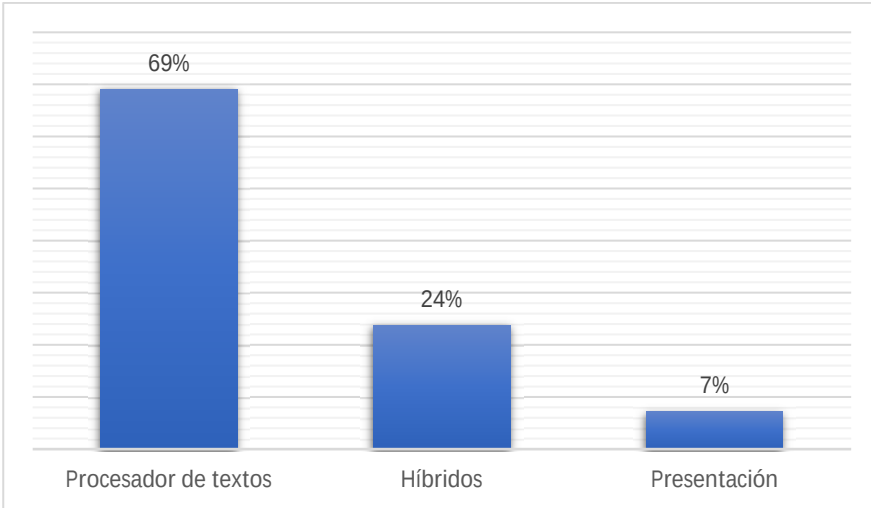
4. RESULTADOS

4.1. Acerca del portafolio

Existe una gran uniformidad en cuanto al formato utilizado para los portafolios. La gran mayoría utilizan un procesador de textos para su presentación (principalmente en PDF, aunque alguno se entrega en Word o en Pages). Sin embargo, como se puede observar en el gráfico 1, un 24 % del total entregados se apoyan también en otro tipo de formato para su presentación. Esta suplementación se produce por medio de grabación de vídeos personales (autograbaciones y entrevistas), infografías y mapas conceptuales animados, píldoras informativas y pódcast.

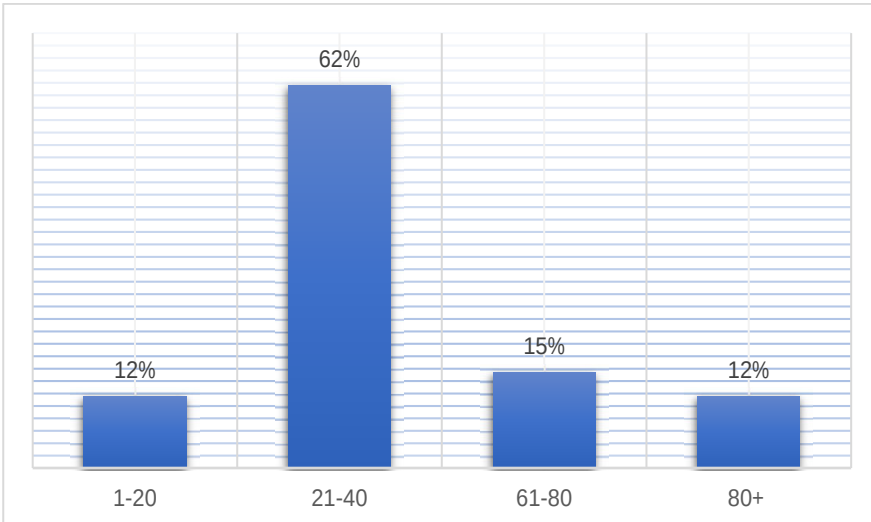
También algunos utilizan un aplicación para presentaciones (7 %), bien en línea (Prezi) o con un programa (Power Point).

GRÁFICO 1. Análisis del formato utilizado en los portafolios.



En cuanto al tamaño, si nos centramos en el número de páginas de los documentos (procesador de textos), es en donde existe mayor heterogeneidad, encontrando trabajos de más de 100 páginas y algunos de menos de 20. Esta disparidad se puede verificar en el gráfico 2.

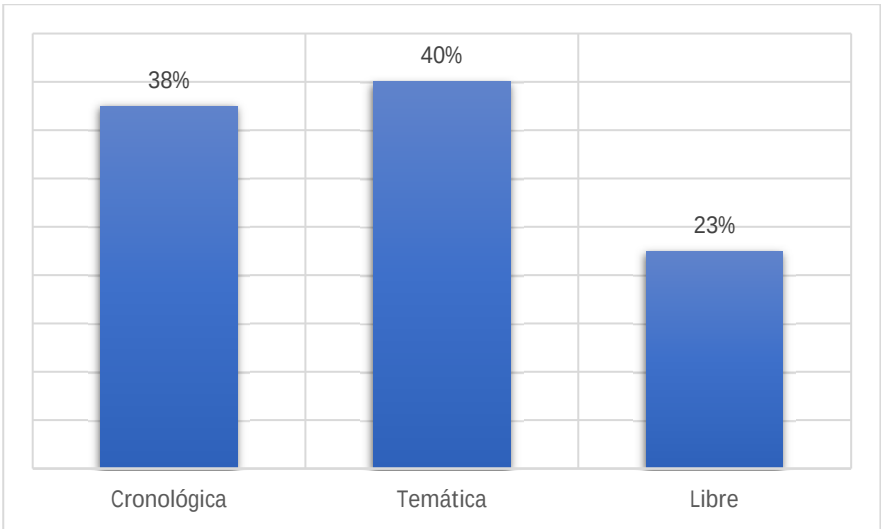
GRÁFICO 2. Análisis del número de páginas de los portafolios.



Como se observa en el gráfico 3, volvemos a la homogeneidad al analizar la estructura de los portafolios. Esta se puede dividir en dos grandes bloques: estructura cronológica (38 %) y estructura temática (40 %). En cuanto a la primera, a modo de diario se narra lo sucedido en cada sesión de la asignatura, añadiéndose las reflexiones y los materiales. Sobre la segunda manera de estructurar el portafolio, se basa en las diferentes unidades didácticas de la asignatura, tal y como las estructuró el docente, así como en la exposición de los conceptos principales de estas y las reflexiones correspondientes.

Encontramos un tercer bloque algo menos numeroso (23 %) en donde se hallan trabajos con una estructura más libre, que se acercan más a la idea de un portafolio digital. Dentro de esta opción a veces utilizan una estructura híbrida entre las dos anteriores; también un diario creativo; o bien diseñan un itinerario más aleatorio, a partir de puntos de interés que el propio discente genera. Fruto de la imaginación, algunos discentes crean la analogía de su paso por la asignatura como un viaje (incluso por el mundo, con países en concreto), lo que les llevará a crear un cuaderno de bitácora para relatar y reflexionar sobre lo experimentado en trayecto.

GRÁFICO 3. Análisis del tipo de estructura de los portafolios.



Con respecto a los materiales que se incorporan dentro del portafolio, es en donde se produce una mayor multimodalidad. La mayoría escoge su inserción a lo largo del documento, para complementar lo narrado o reflexionado; los menos utilizan un anexo para albergar los materiales que aportan.

Al estar integrados la mayoría dentro de un procesador de textos, volvemos a que la tipología de materiales convencionales es muy similar en todos los portafolios estudiados: fotografías (instantáneas del aula, de sus materiales o descargados de la Web, capturas de pantalla, portadas de libros y publicidad), dibujos, viñetas, infografías, citas y frases célebres, textos literarios (frecuentemente poemas breves) y composiciones escritas propias.

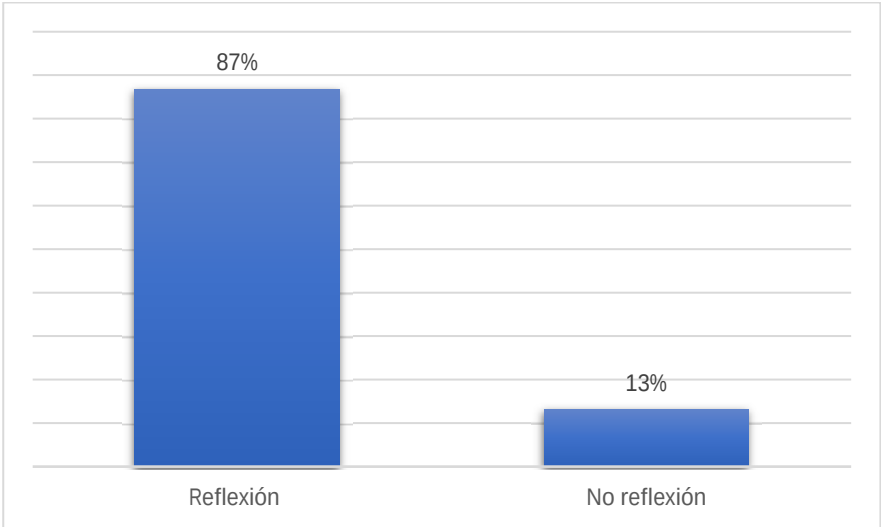
Sobre la utilización de materiales digitales, se hace un uso continuo de vínculos o códigos QR, bien como hipertexto (artículos e informaciones en la Web, aportados por los estudiantes o de los materiales de la asignatura) o como hipermedia (Youtube, páginas web y redes sociales). El uso de Youtube es continuo para enlazar con vídeos ajenos y propios; incluso, algunos discentes crean un canal en este sitio web, de forma privada, para albergar esos vídeos creados *ad hoc* para su portafolio. En alguna ocasión se utilizan una plataforma de almacenaje en línea (Google Drive) para compartir sus archivos de audio (pódcast) o vídeo.

Además, utilizan otras aplicaciones digitales y en línea para crear y editar sus contenidos: Prezi (presentaciones digitales), Inshot (edición de vídeos: mapa conceptual animado), Genially (creación de contenido interactivo) y Canva (diseño gráfico). Con todas estas aplicaciones en la Web consiguen, principalmente a través de la animación, un mayor dinamismo en los materiales que integran al portafolio.

La última categoría de investigación sobre la forma y contenido de los portafolios analizas se trata de la condición reflexiva de estos. Como se observa en el gráfico 4, se puede considerar que un amplio número de portafolios sí que pueden ser considerados que, más allá de una reflexión puntual o a modo de conclusión, mantienen una reflexión continua a lo largo de todo el documento. No se ha analizado la calidad de las

intervenciones, sino intención interaccionar con los diferentes aspectos de la asignatura.

GRÁFICO 4. Análisis del uso de la reflexión continua en los portafolios.



A partir de su experiencia en la asignatura generan nuevas interacciones reflexivas. Aquí mostramos, ya utilizando un análisis cualitativo, las subcategorías más relevantes.

TABLA 1. Análisis cualitativo de la condición reflexiva de los portafolios

Subcategoría estudiada	Entrada del informante
Relacionan la asignatura con sus prácticas docentes, relatando algunas experiencias o como aplicación didáctica.	En mi curso de prácticas, quinto de primaria, perfectamente podría haber puesto este vídeo y hacer un debate.
Relación la asignatura con su vida personal y social.	Cuando yo era pequeña veía películas únicamente en castellano, en cambio mi sobrina actualmente con Netflix podemos elegir la lengua que queremos.
Desarrollan una consciencia metacognitiva al realizar el portafolio.	Se ha realizado una píldora informativa competencial sobre los principales aprendizajes desarrollados a lo largo de esta asignatura y a lo largo de este portafolio.

Reafirman lo debatido o estudiado en la asignatura.	No obstante, de acuerdo con lo debatido en clase…
Generan nuevas cuestiones y nuevas respuestas.	¿Cómo se puede incrementar la divulgación de la lengua hoy en día?
Presentan la información de clase de manera diferente, atendiendo a la hipermedia y multimodalidad, relacionándolo con su futuro docente.	Me parece que este tipo de presentaciones son muy interesantes y sirven para trabajar cualquier contenido en el aula. Creo que es un recurso muy útil tanto para profesores como para alumnos
Muestran su punto de vista y evolución sobre la asignatura a lo largo de esta.	Mi pensamiento hacia esta asignatura ha ido cambiando.
Preguntas retóricas y dudas a partir de lo estudiado.	Todo en un equilibro está perfecto, no hay que abusar ni escasear, ¿parece fácil decirlo verdad?, ¿pero hacerlo?
Interacción con su periplo como estudiante.	De hecho, estoy muy frustrada con esta carrera.

4.2 Perspectiva de los discentes

Si en el anterior apartado de nuestro análisis la uniformidad de los resultados era manifiesta, aquí se puede afirmar que la uniformidad es total. Es decir, desde las opiniones de los discentes existe unanimidad en las ventajas y desventajas del portafolio como herramienta de evaluación en la universidad.

En cuanto a las ventajas, serían las siguientes:

- Trabajo continuo, más allá de la toma de apuntes, e impulsa la revisión, la consolidación y el aprendizaje significativo.
- Evaluación continua y constante.
- Sentido global, unitario y funcional de la asignatura al redactarlo.
- Espacio favorable para la reflexión, la autocrítica, la opinión sobre la asignatura y su futuro profesional.
- Recurso más dinámico, más participativo, creativo y más libre para expresarse.

– Se considera más adecuado que las herramientas de evaluación convencionales (prueba final), ya que se aleja del aprendizaje memorístico, más natural y menos estresante.

– Incita a la ampliación de conocimientos y de información de calidad.

– Favorece el aprendizaje significativo, puesto que se sitúa frente a la asignatura de forma mucho más dinámica y reflexiva. Herramienta para su futuro profesional.

Sobre las desventajas:

– Mayor esfuerzo del discente y del docente (atención previa y corrección).

– Más complejo porque requiere una mayor atención, activar los diferentes conocimientos y un pensamiento crítico.

– Puede resultar deshonesto.

– Inseguridad al principio, pero luego con su realización (y las indicaciones) todo se convierte en más fluido.

A pesar de esa ansiedad inicial y del esfuerzo, agradecen que sean ellos quienes pueden dirigir su propia evaluación, a diferencia de los exámenes tradicionales, ya que el portafolio les hace trabajar todas las sesiones de forma más natural.

5. DISCUSIÓN

Tras el análisis pormenorizado de los 153 portafolios de este estudio, se puede afirmar que el grado de compromiso en la asignatura que se evalúa no solo depende del esfuerzo que dediquen a la construcción de su portafolio, sino también de su capacidad para entender y valorar esta herramienta evaluativa. A partir de esta comprensión son capaces de explorar su propio conocimiento y sus competencias. Para ello ha sido fundamental una información y guía inicial y continua por parte del docente en todo el proceso. Ha sido habitual encontrar testimonios de estudiantes en donde reflejaban lo desorientados que se han encontrado al comienzo

de su escritura y que paulinamente han ido comprendiendo cuáles eran los objetivos de esta herramienta, hasta terminar satisfechos con su producto final.

Esta adaptación a la nueva herramienta, sobre todo, se puede verificar en el grado de habilidad para mostrar en el portafolio su pensamiento reflexivo y su competencia digital. Las posibilidades que nos ofrece el portafolio para el desarrollo de estas competencias nos acercan a una *evaluación competencial,* que es aquella que irá "orientada a mejorar el aprendizaje del alumnado, en vez de estarlo al mero control de este y a su calificación. Dicha evaluación pone su énfasis en que la finalidad principal debe ser la mejora de los procesos de aprendizaje" (Calatayud, 2010, p. 18). Sin duda, este tipo de evaluación es mucho más adecuada para estudiantes y ciudadanos de una sociedad en constante cambio, como es la actual. Esta conlleva que la unanimidad del alumnado valore positivamente esta herramienta de evaluación, principalmente, en comparación con pruebas finales memorísticas.

Si nos centramos en la constante reflexión que se les pedía a los discentes en su portafolio, cabe reseñar que se ha observado que sí que ha existido esa reflexión continua en los documentos analizados. Hasta ahí es razonable, ya que el docente insistió continuamente en esa capacidad crítica y en que sería uno de los criterios de evaluación más relevante. De hecho, los estudiantes han valorado positivamente tener un espacio para la libertad de sus reflexiones. Ahora bien, no se ha analizado la calidad de estas intervenciones, porque no estaba acotado entre los objetivos de esta investigación. No obstante, sí que pensamos que en futuras investigaciones se podría observar y analizar qué tipo de instrucciones previas y continuas del portafolio, con el fin de generar estrategias discursivas para el pensamiento crítico, que favorezcan la progresión en la cantidad-calidad de las intervenciones de los discentes.

Mención aparte merece la activación de la competencia digital de los evaluados en sus respectivos portafolios. El uso del procesador de textos prevalece y es el eje vertebrador; incluso aunque se complemente con elementos hipertextuales y multimodales (como sucede con un buen número de trabajos), siempre es la base de su trabajo. La sensación en la mayoría de los casos es que se trata de un trabajo escaneado del

tradicional papel, pero con enlaces a la Web. Quizá pueda ser porque es lo habitual en el ámbito académico, la forma de entrega fue a través del Aula Virtual y porque se trata de asignaturas dentro del área de la Didáctica de la Lengua y Literatura, requiriendo una parte escrita.

De ahí que no podamos hablar de que el alumnado en general haya activado suficientemente sus competencias digitales. Esto se verifica en que el alumnado tuvo consciencia de que estaban activando otras competencias y conocimientos (reflexión, autonomía, creatividad, relación de conceptos, etc.), pero no su competencia digital y la explotación de todos los recursos que nos ofrece la digitalización (excepto una informante). La solución podría estar en centrar mucho más la atención en que construyeran sus portafolios a través de la innovación tecnológica (Costa, Alfonso y Toquero, 2019) o de plataformas para su digitalización (Pujolà y Suárez, 2019), y explicitar que se valorará especialmente esa consciencia de autores digitales.

6. CONCLUSIONES

El punto de partida de esta investigación fue adentrarse en la necesidad de buscar alternativas a la criticada evaluación tradicional por una parte mayoritaria de los estudiantes de la enseñanza universitaria. Aquellos docentes que se encuentran día a día en el aula son conscientes de esta crítica generalizada. Bien, pues la principal aseveración que podemos inferir de nuestro estudio es responder que el alumnado investigado ha valorado positivamente el portafolio como una herramienta para la evaluación en sus propios estudios. Incluso, reconociendo que implica un mayor esfuerzo, compromiso y concentración, no dudaron en explicitar que le había sorprendido esta herramienta y que no dudarían utilizarla en su futuro docente.

De este modo el portafolio se nos presenta como una posibilidad a nuestra disposición para una evaluación una continua, informativa y que esté centrada en el aprendizaje y el desarrollo profesional de nuestro alumnado (Álvarez, 2009), tan necesarias en la actualidad; o lo que es lo mismo, una evaluación auténtica“ que está llamada a estar al servicio de quien aprende” (Calatayud, 2010, p.9)”. En cierto modo, el alumno

traduce a su propio código la todo lo representado en la asignatura, crea un nuevo significante y significado, lo que le permite una interacción diferente en comparación con el rol habitual de estudiante.

Además, como se ha ido observando en el análisis de los datos extraídos, y tras la percepción de los informantes, el portafolio también se nos presenta como un buen instrumento para la evaluación por competencias, reto valioso de los docentes universitarios (Fernández y Forés, 2018). Sin embargo, dadas las limitaciones de la investigación, no nos hemos podido detener en la concreción de qué y cómo utilizar el portafolio para generar unas directrices precisas al respecto (competencia digital y competencias hacia el pensamiento crítico, sobre todo). Queda pendiente para futuras implementación del portafolio e investigaciones ulteriores estudiar estas y otras competencias.

Cabe también destacar el aprendizaje del investigador como enseñante, puesto que se desarrolló una investigación en la acción en donde se fue implementando en diferentes cursos y asignaturas diferentes modelos de portafolio, hasta dar con el modelo que se muestra aquí, así como el pilotaje preciso del alumnado. En este sentido, la posibilidad de poder experimentar y llevar al aula herramientas y metodologías tan abiertas, democráticas y poco convencionales incrementan las competencias pedagógicas y generales del docente, las cuales podrá aplicar en su devenir profesional:

> Desde su identidad profesional, el docente debe inducir conductas que contribuyan a desarrollar el pensamiento crítico de los discentes, para ello debe ser ejemplo con su praxis en su vida y en el aula; esto es: un ser humano proactivo, no cerrado a las nuevas formas de ver el conocimiento. Pero también un ser que navegue en el mar de incertidumbres, que ha de ser incorporado como parte de la normalidad (Rodríguez, 2017, p. 436)

Para concluir, creemos que cada docente deberá tomar sus propias decisiones sobre cómo realizar la evaluación de su alumnado, siempre teniendo en cuenta un consenso con ellos, la materia impartida, su metodología y su estilo de enseñanza. En nuestro caso, aun sabiendo que no hemos implementado totalmente un portafolio digital —sino más bien un portafolio híbrido— creemos que se ha adecuado a las necesidades del alumnado de Magisterio, a sus competencias y a nuestro estilo de

enseñanza, basada en la acción y asumiendo la pedagogía de las multiliteracidades (Lacorte y Reyes, 2021). Prueba de esto son los testimonios de los dicentes con una valoración positiva y unánime sobre nuestro portafolio.

7. REFERENCIAS

Aguilar, S. y Barroso, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. Revista de medios y educación, 47, 2015, 73-88.

Álvarez, J.M. (2009). Evaluación institucional entre las urgencias políticas y las necesidades de mejora de los centros. Revista Organización y Gestión Educativa, 4, 21-25.

Arévalo, M. y Salazar, A. (2019). Implementación del portafolio como herramienta didáctica en educación superior: revisión de literatura. Revista Complutense de Educación, 30(4), 965-981. https://bit.ly/3RlpTIW

Barrientos, E. J., López, V. M. y Pérez, D. (2020). Evaluación Auténtica y Evaluación Orientada al Aprendizaje en Educación Superior. Una Revisión en Bases de Datos Internacionales. Revista Iberoamericana de Evaluación, 13, (2), 67-83.

Batlle, J. (2019). El portafolio digital en acción: posibilidades para su puesta en práctica. En J. T. Pujolà, El portafolio digital en la docencia universitaria (pp. 87-103). Octoedro.

Bravo, A. y Fernández, J. (2000). La evaluación convencional frente a los nuevos modelos de evaluación auténtica. Psicothema, 12, (2), 95-99.

Calatayud, M. A. (2010). Entresijos de la evaluación. Hacia una evaluación auténtica del aprendizaje. En La evaluación como proceso sistemático para la mejora educativa [Archivo electrónico](pp. 7-37).Ministerio de Educación Cultura y Deporte. https://bit.ly/3TH8axk

Costa, L., Alfonso, R. y Toquero, V. (2019). Multimodalidad, competencia digital y creatividad: las tres aristas del triángulo innovador del portafolio digital. En J. T. Pujolà, El portafolio digital en la docencia universitaria (pp. 55-66). Octoedro.

Corral, Y. (2009). Validez y confiabilidad de los instrumentos de Investigación para la recolección de datos. Revista Ciencias de la Educación, 19, (33).

González, V. y González, R. M. (2008). Competencias genéricas y formación profesional un análisis desde la docencia universitaria. Revista Iberoamericana de Educación, 47, 185-210.

González, V. y Montmany, B. (2019). Iniciarse en el ámbito de los portafolios digitales. En J. T. Pujolà, El portafolio digital en la docencia universitaria (pp. 11-26). Octoedro.

González Di Pierro, C. (2010). La competencia intercultural en la enseñanza del español como lengua extranjera. Una investigación cualitativa en un programa de inmersión total [Tesis de doctorado no publicada]. Universidad de Murcia. https://bit.ly/3aii1mM

Fernández, M. y Forés, A. (2018). Evaluación del desarrollo competencial en la educación superior. La perspectiva del profesorado universitario Educar, 54, (2), 391-410. https://bit.ly/3cJViWJ

Guerrero, P. (2015). Metodología de la investigación literaria. En M. T. Caro y P. Guerrero, Didáctica de la lengua y educación literaria (pp. 455-471). Pirámide.

Hortigüela, D., Pérez, Á. y Abella, V. (2015). Perspectiva del alumnado sobre la evaluación tradicional y la evaluación formativa. Contraste de grupos en las mismas asignaturas. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 13, 35-48. https://bit.ly/3TKCQ0x

Lacorte, M. y Reyes, A. (2021). Didáctica del español como 2/L en el siglo XXI. Arco libros.

Mira, M. J. (2018). Cambio de perspectiva en el aprendizaje de lenguas extranjeras : hacia la autonomía con el e-PEL (Portfolio Europeo de las Lenguas Electrónico). Bordón : revista de pedagogía, 70, (2), 73-86. https://bit.ly/3escFMc

Mártinez, M. J. (coord.) (2009). El portafolios para el aprendizaje y evaluación. Utilización en el contexto universitario. Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones.

Mumford, M.D., Baughman, W.A., Supinski, E.P., Anderson, L.E. (1998). A construct approach to skill assessment: procedures for assessing complex cognitive skills. En M.D. Hakel (Ed.) Beyond multiple choice: evaluation alternatives to traditional testing for selection. (pp. 75-112). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Peñalver, J. M. y Pérez, S. (2011). El portafolio. Instrumento de evaluación en la docencia universitaria. Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad, 69.

Pujolà, J. T. y Suárez, M. (2019). El potencial del portafolio digital: Plataformas y herramientas. En J. T. Pujolà, El portafolio digital en la docencia universitaria (pp. 67-96). Octoedro.

Rodríguez, M. E. (2017). Currículum, educación y cultura en la formación docente del siglo XXI desde la complejidad. Educación y Humanismo, 19, 425-440.

Sayós, R. y Torras, F. (2019) Promover el aprendizaje reflexivo la autonomía de aprendizaje a través del portafolio digital. En J. T. Pujolà, El portafolio digital en la docencia universitaria (pp. 27-42). Octoedro.

Solís, J. (2015). El portafolio como recurso de innovación didáctica. Definición, tipos e innovación electrónica. En M. T. Caro y P. Guerrero, Didáctica de la lengua y educación literaria (pp. 193-199). Pirámide.

Tójar, J. C. (2006). Investigación cualitativa: comprender y actuar. La Muralla.

Tur, G. y Ramírez, U. (2020). El aprendizaje autorregulado en el PLE a través de una estrategia didáctica basada en portafolios con blogs y microblogs. UTE Teaching & Technology, ejemplar dedicado a: Educational Technology in Higher Education: Emergent Practices for Teaching Future Educators, 83-101.

Valverde, X. (2017). La evaluación tradicional vs. evaluación alternativa en la FAREM-Carazo. Torreón Universitario (versión electrónica), 15, 75-82.

Zarzuela, A. (2020). El aprendizaje y servicio en la formación inicial del profesorado de educación infantil. El caso de la Universidad de Cádiz. [Tesis doctoral no publicada]. Universidad de Cádiz.

PROPUESTA DE GAMIFICACIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA BASADA EN EL VIDEOJUEGO DE MARIO BROS

PAULA TERESA MORALES CAMPO
Universidad Pontifica de Salamanca

SALVADOR PÉREZ MUÑOZ
Universidad Pontificia de Salamanca

JOSÉ LUIS HERRERO VAQUERO
Universidad Pontificia de Salamanca

ALBERTO RODRÍGUEZ CAYETANO
Universidad Pontificia de Salamanca

1. INTRODUCCIÓN

La falta de actividad física es uno de los mayores factores de riesgo en una gran parte de la población juvenil. Dicha preocupación puede ocasionar altos índices de obesidad y sobrepeso pudiendo ser debido a la introducción de malos hábitos de vida, y por ende ser causa de un descenso en la salud del adolescente. Por estos motivos, el actual sedentarismo es considerado como un factor de riesgo que causa infinidad de enfermedades crónicas y de obesidad relacionadas con la inactividad física (Lluna-Ruíz et al., 2020). De este modo, se puede decir que preocupan cuestiones como la falta de adherencia a la práctica deportiva, debido a que generan grandes problemas de salud a nivel mundial (Pérez-Pueyo et al., 2021).

Si bien es cierto, Lluna-Ruíz et al. (2020) expresa que la práctica de actividad física aporta grandes beneficios en la salud, aumentando la calidad de vida y la sensación de bienestar humano. Dichas experiencias incrementan la autoestima, las emociones, evitan el estrés, la ansiedad y los comportamientos negativos (Núñez-Quiroga et al., 2018).

Al respecto, se puede decir que urge la necesidad de: "realizar actividad física para no llevar una vida sedentaria, sino saludable, pudiendo, a la par, disfrutar de una vida cómoda por los avances tecnológicos, pero cuidando la salud física" (Rodríguez et al., 2017, p. 1). Sin embargo, una de las causas de la inactividad física es el incremento hacia el uso de las pantallas (Pons et al., 2021) y la aparición de nuevos recursos tecnológicos que han conllevado una sociedad poco activa originando el sedentarismo como problema perjudicial y preocupante en edades tempranas (Moral et al., 2012).

Desde el punto de vista de la salud, en la actualidad los jóvenes adolescentes se caracterizan por la adherencia en hábitos nocivos, sedentarismo, sobrepeso y obesidad. Tal es así que, el informe Aladino (2020) nos alerta de la falta de actividad física en los escolares, y sobre todo de la mala alimentación de los jóvenes españoles. Además, el estudio muestra altos índices de sobrepeso y obesidad, siendo éstos muy elevados y preocupantes en los adolescentes.

En cuanto al sedentarismo en relación con la salud y la práctica deportiva, Rodríguez et al. (2006) expresan que nos encontramos ante una epidemia, por lo que es necesario promover estilos de vida saludables en los alumnos/as incluyendo la actividad física y/o deportiva en su vida diaria para reducir el riesgo de enfermedades. Además, Soler-Lanagrán y Castañeda-Vázquez (2017) reafirman que el sedentarismo y la inactividad física demuestran ser determinantes en el deterioro de la salud. Por ello, es importante fomentar el ejercicio físico y la práctica deportiva fuera y dentro del entorno escolar para obtener conductas diarias saludables y obtener una buena calidad de vida.

Por otra parte, según las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022) en niños/as con edades comprendidas entre los 5 y los 17 años, aconsejan la práctica de actividad física con el fin de adquirir los siguientes beneficios; mejora de la forma física (funciones cardiorrespiratorias y musculares), la salud cardiometabólica (tensión, dislipidemia, glucosa y resistencia a la insulina), la salud ósea, los resultados cognitivos (desempeño académico y función ejecutiva) y la salud mental (menor presencia de síntomas de depresión) y menor adiposidad. Por estos motivos, es aconsejable reducir o limitar el tiempo dedicado a

las actividades sedentarias. Del mismo modo, el Informe Regional Europeo de Obesidad de la OMS (2022) alerta que el sobrepeso es una de las principales causas de discapacidad y muerte en la Unión Europea. Ahora bien, se muestra que casi el 60% de los adultos conviven con sobrepeso y obesidad, y uno de cada tres niños en edad escolar vive con esta enfermedad (OMS, 2022). Esta adiposis se manifiesta en edades tempranas, incrementándose hasta en un 30% en niños de nueve años de edad, sin embargo, la prevalencia disminuye temporalmente en adolescentes, con una cuarta parte padeciendo sobrepeso. En relación a lo anterior, el RD 1105/2014 manifiesta que la salud es el eje de actuación primordial, por lo que es de especial importancia los hábitos saludables y la adquisición de competencias relacionadas con la salud en la materia de Educación Física.

En conclusión, se puede decir que la materia de Educación física es el eje fundamental para promover la actividad física y/o deportiva en todos los estudiantes, ya que tal y como afirman Moreno et al. (2007), mejora la calidad de vida, reducen enfermedades de riesgo cardiovascular y respiratorio, disminuye el estrés y, por ende, mejora el equilibrio anímico, mental y académico de los adolescentes. Por ello, los centros educativos deben: "fomentar una educación que cree entornos saludables y desarrolle habilidades para la vida, donde se enseñe a niños y adolescentes a fortalecer estilos de vida sanos y productivos" (Rodríguez et al., 2018, p. 223).

1.1. EL COMPROMISO MOTOR EN LA MATERIA DE EDUCACIÓN FÍSICA

En cuanto al marco normativo, la actual Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, menciona que la finalidad principal de la Educación Física es considerar la salud y la higiene, aprobar el propio cuerpo y el de los demás, respetar las desemejanzas y utilizar la Educación Física, la alimentación y el deporte como recursos para favorecer el desarrollo individual y social. Por otra parte, la Orden EDU 362/2015, de 4 de mayo, expone que la materia se orienta hacia el desarrollo de las aptitudes y capacidades para optimizar e incrementar las posibilidades de actividades de los alumnos y alumnas, hacia la profundización del conocimiento

del compromiso motor como elemento representativo del comportamiento humano, además de responsabilizarse de actitudes, valores y pautas en relación con el cuerpo y la conducta motriz. Además de lo anterior, muestra la importancia sobre la adecuación del nivel de desarrollo de los estudiantes siempre teniendo presente la conducta motriz.

Si bien, otro de los propósitos de la materia es la adecuación al nivel de desarrollo para beneficiar a los estudiantes de recursos esenciales que les posibiliten llegar a un cierto grado de conducta motora y ser autónomos en su práctica de ejercicio físico. Asimismo, la Orden EDU 362/2015, enuncia que la competencia motriz debe incentivarse a través de la práctica continuada de ejercicio físico y actividad física para mejorar el compromiso motor, así como las capacidades y habilidades motrices de cada estudiante.

Tomando como referencia a Gómez-Rijo et al. (2020) se entiende por conducta motriz: "organización significativa del comportamiento motor" (p. 375), por lo que la competencia motriz se exterioriza a través de la conducta motriz en determinadas situaciones dentro del contexto de la Educación Física. Además, en investigaciones de Fort-Vanmeerhaeghe et al. (2017) afirman que la inclusión de la actividad física orientada al desarrollo de las habilidades motrices favorece la competencia motriz en los adolescentes e influye en un estilo saludable.

Finalmente, se puede concluir con que la finalidad es que el discente adquiera la competencia motriz en diferentes contextos desarrollando actitudes, aptitudes, valores y conocimientos, y establezca hábitos físicos y saludables durante la práctica diaria para que sean transferibles en su vida cotidiana. Adicionalmente, mencionar que autores como Wuest y Bucher (1999) exponen que la finalidad de la materia es ayudar a los estudiantes a la adquisición de actitudes, aptitudes, conocimientos y destrezas a lo largo de su proceso educativo. Por otra parte, Dostoievski (2022) manifiesta que el objetivo de la Educación Física es la formación integral del alumno/a, generando hábitos relacionados con la práctica de la actividad física y el desarrollo de capacidades, actitudes, normas y valores.

1.2. LAS METODOLOGÍAS ACTIVAS EN EL AULA

Actualmente, las metodologías activas o alternativas se han empleado en el sistema educativo como un elemento novedoso y exitoso para el alumnado. Sin embargo, autores como Dewey, Pestalozzi o Fröebel ya hacían referencia a estas metodologías a principios del siglo XX (Muntaner et al., 2020). Se consideran innovadoras ya que hasta la actualidad se han utilizado modelos tradicionales basados en directrices y mando directo. Por estos motivos, se han aplicado diferentes metodologías otorgando al alumno/a motivación, autonomía y participación, con el fin de ser protagonistas de su propio aprendizaje (Arias-Gago et al., 2020). Por otra parte, esta aplicación aporta grandes beneficios en el desarrollo integral del alumnado logrando una educación de calidad (Collados, 2007; Maquilón et al., 2016). Ahora bien, el objetivo principal de las metodologías activas es:

> Identificar las necesidades de la sociedad, la resolución de problemas de manera creativa, el desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico, reflexivo y analítico, en donde el estudiante requiera la movilización de saberes previos, para dar respuesta a los distintos retos y situaciones que se le presentan en diversos contextos en os cuales interactúa. (Muntaner et al., 2020, p. 3)

Además de lo anterior, es de especial importancia aludir al nuevo marco regulatorio ya que introduce las metodologías activas en el aula, con el fin de fomentar la participación activa y desarrollar aprendizajes auténticos y significativos en el alumnado.

Finalmente, mencionar que la propuesta se centra en la metodología de la gamificación rompiendo con dinámicas de enseñanza tradicionales y generando nuevas formas de aprender, enseñar y motivar al alumnado (Fernández-Río et al., 2016).

1.2.1. LA GAMIFICACIÓN COMO RECURSO

La metodología activa que se ha aplicado en el desarrollo del programa es la gamificación. Gómez (2020) la define como una estrategia o proceso que toma los elementos y características del juego y videojuego en un contexto educativo-profesional. Además, para Flores (2019) es una "metodología donde se utiliza una historia o narrativa imaginaria, como

hilo conductor, con el fin de consolidar las competencias u objetivos de aprendizaje a partir de la introducción de las mecánicas de los juegos o videojuegos (retos, recompensas, etc.)" (p. 529).

En definitiva, gamificar es utilizar las dinámicas, mecánicas y componentes para involucrar a los estudiantes hacia un aprendizaje lúdico, aumentando su motivación, satisfacción y rendimiento hacia la materia. Dicha motivación se ve incrementada en el alumnado al adquirir un rol o un personaje dentro de la propia estructura interna de la gamificación, como a su vez acrecenta el nivel del empeño debido a las actividades de trabajo (Pérez y Gértrudix, 2021).

Por último, se puede decir que es una de las técnicas de aprendizaje con mayor relevancia en el marco educativo, debido a que mejora el proceso de enseñanza del alumno/a de una forma más atractiva y lúdica (Arufe, 2019; Menéndez, 2020).

2. OBJETIVOS

2.1. Ejemplo de listado de frases o párrafos

- Educar y formar a los estudiantes durante su desarrollo educativo empleando la metodología activa de la gamificación para potenciar su proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Aumentar la motivación intrínseca, la participación activa y generar un aprendizaje duradero y transferible en su vida diaria a través de la gamificación como recurso.
- Desarrollar las habilidades motrices básicas y mejorar la condición física a través del entrenamiento y práctica deportiva fomentando la autonomía personal.
- Conocer y saber ejecutar diferentes ejercicios y estiramientos específicos, así como el conocimiento de su higiene postural y transferencia en la vida diaria.
- Trabajar la competencia motriz a través de diferentes tareas y actividades que impliquen un compromiso y desarrollo motor.

- Experimentar los beneficios del trabajo en equipo para lograr un objetivo común, solucionando problemas y tomando decisiones conjuntas.
- Potenciar el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como herramienta de trabajo y medio para el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno/a.

3. METODOLOGÍA

Estudios de Guillamón et al. (2018) mencionan que la mayoría de los adolescentes presentan problemas durante su desarrollo motor y carecen de buena condición física debido a la falta de práctica de actividad física y deporte. Además de lo anterior, investigaciones de Burgos et al. (2018) afirman que los estudiantes de secundaria presentan diversas dificultades motrices pudiendo ser debido a una mala estrategia didáctica que no garantiza al alumno/a de una mayor conducta motriz. Por estos motivos, el área de Educación Física debe ser la principal encargada de favorecer el compromiso motor del discente, realizando diferentes actividades y ejercicios con un enfoque lúdico e implicar un desarrollo en la condición física y habilidades motrices de los adolescentes (Burgos et al., 2018). En esta misma línea, Burgos y Rugel (2017) indican que las habilidades motrices básicas juegan un papel fundamental en la práctica físico motriz del alumno/a, ya que a través de su desarrollo le permiten lograr un aprendizaje significativo y necesario para su vida diaria. Tal es así que, en esta propuesta el contenido principal a trabajar es el desarrollo de las habilidades motoras, para conseguir en el alumno/a una mejora en su condición física fomentando un estilo de vida activo. Por último, mencionar que se aplica una metodología innovadora y creativa para favorecer el desarrollo de los contenidos anteriores a través de diseños prácticos, significativos para los estudiantes, participativos, motivadores y sobretodo educativos y transcendentes para su día a día.

A lo largo del trabajo, se trabajarán diferentes contenidos sobre las habilidades motrices y aspectos sobre la condición física a través de la gamificación como metodología principal. Si bien, el estudiante deberá conseguir las cuatro cualidades o categorías del "Mundo de Super Mario

E.F" tras la superación de varias pantallas orientadas en el videojuego. Para ello, deberán; saltar, correr, girar, trepar, esquivar, entre otras acciones para superar las cinco pantallas con la mayor autonomía y habilidad posible. Además de lo anterior, es importante que todos los estudiantes atiendan a las indicaciones de Mario Bros (docente).

Según Rouissi et al. (2020) la gamificación consiste en:

> Trasladar las características del juego a un contexto educativo-profesional, con la posibilidad de resolver problemas o mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. En el caso de la asignatura de Educación Física, la gamificación ha irrumpido como estrategia para dar sentido a los juegos pudiendo mejorar la satisfacción del discente y su nivel de implicación en las sesiones de Educación Física. (p. 127)

Durante el desarrollo de la propuesta, se aplica la metodología activa de la gamificación con el objetivo de fomentar la motivación y participación del alumnado, y sobre todo para desarrollar la competencia motriz a través de elementos lúdicos. En este caso, la narrativa se centra en el videojuego de Super Mario Bros, concretamente en el "Mundo de Super Mario E.F" con 5 pantallas a superar por los alumnos/as. Cada estudiante será un personaje de la saga del videojuego y tendrán su propia acreditación para ser identificados. Por otra parte, el docente será Mario Bros y se encargará de entrenar a todos los alumnos/as través de diferentes retos, ejercicios y pruebas, con el fin de superar las 5 pantallas del "Mundo de Super Mario E.F". Ahora bien, el objetivo de cada personaje de la saga será conseguir las cinco cualidades o categorías, que debe reunir un deportista experto. Para ello, deberá superar 5 pantallas, siendo esta última una prueba final, llamada "Scape Castle" [9].Al respecto, los estudiantes deberán superar cada pantalla bajo la supervisión de Mario Bros realizando una serie de pruebas y ejercicios orientados a la condición física y habilidades motrices para conseguir cada una de las siguientes cualidades o categorías.

A continuación, se realiza una explicación detallada de las sesiones a trabajar:

[9] Scape Castle: terminología propia orientada en el videojuego de Mario Bros. En este caso, su significado es Scape Room.

Pantalla I: tras la superación se consigue la cualidad de FUERTE.

En el desarrollo de esta pantalla, el docente muestra una batería de ejercicios a modo de monedero diseñados para la mejora de las habilidades motrices. Ahora bien, el docente les guiará en la ejecución del mismo, así como en la correcta posición de cada ejercicio. Además, supervisará las posturas durante la puesta en práctica y les proporcionará información a través de ilustraciones atractivas para conocer la musculatura implicada en cada ejercicio, así como la función, el estiramiento y el fortalecimiento.

FIGURA 1. *Ejemplo monedero*

Fuente: elaboración propia

FIGURA 2. *Ejemplo de infografía*

Fuente: elaboración propia

En sesiones posteriores, el estudiante tendrá que diseñar su propio workout con ejercicios del monedero realizados en sesiones anteriores. Al respecto, tendrán a su predisposición una serie de indicaciones para su posterior evaluación.

FIGURA 3. *Pautas del workout creativo*

Fuente: elaboración propia

Pantalla II: tras la superación se consigue la cualidad de VELOZ.

En las primeras sesiones se realizarán ejercicios y juegos teniendo por objetivo el desarrollo de la capacidad física básica de velocidad. Para conseguir dicha cualidad, el docente propondrá una serie de retos o pruebas lúdicas donde se involucre y mejore la velocidad con el fin de superar el reto final y seguir avanzando en el "Mundo de Super Mario E.F".

Pantalla III: tras la superación se consigue la cualidad de HÁBIL.

Se caracteriza por desarrollar retos y circuitos para mejorar las destrezas motrices básicas: giros, saltos, recepciones, lanzamientos, entre otras acciones. Con el objetivo de trabajar en equipo respetando las normas y a los compañeros para lograr un objetivo común.

Pantalla IV: tras la superación se consigue la cualidad de COMPLETO.

Para obtener la cualidad de completo el docente realizará una evaluación procedimental, actitudinal y conceptual de una forma más divertida y motivante. Para ello, utilizará la aplicación classroom roulette. Dicha

aplicación consiste en el giro interactivo de una ruleta donde el discente podrá observar los ejercicios que ha ido realizando en las sesiones anteriores. Posteriormente, deberá ejecutar y explicar la tarea correspondiente. Además de lo anterior, hay una sesión dedicada a la coevaluación entre los alumnos/as donde podrán vivenciar el rol evaluador y el rol alumno/a, ejecutando los ejercicios anteriores para la mejora de la condición física y posible trascendencia en su vida diaria fuera del horario lectivo.

FIGURA 4. *Ruleta interactiva creada con la aplicación classroom roulette*

Fuente: elaboración propia

FIGURA 5. Coevaluación entre alumnos/as

Fuente: elaboración propia

Pantalla V: tras la superación se consigue la cualidad de EXPERTO.

Para finalizar la propuesta se realizará un Scape Room, llamado Scape Castle ambientado en el mundo de Super Mario Bros. Si bien, los

alumnos/as tendrán que superar una serie de pruebas relacionadas con las cuatro pantallas anteriores, y por ende ayudar a Mario Bros para derrotar a Bowser, el rey del castillo del Mundo Super Mario E.F:

A continuación, se realizará una explicación de las pruebas:

En primer lugar, el Scape Castle será introducido por Bowser, rey del castillo que deberán derrotar cada uno de los estudiantes.

FIGURA 6. *Introducción del Scape Castle audio de Bowser*

Fuente: elaboración propia

PISTA I:

GI Sobre rojo: "si el juego queréis continuar y a tu objetivo llegar, por el bedel debéis empezar y buscar bien para acabar"

GII Sobre azul: "si el juego queréis continuar y a tu objetivo llegar, por el gimnasio debéis empezar y buscar bien para acabar"

GIII Sobre amarillo: "si el juego queréis continuar y a tu objetivo llegar, por los árboles debéis empezar y buscar bien para acabar"

GIV Sobre verde: "si el juego queréis continuar y a tu objetivo llegar, por la portería debéis empezar y buscar bien para acabar"

PISTA II:

En el lugar indicado anteriormente, según el grupo, encontrarán un sobre. Dentro de él descubrirán una cartulina con tres colores y un candado. A continuación, el grupo deberá encontrar las pelotas escondidas

por el patio, en este caso el GI tiene que buscar dos pelotas rojas, cinco azules y tres amarillas. Seguidamente deberán descubrir que la clave para abrir su candado es 253 para pasar a la siguiente prueba.

FIGURA 7. *Indicaciones pista II*

Busca las pelotas por el patio

Fuente: elaboración propia

Una vez abierto el candado, indicará que deben ir a buscar a Mario Bros.

PISTA III:

El docente mostrará el siguiente código QR a los grupos. En él descubrirán un chatbot con preguntas a resolver y pasar a la siguiente prueba.

FIGURA 8. *Código QR chatbot*

Fuente: elaboración propia

PISTA IV:

En el sobre encontrarán el siguiente crucigrama que deberán descifrar las palabras relacionadas con los contenidos de la unidad.

FIGURA 9. *Crucigrama pista IV*

Fuente: elaboración propia

Una vez que hayan superado las pruebas, Bowser será derrotado y todos los estudiantes habrán conseguido lograr el Mundo de Super Mario E.F. Al finalizar, se recomienda que se lleve a la práctica una heteroevaluación al profesor/a y una autoevaluación, con el fin de obtener un feedback sobre la gamificación y conocimientos aprendidos durante todo el proceso didáctico.

Se precisa que la finalidad que mantiene la superación de las pantallas, es que el alumno/a sea capaz de saltar, correr, recepcionar, lanzar, trepar, de la misma manera que lo hacen los personajes del videojuego. Además, no olvidemos que el objetivo es que los estudiantes alcancen los objetivos propios de la propuesta, y por ende lograr una adecuada competencia motriz, siempre acorde al ciclo en el que se aplique.

Por otra parte, es importante mencionar que en cada acreditación los deportistas podrán visualizar el feedback obtenido tras superar cada pantalla. Esto es debido a que el docente troquelará alrededor de la acreditación el emoji correspondiente a su evaluación junto con la insignia lograda.

FIGURA 10. *Acreditación e insignias*

Fuente: elaboración propia

4. RESULTADOS

Como resultado final, se ha diseñado una propuesta didáctica utilizando la gamificación como recurso, aplicando una narrativa llamativa, a la par que novedosa, y teniendo por finalidad la adquisición de la competencia motriz por parte del estudiante en diferentes contextos. Por estos motivos, el discente desarrolla actitudes, aptitudes, valores y conocimientos, estableciendo hábitos físicos y saludables durante la práctica diaria para que sean transferibles en su vida cotidiana.

En definitiva, se pretende transferir dichos conocimientos a través de una metodología activa y lúdica potenciando la autonomía personal, la adquisición de hábitos físicos mejorando la competencia motora y por ende lograr que los alumnos y alumnas incentiven su interés hacia la materia alejándoles de hábitos nocivos presentes en el siglo XXI.

5. DISCUSIÓN

Las estrategias del juego vinculados a elementos tecnológicos y el juego como sistema de aprendizaje, son tendencias metodológicas novedosas y atractivas que se están implantando en la actualidad dentro del sistema educativo español (Monguillot et al., 2015), es por ello que, son numerosos los estudios realizados sobre la metodología de la gamificación y

sus beneficios, ya que el principal objetivo es utilizar el juego como centro del propio aprendizaje del estudiante (Escaravajal y Martín-Acosta, 2019), además de utilizar elementos seleccionados en entornos virtuales para el fomento de la autonomía personal potenciando así el aprendizaje significativo y el autoaprendizaje (Rodríguez-Torres et al., 2022).

Según expertos, Navarro et al. (2021) manifiestan que la motivación es el principal factor para que se pueda desarrollar una gamificación, y esto es un estado común a todas las investigaciones sobre este ámbito. Por este motivo, cada gamificación tiene una estructura compleja y planificada, que no pretende solamente otorgar insignias, puntos o calificaciones a los alumnos/as, sino que necesitan establecer en ellos ciertos hábitos que puedan perdurar en el tiempo (Fischer et al., 2016). Investigaciones como las de Ortiz-Colón et al. (2018) mencionan que dichos elementos propios del juego aumentan la motivación intrínseca y extrínseca del alumnado. En este mismo sentido, Rodríguez et al. (2019) reconocen que el uso de la gamificación en las aulas resulta beneficioso para el área de la Educación Física, motivando al alumnado hacia la materia y mejorando las habilidades motrices básicas.

En esta línea, autores como García-Casaus et al. (2020) expresan que la gamificación adquiere un carácter altamente significativo, y que, además sirve como herramienta para motivar a los estudiantes hacia contenidos propios de la materia de Educación Física, logrando una dinámica atractiva, llamativa y original que conlleve el éxito de la programación, sin olvidar el objetivo principal del área de Educación Física (Santos-Gil, 2021).

Además de lo anterior, recientes estudios muestran que su aplicación mejora el rendimiento académico de los estudiantes gracias a la motivación que genera la gamificación en las aulas (Rouissi et al., 2020).

En definitiva, numerosos estudios indican que el uso de la gamificación resulta ser efectiva en el ámbito de la Educación Física, ya que mejora aspectos como; la motivación hacia la materia, la socialización entre compañeros/as, el interés por la práctica deportiva y el trabajo en equipo, entre otros.

6. CONCLUSIONES

El principal objetivo que se ha perseguido durante el desarrollo de la propuesta es el aprendizaje del alumno/a tras realizar práctica físico-deportiva, favoreciendo la conducta motriz y desarrollo humano. Al respecto, se puede decir que el fin de la materia es; fomentar la condición física a través del movimiento y desarrollo de la competencia motriz creando hábitos saludables para obtener una vida sana y activa, dar un valor formativo y educativo al alumnado durante su proceso de enseñanza aprendizaje, crear experiencias auténticas para lograr un aprendizaje significativo y promover valores, actitudes y comportamientos creando un clima positivo y de cooperación entre todos los compañeros/as.

Además, el uso de las metodologías activas y en particular la gamificación, son herramientas educativas de mayor uso didáctico y pedagógico dentro del ámbito educativo (Menéndez, 2020), ya que mejora el aprendizaje de los contenidos del currículo de una forma lúdica y motivadora para el estudiante (Arufe, 2019). Por estos motivos, la implementación de la gamificación en las aulas docentes, resulta atractiva y novedosa para el discente, logrando una motivación intrínseca hacia la práctica de la materia de Educación Física.

Finalmente, señalar la importancia de establecer y crear hábitos en cuanto a la práctica de actividad física y deportiva, la adquisición de contenidos y competencias para lograr un desarrollo integral en los estudiantes y la transferencia de las actividades planteadas durante la programación didáctica a su vida cotidiana.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

En primer lugar, agradecer a la Universidad Pontificia de Salamanca por su colaboración durante el desarrollo de la ponencia.

En segundo lugar, dar gracias por la participación de todos los miembros que han hecho posible esta futura iniciativa tan enriquecedora para estudiantes y docentes.

En tercer y último lugar, felicitar a los organizadores del Congreso Internacional en Innovación docente, Educación y transferencia de Conocimiento (CIINECO) por transmitir conocimientos a toda la comunidad educativa.

8. REFERENCIAS

Aladino (2020). Estudio sobre la Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2019. Salud Castilla y León.

Arias-Gago, A. R., Pérez-Pueyo, A., Moreno-Doña, A., Hortigüela-Alcalá, D. y Padilla Verdugo, J. (2020). Editorial Metodologías activas para la enseñanza, la evaluación y el aprendizaje: Innovación en el aula. Alteridad, 15(2), 141-143. DOI: 10.17163/alt.v15n2

Arufe, V. (2019). Fortnite EF, un nuevo juego deportivo para el aula de Educación Física. Propuesta de innovación y gamificación basada en el videojuego Fortnite. Sportis, 5(2), 323-350. DOI:10.17979/sportis.2019.5.2.5257

Burgos, D. y Rugel, S. (2017). Estrategia didáctica para el desarrollo de las habilidades motrices básicas en educación física del subnivel básico elemental [Tesis de Maestría, Universidad Estatal de Guayaquil]. http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/26567

Burgos, D. J., Rugel, S. R., Burgos, J. A., Párraga, A. G., Carrillo, J. M y Díaz, C. L. (2018). Educación Física, habilidades motrices básicas y estrategia didáctica: una experiencia con estudiantes del subnivel básico elemental. Lecturas: Educación Física y Deporte, 23(242), 43-58.

Collados, E. (2007). Creatividad y cooperación: un caso práctico de aprendizaje basado en problemas aplicado al diseño gráfico. Aula de Innovación Educativa, 172, 61-64.

Dostoievski, C. (2022). La educación física en Secundaria como parte del desarrollo integral del adolescente. Pacific Times. http://pacifictimesonline.com/la-educacion-fisica-en-secundaria-como-parte-del-desarrollo-integral-del-adolescente/

Escaravajal, J. C., y Martín-Acosta, F. (2019). Análisis bibliográfico de la gamificación en Educación Física. Rev.Ib.CC. Act. Fís. Dep, 8(1), 97-109. DOI: http://dx.doi.org/10.24310/riccafd.2019.v8i1.5770

Fernández-Río, J., Calderón, A., Hortigüela, D., Pérez-Pueyo, A., y Aznar, M. (2016). Modelos pedagógicos en educación física: consideraciones teórico-prácticas para docentes. Revista Española de Educación Física y Deportes, 413, 55-75.

Fischer, H., Heinz, M., Schlenker, L., y Follert, F. (2016). Gamifying higher education. Beyond badges, points and Leaderboards [Discurso principal]. Conferencia International Forum on Knowledge Asset Dynamics, Dresden, Alemania.

Flores, G. (2019). ¿Jugamos al Súper Mario Bros? Descripción de una experiencia gamificada en la formación del profesorado de Educación Física. Retos, 36, 529-534. https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.67816

Fort-Vanmeerhaeghe, A., Román-Viñas, B. y Font-Lladó, R. (2017). ¿Porqué es importante desarrollar la competencia motriz en la infancia y la adolescencia? Base para un estilo de vida saludable. Apunts Med Esport, 52, 103-112. DOI: 10.1016/j.apunts.2016.11.001

García-Casaus, F., Cara-Muñoz, J. F., Martínez-Sánchez, J. A., y Cara-Muñoz, M. M. (2020). La gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje: una aproximación teórica. Logía, educación física y deporte, 1(1), 16-24.

Gómez-Rijo, A., Fernández-Cabrera, J., Hernández-Moreno, J., Sosa-Álvarez, G., y Pacheco-Lara, J. (2020). (Re) pensar la competencia motriz (Re) think motor competence). Retos, 40, 375-384. https://doi.org/10.47197/retos.v1i40.82959

Gómez, J. L. (2020). Gamificación en contextos educativos: Análisis de aplicación en un programa de contaduría pública a distancia. Revista Universidad y Empresa, 22(38), 8-39. https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.6939

Guillamón, A. R., Cantó, E. G. y López, P. J. C. (2018). La educación física como programa de desarrollo físico y motor. EmásF: Revista Digital de Educación Física, 52, 105- 124.

Ley Orgánica de Educación (LOE) (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo). Boletín Oficial del Estado no106, 2006, 24 de mayo.

Ley Orgánica de Modificación de la LOE (LOMLOE) (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre). Boletín Oficial del Estado nº340, 2020, 30 de diciembre.

Lluna-Ruiz, V., Alguacil, M., y González-Serrano, M. H. (2020). Análisis del disfrute con la Educación Física, la importancia de las clases y las intenciones de práctica en estudiantes de secundaria: comparativa por género y curso. Retos, 38, 719-726. https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.76941

Maquilón, J., Sánchez, M. y Cuesta, J. (2016). Enseñar y aprender en las aulas de Educación Primaria. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 18(2), 144-155.

Menéndez, J. I. (2020). Gamificando Harry Potter: análisis de una experiencia interdisciplinar en Educación Primaria [Discurso principal]. Congreso Virtual Internacional sobre Innovación Pedagógica y Praxis Educativa INNOVAGOGÍA, 441-451.

Monguillot, M., González, C., Zurita C., Almirall L., y Guitert M. (2015). Play the Game: gamificación y hábitos saludables en Educación Física. Apunts: Educación física y deportes, (119). https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2015/1).119.04

Moral, J. E., Redecillas, M. T., & Martínez, E. J. (2012). Hábitos sedentarios de los adolescentes andaluces. Journal of Sport & Health Research, 4(1), 67-82.

Moreno, J.A., Moreno, R. y Cervelló, E. (2007). El autoconcepto físico como predictor de la intención de ser físicamente activo. Psicología y Salud, 17, 261-267. DOI: https://doi.org/10.25009/pys.v17i2.710

Muntaner, J. J., Pinya, C, y Mut, B. (2020). El impacto de las metodologías activas en los resultados académicos: Un estudio de casos. Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado, 24(1), p. 96-114. DOI: https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i1.8846

Navarro, C., Pérez, I. J., y Femia, P. J. (2021). La gamificación en el ámbito educativo español: revisión sistemática. (Gamification in the Spanish educational field: a systematic review). Retos, 42, 507–516. https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.87384

Núñez-Quiroga, J. I., Zurita-Ortega, F., Ramírez-Granizo, I., Lozano-Sánchez, A. M., Puertas-Molero, P., y Ubago-Jiménez, J. L. (2018). Análisis de la relación entre los hábitos físico-saludables y la dieta con la obesidad en escolares de tercer ciclo de Primaria de la Provincia de Granada. Retos, 35, 31-35. https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.60727

OMS (2022). Informe Regional Europeo de la Obesidad. World Health Organization Regional Office for Europe, Denmark. Recuperado de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/353747/9789289057738-eng.pdf

Orden EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León.

Ortiz-Colón, A.M., Jordán, J., y Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. Educaçao e Pesquisa: Revista da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 44(1). DOI: http://dx.doi.org/10.1590/S1678-4634201844173773

Pérez-Pueyo, Ángel, Hortigüela-Alcalá, D., Fernández-Fernández, J., Gutiérrez-García, C., y Santos, L. (2021). Más horas sí, pero ¿cómo implantarlas sin perder el enfoque pedagógico de la Educación Física? (More hours yes, but how can they be implemented without losing the pedagogical approach of Physical Education?). Retos, 39, 345-353. https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.80283

Pérez, E., y Gértrudix, F. (2021). Ventajas de la gamificación en el ámbito de la educación formal en España. Una revision bibliográfica en el periodo de 2015-2020. Contextos educativos: revista de educación, 21,203-227. http://doi.org/10.18172/con.4741

Pons M, Bordoy A, Alemany E, Huget O, Za- gaglia A, Slyvka S y Yáñez A. Hábitos familiares relacionados con el uso excesivo de pantallas recreativas (televisión y video- juegos) en la infancia. Revista Española de Salud Pública 2021, 95(1), e1-e14.

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

Rodríguez-Torres, Á. F., Cañar-Leiton, N. V., Gualoto-Andrango, O. M., Correa-Echeverry, J. E., y Morales-Tierra, J. V. (2022). Los beneficios de la gamificación en la enseñanza de la Educación Física: revisión sistemática. Dominio de las Ciencias, 8(2), 662-681. DOI: http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i2.2668

Rodríguez-Torres, Á. F., Páez-Granja, R. E., Paguay-Chávez, F. W., y Rodríguez-Alvear, J. C. (2018). El profesorado de educación física y la promoción de salud en los centros educativos. The Physical Education teaching staff and the health promotion in the educational centers. Arrancada, 18(34), 215-235.

Rodríguez, Á, Naranjo, J., Merino, W., Gómez, M., Garcés, J. y Calero, S. (2017). Adaptaciones curriculares en la enseñanza para alumnos con problemas respiratorios. Revista Cubana de Medicina General Integral, 36(4), 1-19.

Rodríguez, J. T., Bermejo, J. A., y García, D. (2019). Aplicación de la gamificación en la mejora de las habilidades motoras básicas en el aula de Educación Física. Revista española de Educación Física y deportes, (427), 47.

Rodríguez, J., Márquez, S. y De Abajo, S. (2006). Sedentarismo y salud: efectos beneficiosos de la actividad física. Apunts: Educación Física y Deportes, 83, 12-24. Consultado el día 24 de abril de 2021.

Rouissi, A., García-Martínez, S. y Ferriz-Valero, A. (2020). Una experiencia gamificada en Educación Física. Lecturas: Educación Física y Deportes, 25(269), 126-138. https://doi.org/10.46642/efd.v25i269.1974

Santos-Gil, J. L. (2021). Desarrollo de un proyecto de gamificación y aprendizaje globalizado en Educación Física. Logía, Educación Física y deporte, 1(2), 53-67.

Soler-Lanagrán, A. y Castañeda-Vázquez, C. (2017). Estilo de vida sedentario y consecuencias en la salud de los niños. Una revisión sobre el estado de la cuestión. Journal of Sport and Health Research, 9 (2), 187- 198. DOI: 10.1186/s12966-014- 0096-x

Wuest, D. A. y Bucher, C. A. (1999). Foundations of Physical Education and Sports. McGraw-Hill Inc., US.

EL POTENCIAL FORMATIVO DE LA REALIDAD AUMENTADA

CARMEN NAVARRO-MATEOS
Universidad de Granada

ISAAC. J. PÉREZ-LÓPEZ
Universidad de Granada

1. INTRODUCCIÓN

Los métodos de enseñanza del siglo pasado aún se utilizan en el sistema educativo actual, ante una generación nacida en un mundo digitalizado donde las herramientas tecnológicas son parte de su rutina diaria (Jawad & Tout, 2021). Esta generación, conocida como la Generación Z, está formada por aquellos niños y adolescentes que han nacido entre los años 1995 y 2012 (Schroer, 2008). Estos han cambiado la relación con el contenido audiovisual y en lugar de tener un consumo pasivo, prefieren elegir de qué manera y cuándo interaccionar con el contenido (Guerrero-Pérez, 2018).

Ante ello, las instituciones educativas deben atender las demandas de los estudiantes, haciéndose necesaria la conexión entre los procesos formativos y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). En esta línea, la formación docente en la aplicación de las TIC en las aulas tiene mucho camino por recorrer, siendo necesaria una mejora en las competencias del profesorado actual y el futuro (Fernández-Cruz & Fernández-Díaz, 2016). Es por ello que diseñar un aprendizaje que se adapte a las necesidades de estos estudiantes es todo un desafío, pues la forma de aprender, comunicarse y relacionarse es diferente (El Aissaoui et al., 2022).

La realidad aumentada (RA) se considera una tecnología emergente con un enorme potencial, pues combina objetos físicos y virtuales en tiempo

real a través de diferentes dispositivos (Azuma et al., 2001). Diferentes estudios publicados demuestran el potencial de la RA en el ámbito educativo, incluyendo diferentes componentes y elementos que permiten alcanzar los objetivos propuestos para el aprendizaje de forma interactiva y motivante (Akçayır & Akçayır, 2017; Cheng & Tsai, 2013; Saltan & Arslan, 2017). La mayoría de los trabajos se centran en el campo de las ciencias, como la medicina, la física, las matemáticas o la astronomía (Arici et al., 2019; Hernández et al., 2021; Ibáñez & Delgado-Klos, 2018). Entre los resultados obtenidos destacan una mayor motivación e implicación (Ferrer-Torregrosa et al., 2015; Probst et al., 2022) y una mejora de los resultados académicos (Estapa, & Nadolny, 2015; Lu, & Liu, 2015), pues en contraste con medios más clásicos como libros de texto o láminas, los modelos 3D pueden ayudar a visualizar e interactuar con diferentes contenidos propios de la materia (Probst et al., 2022; Tarng et al., 2018).

En este trabajo se describirán algunas de las posibilidades educativas de la aplicación *Merge Cube* en la etapa universitaria. En ella, a través de un cubo físico (figura 1), se puede ir interaccionando con las diferentes caras del mismo mediante las diversas plantillas disponibles e, incluso, se pueden programar en función de los objetivos y las necesidades. Tal y como se aparece en la página web oficial, *Merge Cube* permite una experiencia de aprendizaje multisensorial, pues el alumnado interactúa con el contenido utilizando sentidos visuales, auditivos y táctiles, lo que hace que la experiencia sea más sorprendente y memorable.

En este capítulo se presentan tres enfoques diferentes de dicha aplicación: como reto a resolver en un *escape room* educativo, como disparador de la motivación de contenidos teóricos y como recurso para enriquecer una sesión práctica. La intención de incluir la RA a través de la aplicación *Merge Cube* era dar a conocer al alumnado (futuros docentes de Educación Física), a través de la propia práctica, una herramienta atractiva y con diferentes posibilidades para que, tras el correspondiente análisis y reflexión, contaran con un recurso más de gran significatividad y potencial para utilizar el día de mañana con su alumnado.

FIGURA 1. *Cubo de RA y logo de Merge Cube*

Fuente: https://mergeedu.com/

Por tanto, el objetivo del presente trabajo es, por un lado, describir tres posibilidades educativas de la aplicación *Merge Cube* para enriquecer el proceso formativo del alumnado universitario y, por otro, conocer sus percepciones y valoraciones tras vivenciar en primera persona su puesta en práctica.

2. CONTEXTUALIZACIÓN

Las propuestas se llevaron a cabo en dos asignaturas: Fundamentos de la Educación Física (del grado de Ciencias de la Actividad física y el Deporte, de la Universidad de Granada) y Aprendizaje y Enseñanza de la Educación Física (del Máster en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas de la Universidad de Granada -especialidad en Educación Física-).

Las dos asignaturas están orientadas al ámbito docente. La primera de ellas, la de grado, se centra en los fundamentos de la planificación en Educación Física y en la innovación como el motor del conocimiento práctico en educación, mientras que la segunda, la del máster de profesorado, tiene una orientación aún más específica, atendiendo los diferentes tipos de decisiones (preactivas, interactivas y postactivas) en la enseñanza de la Educación Física.

Entre las competencias en las que pretenden incidir ambas asignaturas cabe destacar (con relación a las características de la RA) las que se concretan a continuación:

Fundamentos de la Educación Física:

- Capacidad de resolución de problemas.
- Capacidad de toma de decisiones de forma autónoma.
- Desarrollar competencias para la adaptación a nuevas situaciones de resolución de problemas y para el aprendizaje autónomo.

Aprendizaje y Enseñanza de la Educación Física:

- Fomentar el espíritu crítico, reflexivo y emprendedor.
- Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.
- Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para dar respuesta a las citadas competencias, en la asignatura de máster se aprovechó el *Merge Cube* para plantear uno de los retos de un *escape room* (basado en la saga de *The Matrix),* y en la asignatura de grado como disparador de la motivación, para trabajar contenidos relacionados con el aprendizaje basado en juegos y la *gamificación*. Además, en la asignatura del máster de profesorado, dando un paso más, se puso el foco en el diseño de actividades y unidades didácticas sobre contenidos específicos de Educación Física. Es por ello que el enfoque que se le dio al *Merge Cube* fue mucho más práctico, dando la posibilidad de que fuera el propio alumnado quien configurara el cubo para acercar los contenidos que estimaran oportunos al resto de compañeros, mediante una sesión práctica (poniéndose en la piel de docentes de secundaria).

3. EXPERIENCIAS PRÁCTICAS

3.1. MERGE CUBE INTEGRADO EN UN ESCAPE ROOM

Dentro del aprendizaje basado en juegos encontramos los *escape rooms* y *breakouts*, que han tenido un enorme auge en el ámbito educativo en los últimos años (Fotaris & Mastoras, 2019; Pérez-López, 2020). En ellos los estudiantes tienen un tiempo determinado para resolver una serie de enigmas y acertijos y lograr salir de una sala (*escape room*) o abrir una caja (*breakout*), generalmente custodiada por diferentes candados (Negre & Carrión, 2020)

A través del modo *Defused!*, el cubo de RA adquirirá un aspecto de bomba que se puede utilizar como prueba en un *escape room* o *breakout* educativo. El proyecto en el que se incluyó este enfoque del *Merge Cube se* inspiraba en el programa de televisión *Masterchef*, elaborando su versión educativa para el máster de profesorado: *MasterchEF* (Pérez-López & Navarro-Mateos, 2022). En él los *concursantes* (estudiantes) competían semanalmente para lograr alzarse con la victoria, siguiendo la progresión de pruebas que caracterizan al programa original: prueba individual, prueba por equipos y prueba de eliminación. En este caso semanalmente se les presentaban diferentes *ingredientes* (contenidos) con los que deberían realizar diversos *platos* (retos). Una de las últimas semanas se centró en el uso de "herramientas de vanguardia" (aplicaciones), aprovechando uno de sus *programas* (clases) para introducir, además, a los participantes en las posibilidades educativas de los *escape rooms*. Para ello, se apostó por un enfoque en el que a partir de vivir uno en primera persona, posteriormente, reflexionaran sobre su potencial desde la experiencia, incluyendo en él diferentes aplicaciones y recursos tecnológicos.

Para ello, los alumnos encontraron dentro de una caja un papel con el patrón del cubo impreso. Una vez que los participantes lo construyeron debían descargarse la aplicación e ingresar el código que les daba las instrucciones del juego (figura 2). Este consistía en superar diferentes de niveles de juego, pulsando botones específicos y cortando cables para desactivar la bomba antes de que el tiempo se acabara. El alumnado debía ir girando e interaccionando con las caras del cubo para encontrar el objeto del color específico que se solicita en el menor tiempo posible.

***FIGURA 2**. Alumnado interactuando con Merge Cube*

En este caso se incluyó como prueba en un *escape room* ambientado en la saga *The Matrix.* Cuando estas salas se contextualizan en una narrativa inmersiva que ayuda a los participantes a entender su misión en ella, se aumentará la curiosidad e interés hacia la misma (Connelly et al., 2018). Además, cuando se basan en una referencia fílmica, es decir, donde la narrativa no es inventada sino adaptada, es muy importante incorporar las tramas originales y cuidar la estética y los detalles de las pruebas para aumentar la credibilidad (Pérez-López & Navarro-Mateos, 2019). Para ello se incluyeron pruebas que recrearan la secuencia de la película (Navarro-Mateos & Pérez-López, 2022), vinculándose la prueba del *Merge Cube* con el ataque de los *Centinelas* y la colocación de las "bombas" en cada una de las "naves" (grupos en los que se dividieron los alumnos para el *escape room*). La tecnología era un elemento fundamental en la saga *The Matrix*, por lo que el uso del cubo se justificaba perfectamente en ella, siendo coherentes con la narrativa en cuestión. Escapar de los *Centinelas* se correspondía con superar los tres primeros niveles del modo *Defused!,* incluyendo penalizaciones por cada intento en el juego para aumentar la gestión emocional de los participantes.

□□ *Merge Cube* como disparador de la motivación en un proyecto de *gamificción*

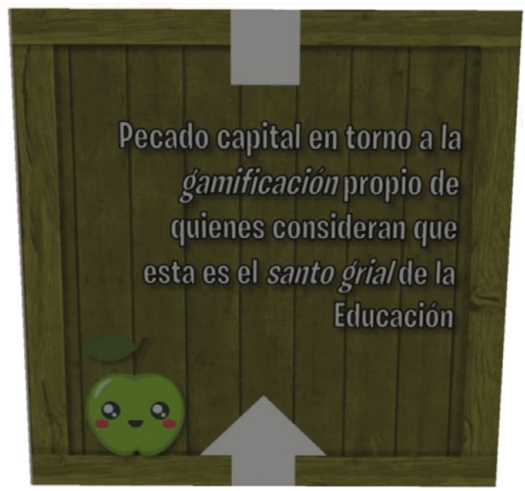
Es más que interesante incluir a lo largo de un proyecto educativo elementos que rompan con la monotonía motivacional, generando sorpresa y curiosidad en el alumnado (Sotoca-Orgaz & Pérez-López, 2018). De esta manera el aprendizaje arraigará con más fuerza, pues se vinculará con diferentes emociones (Mora, 2017). En esta línea, *Merge Cube* puede ser una muy buena herramienta para generar un pico de motivación, pues es una forma muy visual y atractiva de presentar diferentes contenidos.

El proyecto en el que se incluyó este enfoque de *Merge Cube* se inspiraba en la famosa serie *La Casa de Papel*, haciendo su versión educativa: *La Cárcel de Papel* (figura 3). En ella el alumnado lucharía por demostrar que podían formar parte de la *Nueva Resistencia*, un grupo de rebeldes comprometidos el día de mañana con el objetivo de generar aprendizajes significativos en sus estudiantes. La tecnología, en el caso de esta narrativa, también se justificaba a la perfección, pues en la saga original había personajes que trabajaban en el *hackeo* de ordenadores y sistemas de seguridad.

***FIGURA 3**. El Profesor (docente de la asignatura junto a parte de su banda)*

El *Merge Cube* se les presentó como una misión por parejas con la que podían aumentar su botín (el dinero reflejaba su enriquecimiento formativo). Una vez que se descargaban la aplicación, que debían averiguar mediante un acertijo inicial, se encontraban con el cubo. Cada una de las caras escondía un enigma que se vinculaba con contenidos concretos de la asignatura y que, tras dar con la solución, les daría un dígito que les permitiría abrir un candado digital. De hecho, se les generó la necesidad de repasar contenidos relacionados con el aprendizaje basado en juegos y la *gamificación* que se habían visto en clase, además de descubrirles nuevos materiales con los que profundizar en estos conceptos. Para ello se les presentaron enigmas que les llevaban a revisar diferentes recursos de interés como artículos científicos, libros o podcasts, fomentando el aprendizaje de una manera motivante e interactiva (figura 4).

***FIGURA 4**. Ejemplo de uno de los enigmas que se incluían en el Merge Cube*



□□ *Merge Cube* como recurso para enriquecer el desarrollo de sesiones prácticas

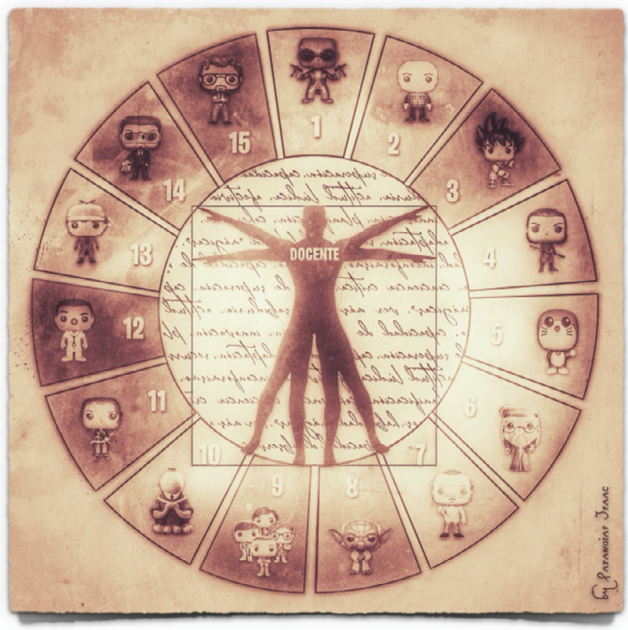
Una vez que el alumnado ha experimentado en primera persona las posibilidades del *Merge Cube*, resulta muy interesante seguir la progresión en su uso planteándoles el reto de diseñar y construir una actividad con él. De este modo se familiarizarán con la interfaz y descubrirán las

posibilidades que esta posee, así como las dificultades que supone de cara a su futura aplicación en contextos reales.

Este enfoque se incluyó dentro del proyecto Vitruvio (en el máster de profesorado), construido en torno a las diferentes características y aspectos que definen a un buen docente, al "docente ideal" (figura 5). Todo ello planteándolo en base a la ficción, pues es algo muy significativo y atractivo para los estudiantes universitarios (Galbán-Lozano et al., 2020).

Una de las características era la capacidad de innovación de Tony Stark (*Iron man-Los Vengadore*s-), que se vinculaba con la capacidad de utilizar diferentes herramientas tecnológicas, tal y como es propio de dicho personaje en la ficción. Además, otro de los personajes que conformaban a este docente de Vitruvio era Doraemon, incluido con la de idea de llamar la atención sobre la importancia de conformar su propio "bolsillo", cargado de recursos para poner en práctica el día de mañana en función de las características y necesidades del alumnado.

***FIGURA 5**. Logo del proyecto Vitruvio con las características que conforman al "docente ideal", a partir de personajes de ficción*



En esta línea se orientó la parte práctica que incluye la asignatura, planteándoles el reto de diseñar sus sesiones con diferentes herramientas tecnológicas que pudieran enriquecerlas. De esta manera profundizarían en ellas de una manera más práctica, analizando todo el proceso de configuración y creación de las actividades y/o materiales y valorando el grado de consecución de los objetivos propuestos. Una de las parejas apostó por la utilización de *Merge Cube*, configurando sus diferentes caras para trabajar contenidos relacionados con la expresión corporal, tal y como se aprecia en la figura 6. Para ello utilizaron diferentes fragmentos de vídeos y escenas de películas relacionadas con los contenidos a trabajar, para facilitar la comprensión de los aspectos teóricos que eran necesarios interiorizar para poder realizar la parte práctica de la sesión.

Durante la parte final de la sesiones se llevaba a cabo una reflexión grupal en la que los compañeros que la habían realizado contaban cómo se habían sentido y qué les había supuesto la fase de creación, preparación e implementación de la misma. Por otro lado, los compañeros que habían sido los alumnos compartían sus sensaciones, aprendizajes y puntos de mejoras que habían detectado. De esta manera se pretendía potenciar el análisis crítico del uso de este tipo de herramientas en el ámbito educativo, construyendo su opinión al respecto en base a su propia experiencia, lo que les propició un importante aprendizaje de cara a su aplicación en un futuro.

***FIGURA 6**. Infografía sobre los tres cubos que una de las parejas preparó para su sesión práctica*

4. VALORACIÓN DEL ALUMNADO PARTICIPANTE

Al término de los diferentes planteamientos propuestos, se le dio al alumnado la posibilidad de compartir de manera anónima sus aprendizajes, sensaciones y reflexiones a través de *Google Drive*. Diferentes

intervenciones llevadas a cabo en educación superior subrayan la importancia de fomentar el pensamiento reflexivo, teniendo en cuenta los principios del andamiaje reflexivo para lograr la posterior autonomía en el alumnado (Chan & Lee, 2021; Guo, 2022).

A continuación se identifican los temas principales que más se repetían en las valoraciones, incluyendo algunos de los fragmentos que compartió el alumnado, a modo de ejemplo. Se identificará a qué planteamiento corresponde el testimonio del siguiente modo: *escape room* (ER), disparador de la motivación (DM) o sesiones prácticas (SP).

4.1. Motivación

El enorme atractivo visual de la RA y, en concreto, del *Merge Cube* despierta en el alumnado un enorme interés, tal y como afirman estudios anteriores (Ferrer-Torregrosa et al., 2015; Probst et al., 2022; Tipán et al., 2022). Diferentes fragmentos de las valoraciones del alumnado plasmaban la satisfacción y motivación que les había supuesto conocer e interaccionar con el cubo, en la línea de los resultados de intervenciones previas (Schmid et al., 2020):

> No dejáis de sorprendernos cada día más. Lo de hoy con el cubo de realidad aumentada ha sido la caña. ¡¡¡Me ha encantado!!! Ver el cubo 3d y manejarlo ha sido muy guapo, y he de reconocer que habéis conseguido que nos piquemos mucho, en el buen sentido, con los retos que incluía (DM).

> Brutal todos los recursos que metisteis y como de cuadrado estaba todo, mucho tiempo tiene esto detrás. Pero con la que me quedo es con la app del cubo, madre mía qué flipe (ER).

De hecho hubo un alumno que incluso mencionó que la aplicación le sonaba de haberla visto anteriormente, lo que conectaba su realidad con aquello que hacía en clase, aumentando la significatividad:

> Finalmente tras el transcurso de todas las pruebas en grupos, ya nos pusimos manos a la obra y comenzamos a realizar cada prueba buscando mil maneras. Una de las pruebas grupal que más me gustó fue la de la app de Defused con el cubo. Me sonaba de haberla visto en la TV o en algún video pero fue flipante como molaba desconectar los cables (ER).

4.2. Flow

El estado de flujo es aquel en el que el nivel de dificultad del reto se ajusta al nivel de competencia del alumnado, evitando los estados de aburrimiento y frustración (Csikszentmihaly, 1990). Este concepto se vincula de manera directa con la sensación de progreso, un elemento motivador clave en los procesos formativos (Llorens-Largo et al., 2016), tal y como vemos en el siguiente testimonio:

> Comienzan las pruebas por equipos, la verdad que no eran nada fáciles, pero disfrute con cada una de ellas, conforme más avanzábamos más motivados estábamos y más fácil conseguíamos pasar a la siguiente (ER).

Otro aspecto de gran valor fue el hecho de que el alumnado siguiera utilizando el *Merge Cube* una vez terminada la sesión en la que se llevó a cabo. La satisfacción y motivación que les generó fue tan grande que lo usaron en su tiempo de ocio, implicando, incluso, a personas de su entorno cercano, lo que da un *feedback* directo del impacto de esta aplicación. En esta línea encontramos los fragmentos que se comparten a continuación:

> Tengo que confesar que lo tengo en casa y ya he jugado unas cuantas veces. Cuántos recursos hay y que no conocemos… (ER).

> Yo me llevé a mi casa el cubo y ahora mismo no paro de jugar con mis sobrinos. No paran de cogerme el teléfono (ER).

> …hasta el punto de que muchos de nosotros, a pesar de no haberlo terminado durante el tiempo que nos habéis dado nos hemos ido luego a cafetería y hemos seguido súper enganchados hasta que lo hemos resuelto (DM).

4.2 Generar necesidad

Cuanto se le plantea un reto al alumnado es más interesante invitarles a descubrir algo nuevo que imponérselo, pues la predisposición y el sentido de la responsabilidad serán completamente distintos (Pérez-López; 2022; Roman, 2011). Ante un enfoque en el que el alumnado va recibiendo información y aprendizajes que considera valiosos, su ilusión por seguir formando parte de la experiencia aumenta, tal y como podemos

ver a continuación, valorando no solo el qué, sino también cómo se les presenta:

> Ah, y muchas gracias por darnos a conocer tanta información tan interesante de una forma tan poco habitual y tan atractiva. ¡¡¡Después de esto ya no sé qué más nos tendréis preparado, pero como sea de este estilo estoy deseando descubrirlo!!! (DM)

Además, en el caso concreto de la realización de sus sesiones prácticas, el tiempo y esfuerzo que invirtieron fue muy elevado. Para ello es fundamental que el reto propuesto les enganche y motive, sintiendo que merece la pena por todo el aprendizaje que están adquiriendo. El siguiente fragmento refleja, de manera muy reveladora, dicha circunstancia:

> No sé cuántas horas ni cuántos días llevaremos preparando la sesión, pero es que el Merge Cube nos está enganchando más de lo que podíamos pensar en un principio. Cuando algo me atrae, como te habrás dado cuenta ya, me absorbe, y este es un gran ejemplo, pero es que le estoy viendo tantas posibilidades que no nos hemos conformado con utilizar el cubo como un simple complemento, sino que hemos diseñado nuestras propias caras, imágenes y textos, y la verdad es que está quedando guapísimo, no te voy a engañar. Además, estoy aprendiendo cosas que no tengo duda que aprovecharé el día de mañana, porque le estoy viendo una potencialidad enorme a este cubo. Ojalá que los compañeros disfruten tanto de lo que les estamos montando como nosotros lo estamos haciendo de lo que estamos preparando. Muchas gracias por darnos la oportunidad y no obligarnos, sino generarnos tal curiosidad que no hemos podido resistirnos a investigar y profundizar hasta quedar totalmente atrapados por esta aplicación (SP)

Otro claro ejemplo del valor de generar necesidad en el alumnado es que una de las parejas estuvo investigando diferentes metodologías y estrategias con las que pudieran enriquecer la sesión de *Merge Cube*. Tras ello, optaron por el *flipped classroom*, una metodología activa en la que el profesor proporciona al alumnado información audiovisual, dándoles la responsabilidad en el proceso formativo (Ruiz-Jiménez et al., 2022). La preparación de los vídeos que elaboraron para explicar parte de las actividades de la sesión, y las instrucciones de acceso y manejo básicas del cubo, favoreció el desarrollo de su competencia digital. A raíz de ello, descubrieron de manera completamente voluntaria una metodología con gran potencial como futuros docentes, recibiendo un *feedback*

muy positivo de sus compañeros, tal y como expresa una de las estudiantes:

> La sesión de hoy me ha parecido una pasada, por no decir cómo se lo han currado nuestros compañeros, espectacular. He salido de clase deseando aprender más sobre ello, porque tiene unas posibilidades enormes, y en cuanto saque un rato me pienso poner a intentar diseñar algo yo con él (SP)

5. CONCLUSIONES

A partir de la descripción de las tres propuestas planteadas mediante la aplicación *Merge Cube*, junto a las percepciones y valoraciones del alumnado participante en ellas, se ha dado respuesta a los objetivos planteados en el presente capítulo. En este sentido, cabe concluir destacando el enorme atractivo y curiosidad que despertaron todas ellas en los estudiantes. Por tanto, la posibilidad de interaccionar con el cubo posibilita un incremento de la motivación e implicación del alumnado, lo que se traduce en un mayor aprendizaje.

6. REFERENCIAS

Akçay□r, M., & Akçay□r, G. (2017). Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature. Educational Research Review, 20, 1-11.

Arici F., Yildirim P., Caliklar S., & Yilmaz R. (2019). Research trends in the use of augmented reality in science education: content and bibliometric mapping analysis. Computers & Education, 142.

Azuma, R., Baillot, Y., Behringer, R., Feiner, S., Julier, S., & MacIntyre, B. (2001). Recent advances in augmented reality. IEEE computer graphics and applications, 21(6), 34-47.

Connelly, L., Burbach, B.E., Kennedy, C., & Walters, L. (2018). Escape room recruitment event: description and lessons learned. Journal of Nursing Education, 57(3), 184-187.

Chan, C.K., & Lee, K.K. (2021). Reflection literacy: A multilevel perspective on the challenges of using reflections in higher education through a comprehensive literature review. Educational Research Review, 32.

Cheng, K.H., & Tsai, C.C. (2013). Affordances of augmented reality in science learning: Suggestions for future research. Journal of science education and technology, 22(4), 449-462.

CsikszentmihalyI, M. (1990). Flow: The Psychology of Optimal Experience. Harper-Row.

El Aissaoui, O., Oughdir, L., & El Allioui, Y. (2022). A literature review on students modeling purposes. En J. Kacprzyk, V.E. Balasv y M. Ezziyyani (Eds.), Advanced intelligent systems for sustainable development (pp. 758–784). Springer.

Estapa, A., & Nadolny, L. (2015). The effect of an augmented reality enhanced mathematics lesson on student achievement and motivation. Journal of STEM Education: Innovations and Research, 16(3), 40-48.

Fernández-Cruz, F.J., & Fernández-Díaz, M.J. (2016). Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales. Comunicar: Revista Iberoamericana de Comunicación y Educación, 46(1), 97-105.

Ferrer-Torregrosa, J., Torralba, J., Jimenez, M.A., García, S., & Barcia, J.M. (2015). ARBOOK: Development and Assessment of a Tool Based on Augmented Reality for Anatomy. Journal of Science Education and Technology, 24(1), 119-124.

Fotaris, P., & Mastoras, T. (2019). Escape rooms for learning: A systematic review. Proceedings of the 13th European Conference on Games Based Learning, Dinamarca (pp.235-243). Universidad de Dinamarca del Sur.

Galbán-Lozano, S.E., Ortega-Barba, C.F. y Nicolás-Gavilán, M.T. (2020). Innovación en la enseñanza de la ética profesional en Derecho: el uso de las series de televisión. Innovación Educativa, 20(82), 129-148.

Guerrero-Pérez, E. (2018). La fuga de los millennials de la televisión lineal. Revista Latina de Comunicación Social, 73, 1231-1246.

Guo, L. (2022). How should reflection be supported in higher education?—A meta-analysis of reflection interventions. Reflective Practice, 23(1), 118-146.

Hernández, L.A., López, J.G., Tovar, M.T., Vergara, O.O., & Cruz, V.G. (2021). Effects of using mobile augmented reality for simple interest computation in a financial mathematics course. PeerJ Computer Science, 7.

Ibáñez, M., & Delgado-Klos, C. (2018). Augmented reality for STEM learning: a systematic review. Computers & Education, 123, 109–123.

Jawad, H.M., & Tout, S. (2021). Gamifying computer science education for Z generation. Information, 12(11).

Llorens-Largo, F, Gallego-Durán, F.J., Villagrá-Arnedo, C.J., Compañ-Rosique, P., Satorre-Cuerda, R., & Molina-Carmona, R. (2016). Gamificación del proceso de aprendizaje: lecciones aprendidas. Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje, 4(1), 25-32.

Lu, S.J., & Liu, Y.C. (2015). Integrating augmented reality technology to enhance children's learning in marine education. Environmental Education Research, 21(4), 525-541.

Mora, F. (2017). Neuroeducación: Solo se puede aprender aquello que se ama. Alianza Editorial.

Navarro-Mateos, C., & Pérez-López, I.J. (2022). El escape room como estrategia didáctica en el Máster de Profesorado. Retos, 44, 221-231.

Negre, C., & Carrión, S. (2020). Desafío en el aula. Ediciones Paidós.

Pérez-López, I.J. (2020). De las 7 Bolas de Dragón a los 7 Reinos de Poniente. Viajando por la ficción para transformar la realidad. Copideporte S.L.

Pérez-López, I.J. (2022). Opciones Lúdicas en Educación: aprendiendo desde la emoción. En M.A. Torres y L. Sánchez-Mesa (Eds.), Hábitos de vida saludables y lucha contra la obesidad: los retos del derecho ante la salud alimentaria y la nutrición (pp. 257-279). Aranzadi.

Pérez-López, I.J., & Navarro-Mateos, C. (2019).Gamificción: qué, cómo y por qué. Un relato basado en hechos reales. Proceedings of the 15th Congreso Internacional de Ciencias del Deporte y la Salud, Pontevedra, (pp.108-119). Sportis.

Pérez-López, I.J., & Navarro-Mateos (2022). MasterchEF, a Talent Show Based Educational Project for the Training of Future Physical Education Teachers. En I. Rivera-Triguero A. López-Alcarria, D. Ruiz, M.D. Olvera-Lobo y J. Gutiérrez-Pérez (Eds.), Using Disruptive Methodologies and Game-Based Learning to Foster Transversal Skills (pp. 131-154). IGI Global.

Probst, C., Fetzer, D., Lukas, S., & Huwer, J. (2022). Effekte von Augmented Reality (AR) zur Visualisierung eines dynamischen Teilchenmodells: virtuelle Modelle zum Anfassen. CHEMKON, 29(4), 164-170.

Roman, B. (2011). Curiosity: A best practice in education. Medical education, 45(7), 654-656.

Ruiz-Jiménez, M. C., Martínez-Jiménez, R., Licerán-Gutiérrez, A., & García-Martí, E. (2022). Students' attitude: Key to understanding the improvement of their academic RESULTS in a flipped classroom environment. The International Journal of Management Education, 20(2).

Saltan, F., & Arslan, Ö. (2017). The use of augmented reality in formal education: A scoping review. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 13(2), 503-520.

Schmid, J. R., Ernst, M. J., & Thiele, G. (2020). Structural chemistry 2.0: Combining augmented reality and 3D online models. Journal of Chemical Education, 97 (12), 4515-4519

Schroer, W. (2008). Defining, Managing, and Marketing to Generations X, Y, and Z. The Portal, 10(9).

Sotoca, P., & Pérez-López, I.J. (2018). Gamificación educativa: Kit de montaje básico. En Unir (Ed.), Didáctica de la Educación Física en Educación Infantil y Primaria (pp. 392-406). Unir.

Tarng, W., Ou, K.L., Lu, Y.C., Shih, Y.S., Liou, H.H. (2018). A sun path observation system based on augment reality and mobile learning. Mobile Information Systems.

Tipán, D., Cobo, S.N., & Tipán, H.G. (2022). Hacia el pensamiento complejo desde la gamificación, la realidad aumentada y virtual. Revista Varela, 22(62), 112-120.

EFECTO DEL USO DEL MODELO DE EDUCACIÓN DEPORTIVA EN LA ENSEÑANZA DE LOS DEPORTES DE RAQUETA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

ALBERTO RODRÍGUEZ CAYETANO
Universidad Pontificia de Salamanca

SALVADOR PÉREZ MUÑOZ
Universidad Pontificia de Salamanca

PAULA TERESA MORALES CAMPO
Universidad Pontificia de Salamanca

DIEGO ESCUDERO OLLERO
Universidad Pontificia de Salamanca

1. INTRODUCCIÓN

Durante mucho tiempo la enseñanza de la Educación Física se ha basado en el desarrollo de contenidos relacionados con la condición física, el aprendizaje y la repetición sistemática de habilidades técnicas en diferentes deportes, prestando una atención particular y muy especificada al aspecto psicomotor (Metzler, 2017). En esta misma línea, se puede decir que los valores, la personalidad y el modelado de la conducta, también son aspectos que forman parte de la Educación Física y el Deporte. Es por ello que, el respeto, las reglas, el trabajo cooperativo y el juego limpio, son labores fundamentales dentro de la materia (Palacio et al., 2020).

Al respecto, Monjas (2008) menciona que el fin de la Educación Deportiva es aprender bajo una serie de normas y valores a través del trabajo en grupo, desarrollar un comportamiento crítico ante conductas desfavorables y profundizar en las dimensiones del deporte, así como en el desarrollo del compromiso motor. Además de lo anterior, Castejón (2004) hace hincapié en elementos como el respeto y la honradez, ya

que son aspectos especialmente significativos dentro del entorno educativo y actúan de forma íntegra en el deporte y en la actividad física.

Por otra parte, autores como Calderón et al. (2011) destacan la importancia sobre la participación activa, ya que aumenta la motivación en los estudiantes y les permite implicarlos como protagonistas de su propio aprendizaje durante su proceso de enseñanza. Para ello, plantean el modelo de Educación Deportiva como un método atractivo y atrayente para el discente.

En este caso, las metodologías activas se han empleado en el sistema educativo como un elemento novedoso y exitoso para el alumnado. Sin embargo, autores como Dewey, Pestalozzi o Fröebel ya hacían referencia a estas metodologías a principios del siglo XX (Muntaner, 2020). Ahora bien, se consideran innovadoras ya que hasta la actualidad se han utilizado modelos tradicionales basados en directrices y mando directo. Es por ello que, se han aplicado diferentes metodologías otorgando al alumno/a motivación, autonomía y participación, siendo protagonistas de su propio aprendizaje durante proceso de enseñanza (Arias-Gago et al., 2020). Además de lo anterior, mencionar que esta aplicación aporta grandes beneficios en el desarrollo integral del alumnado logrando una educación de calidad (Collados, 2007; Maquilón et al., 2016).

Por otra parte, dentro del paradigma educativo han surgido numerosos modelos pedagógicos dentro de la didáctica de la Educación Física, como nuevos planteamientos que se centran en el estudiante y en sus necesidades (Merino & Lizandra, 2022). Estos modelos involucran a todo el alumnado para ser parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, haciendo a los mismos participes de su propia educación y de la educación del resto de compañeros, con el fin de facilitar la interacción y la interdependencia (Fernández-Río et al., 2016). Además, dichos modelos y metodologías de enseñanza aplicadas en el ámbito educativo, pueden provocar un gran número de resultados positivos en las relaciones personales y sociales (Metzler, 2017), en la satisfacción y bienestar personal y con la vida (Moreno-Murcia & Vera, 2011), así como en el desarrollo y mejora de las inteligencias múltiples (Ruiz et al., 2013). Por ello, se puede decir que la motivación de cada uno de los alumnos y alumnas,

está en relación directa con el tipo de metodología que el docente emplee en su aula (Leo et al., 2020).

En cuanto al Modelo de Enseñanza Deportiva, trata de ofrecer una solución para mejorar la iniciación deportiva actual que persigue la Educación Física a través de la formación de grupos mixtos y homogéneos (Siedentop et al., 2011). Si bien, este modelo de enseñanza proporciona al alumnado la oportunidad de disfrutar de una experiencia deportiva auténtica y completa, facilitando su propio desarrollo deportivo (Metzler, 2017). Asimismo, se caracteriza por conservar diversos pilares fundamentales como son el trabajo en equipo, la responsabilidad individual y grupal del alumnado durante todo el proceso y la autonomía del mismo (Fernández-Río et al., 2016).

Tal y como se ha mencionado anteriormente, el Modelo de Educación Deportiva también persigue la creación de experiencias deportivas auténticas para los estudiantes (Menéndez & Fernández-Río, 2022), integrando la dinámica de un club deportivo y los diferentes roles que esta implica en la enseñanza de la Educación Física. De esta manera el alumnado se ve involucrado durante su proceso de enseñanza-aprendizaje (García-López, & Gutiérrez, 2016; Siendentop et al., 2011) generando altos grados de responsabilidad y pertenencia y creando un clima motivacional orientado hacia la tarea (Menéndez & Fernández-Río, 2022). Ahora bien, el autor del modelo, Siedentop (1987) expone que se diseñó debido a la falta de atracción hacia las actividades orientadas a la iniciación deportiva, en las que se implanta de forma aislada las habilidades y conocimientos del propio deporte, es decir, que los estudiantes de la materia desarrollaban ejercicios de forma descontextualizada dentro de la Educación Deportiva, y en algunos casos en situaciones extraacadémicas.

Si bien, hay que señalar que el MED compone una serie de características que lo hacen tan especial y con una gran capacidad socializadora para que el discente pueda desarrollar experiencias auténticas. Dichas peculiaridades son: temporada, afiliación, competición formal, registro de datos, festividad y evento final. (Siedentop, 1994; Siedentop et al., 2011).

En cuanto a la temporada, Siedentop (1994) señaló que las situaciones de aprendizaje deberían ser dos o tres veces más extensas debido a un aumento en contenidos técnico-tácticos, desarrollo de diferentes roles y aprendizaje de valores y juego limpio. En consecuencia, Siedentop et al. (2004) plantean que la temporada sea de al menos, 12 sesiones de 45 minutos en Educación Primaria, y alrededor de 20 sesiones en Educación Secundaria.

Por otra parte, Méndez-Giménez (2010) menciona que la afiliación trata de que los estudiantes formen parte de un grupo estable y cohesionado a lo largo de toda la temporada. Si bien es cierto, sentirse parte de un equipo genera emociones positivas y aumenta el desarrollo social entre compañeros/as. Además, es importante indicar que cada individuo asume sus propias responsabilidades dentro del grupo de pertenencia.

Con respecto al calendario de competiciones, se caracteriza por establecer una organización general de las pruebas, tareas o actividades a desarrollar durante el periodo lectivo, con el fin de obtener una planificación global de la unidad (Méndez-Giménez, 2010).

Seguidamente, tendrá lugar el registro del rendimiento durante la participación en los partidos. Con ello, se pretende que los alumnos/as aumenten la motivación hacia la tarea y obtengan un feedback para comprobar su nivel de rendimiento a lo largo de la temporada y al finalizar la misma (Siedentop, 1998).

En relación con la festividad, Menéndez y Fernández-Río (2016) indican que es importante que tanto los estudiantes como el docente, creen un ambiente festivo empleando elementos de la afiliación, como, por ejemplo: saludo inicial, desfiles, ceremonias, entrega de premios, exposición de fotografías de la temporada, música durante las sesiones y equipaciones personalizadas, entre otros.

Finalmente tendrá lugar el evento final, el cual debe servir a modo de acto de clausura de la temporada y ofrecer a los alumnos y alumnas sus logros y éxitos obtenidos. De hecho, es posible nombrar el acto como Olimpiada o Copa de Maestros favoreciendo la motivación y atracción hacia la materia (Bernabé & Fernández-Río, 2021; Méndez-Giménez, 2010).

Más allá, el MED favorece la implementación de tres estrategias educativas para enriquecer el contexto deportivo como son; la modificación del contenido educativo para adaptarlo al nivel de alumnado, la utilización de unidades didácticas de larga duración que van más allá de las 12 sesiones normalmente, y la asignación a cada alumno/a de dos roles, uno como jugador o participante, y otro en el que participa como miembro activo del trabajo en equipo, en contraste al papel pasivo del estudiante como receptor de la enseñanza tradicional (García-López & Gutiérrez, 2016). Asimismo, autores como Martínez y Méndez-Giménez (2018) exponen que los principales roles a experimentar son: jugador/a, preparador/a físico, anotador/a, encargado/a de material y árbitro/a.

Todas estas características son manifestadas y expuestas a lo largo del desarrollo del modelo, el cual se divide en tres fases. En primer lugar, se encuentra la "pretemporada", que añade otras dos subfases; la primera, utilizada para introducir el modelo e impartida por el profesor, y una segunda llevada a cabo por los alumnos/as, adquiriendo en este momento el rol de profesores. A continuación, se inicia la "temporada", implementada para la celebración de partidos y competiciones. Por último, se desarrolla el "evento final", donde se realiza la clausura de la temporada con ambiente festivo (Siedentop et al., 2011).

De forma general, se puede decir que este modelo ha suscitado una gran motivación e interés por parte de los alumnos/as, que se sienten involucrados dentro del proceso educativo (García-López & Gutiérrez, 2016; Siendentop et al., 2011). Esto es debido en gran medida a las características esenciales del modelo, en concreto, los altos niveles de competición y de trabajo en equipo respecto a otras metodologías implementadas en Educación Física (García-López & Gutiérrez, 2016).

En la actualidad, el grado de motivación del alumnado ha sido objeto de estudio en numerosas investigaciones desde diferentes vertientes y en especial en el ámbito de la Educación Física (Lochbaum et al., 2017). Es por ello que, en investigaciones de Meroño et al. (2015) aplica el MED como un contenido novedoso, que provoca la mejora en la motivación de los participantes (Meroño et al., 2015), así como un incremento significativo en el clima de aula y una mejora en la percepción de la competencia, intención y voluntad por mantener un estilo de vida

activo (Martínez de Ojeda, et al., 2016). Dicha motivación se sustenta sobre la teoría de la autodeterminación (TAD), la cual establece tres necesidades psicológicas básicas que influyen en la motivación intrínseca de las personas, esas necesidades son: autonomía, competencia y relación con los demás (Méndez-Giménez et al., 2017). Del mismo modo, Méndez-Giménez et al. (2017) obtuvieron mejoras en la respuesta emocional positiva, en las relaciones personales entre iguales y en la ayuda. Además de lo anterior, se hallaron resultados que relacionaban la aplicación de este modelo con la empatía, o la asertividad (García-López & Gutiérrez, 2016).

En definitiva, este modelo ha demostrado un gran potencial para alcanzar múltiples beneficios psicológicos, de aprendizaje técnico-táctico, rendimiento deportivo, disfrute y motivación por la actividad física (Chu & Zang, 2018). Igualmente, en diversos estudios se obtuvieron mejoras en las variables de juego limpio, en la imparcialidad y en la participación en relación a la práctica de actividad física-deportiva (Méndez-Giménez et al., 2015; Vidoni & Ward, 2009).

2. OBJETIVOS

Los objetivos principales que se han planteado con el desarrollo de este trabajo de investigación fue:

- Aplicar el Modelo de Educación Deportiva como una estrategia didáctica novedosa a través de una intervención educativa en la población universitaria, con el fin de crear experiencias auténticas aumentando para aumentar la motivación del alumnado hacia la práctica de actividad físico-deportiva.
- Analizar las diferencias generadas en el nivel de motivación del alumnado con la aplicación de este tipo de metodología activa en función del sexo de los alumnos y del perfil laboral futuro que quieran ejercer.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método

La investigación que se realiza es tipo cuantitativa experimental a través de un estudio de campo con un pretest, intervención y un postest final, para comprobar el efecto que produce la utilización del modelo de educación deportiva sobre la motivación de los alumnos de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Es una metodología de investigación de tipo cuantitativa, porque se recogen datos que se pueden observar, medir y cuantificar, que permite obtener resultados numéricos que permita la explicación de los experimentos realizados (Pita & Pértega, 2002).

3.2. Muestra

La muestra estuvo formada por un total de 32 estudiantes universitarios del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad Pontificia de Salamanca que cursaron la asignatura de Fundamentos de Deportes con Raqueta. La edad media de los sujetos que han intervenido en el trabajo de investigación fue de 21,54 (± 0,839) años. De los 32 alumnos, 25 fueron hombres mientras que siete de ellos fueron mujeres. Por otra parte, según el perfil laboral que quieren seguir una vez finalicen sus estudios, 16 de ellos quieren dedicarse al ámbito docente, 5 de ellos al entrenamiento deportivo, otros cinco alumnos a la actividad física y salud, mientras que seis de los encuestados no quieren dedicarse a nada relacionado con el ámbito del grado que están estudiando.

3.3. Material

El instrumento de medida utilizado para el desarrollo de esta investigación fue la Escala de Motivación Situacional (SIMS) de Guay et al. (2000) validada al castellano por Martín-Albo et al. (2009). Este cuestionario está formado por un total de catorce ítems con una escala tipo Likert de uno a siete agrupados en cuatro factores diferentes: motivación intrínseca, regulación identificada, regulación externa y amotivación. Para comprobar la fiabilidad del instrumento, se ha hallado la consistencia interna del mismo a través del alpha de Cronbach obteniendo unos valores

de 0,894 para la motivación intrínseca, 0,764 para la regulación identificada, 0,677 para la regulación externa y de 0,701 para la amotivación.

3.4. Procedimiento

Este trabajo de investigación está amparado en la legislación vigente en España que reglamenta la investigación que se realiza con seres humanos (Real Decreto 561/1993). Se respeta en todo el proceso la privacidad y la protección de datos de carácter particular e individual (Ley Orgánica 15/1999), además, se cumplen con las directrices éticas establecidas en la Declaración de Helsinki en todos sus términos (revisión de 2013).

En primer lugar, se contactó con los responsables del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad Pontificia de Salamanca, con los responsables de la asignatura de Fundamentos de Deportes con Raqueta y con los alumnos que cursaban esa asignatura, todos ellos mayores de edad, para obtener el visto bueno para el desarrollo de la investigación.

Una vez obtenido el visto bueno de todas las partes implicadas, se procedió a pasar el cuestionario antes de comenzar a impartir las sesiones prácticas de la asignatura de Deportes de Raqueta, para saber el nivel de motivación inicial del alumnado.

La intervención realizada consta de un periodo de pretemporada (3 semanas), una temporada (7 semanas) y la copa de maestros (2 semanas). Para ello, se realizaron grupos de 3 alumnos asignando los siguientes roles a cada uno de ellos: jugador-capitán, entrenador-analista y preparador físico-árbitro.

Una vez finalizada la parte de la temporada, se volvió a pasar el cuestionario para conocer el nivel de motivación del alumnado tras la finalización del modelo de educación deportiva.

3.5. Análisis estadístico

En primer lugar, se realizó el análisis descriptivo general hallando la media de cada uno de los factores. A continuación, se realizó un análisis univariante para analizar las posibles diferencias significativas en los factores analizados en función del sexo de los jugadores y del perfil

laboral futuro de los alumnos, considerándose diferencias significativas cuando p< 0,005. Para todo ello, se ha utilizado el paquete estadístico SPSS versión 25 (SPSS, Inc, Chicago, IL., USA).

4. RESULTADOS

Los resultados generales mostraron como el factor más valorado por los estudiantes universitarios, tanto al comienzo de la intervención como en la finalización, fue la motivación intrínseca, seguido de la regulación identificada, la regulación externa y la amotivación (Tabla 1). Como también se puede observar, no hubo diferencias significativas en ninguno de los factores analizados entre el pretest y el postest (Tabla 1).

TABLA 1. *Descriptivos generales y ANOVA: pretest y postest*

	Pretest	Postest	Sig
Motivación intrínseca	6,11	6,45	0,131
Regulación identificada	5,77	6,01	0,260
Regulación externa	3,02	3,40	0,250
Amotivación	2,10	2,15	0,868

*Significación a nivel de 0,05.

Fuente: elaboración propia

4.1. RESULTADOS EN FUNCIÓN DEL SEXO DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

En función del sexo de los estudiantes, los chicos aumentaron los valores en cuatro de los factores analizados (motivación intrínseca, regulación identificada, regulación externa y motivación) tras la realización de la intervención utilizando el modelo de educación deportiva en las clases de enseñanza universitaria, siendo el factor de motivación intrínseca el que presentó un valor más alto (tabla 2).

TABLA 2. *Descriptivos generales y ANOVA: pretest y postest para los estudiantes universitarios (sexo masculino)*

	Pretest	Postest	Sig
Motivación intrínseca	6,30	6,40	0,639
Regulación identificada	5,94	5,97	0,871
Regulación externa	2,92	3,36	0,190
Amotivación	1,98	2,28	0,387

*Significación a nivel de 0,05

Fuente: elaboración propia

En cambio, para las alumnas universitarias, hubo un aumento en los valores motivación íntrinseca, regulación identificada y regulación externa, mientras que hubo un descenso en el factor amotivación tras la intervención realizada (tabla 3). No mostraron diferencias significativas en ninguno de los factores analizados.

TABLA 3. *Descriptivos generales y ANOVA: pretest y postest para los estudiantes universitarios (sexo femenino)*

	Pretest	Postest	Sig
Motivación intrínseca	5,46	6,64	0,101
Regulación identificada	5,21	6,18	0,161
Regulación externa	3,39	3,54	0,877
Amotivación	2,50	1,68	0,268

*Significación a nivel de 0,05

Fuente: elaboración propia

En resumen, las mujeres obtuvieron valores más altos que los hombres en la motivación intrínseca, regulación identificada y regulación externa tras la intervención realizada utilizando el modelo de educación deportiva. En cambio, obtuvieron valores más bajos en el factor amotivación. En ninguno de los casos, se mostraron diferencias significativas en ninguno de los factores analizados (Tablas 2 y 3).

4.2. Resultados en función del perfil laboral futuro de los estudiantes universitarios

Para los estudiantes que buscan una salida laboral en el perfil docente, los estudiantes mostraron un mayor nivel de motivación intrínseca que de regulación identificada, externa y amotivación, produciéndose un aumento en todos los factores motivacionales analizados sin existir diferencias estadísticas significativas (Tabla 4).

TABLA 4. *Descriptivos generales y ANOVA: pretest y postest para los estudiantes universitarios en función del perfil laboral futuro (docencia)*

	Pretest	Postest	Sig
Motivación intrínseca	5,95	6,42	0,195
Regulación identificada	5,81	6,11	0,362
Regulación externa	3,31	3,72	0,335
Amotivación	2,19	2,13	0,898

*Significación a nivel de 0,05

Fuente: elaboración propia

Por su parte, para los alumnos que su objetivo era dedicarse al entrenamiento deportivo, los estudiantes aumentaron los valores de motivación intrínseca y regulación identificada, mientras que se mantuvo el nivel mostrado en la regulación externa y descendió el nivel de amotivación. No mostraron diferencias significativas en ninguna de las variables (tabla 5).

TABLA 5. *Descriptivos generales y ANOVA: pretest y postest para los estudiantes universitarios en función del perfil laboral futuro (entrenamiento deportivo)*

	Pretest	Postest	Sig
Motivación intrínseca	6,00	6,35	0,602
Regulación identificada	5,40	5,70	0,626
Regulación externa	3,20	3,20	1,000
Amotivación	2,40	2,75	0,691

*Significación a nivel de 0,05

Fuente: elaboración propia

Para los estudiantes universitarios que quieren dedicarse al ámbito de la actividad física y salud, hubo un aumento de los factores motivación intrínseca, regulación externa y regulación identificada, mientras que hubo un descenso del nivel de amotivación. No existieron diferencias estadísticamente significativas en ninguno de los factores analizados (tabla 6).

TABLA 6. *Descriptivos generales y ANOVA: pretest y postest para los estudiantes universitarios en función del perfil laboral futuro (actividad física y salud)*

	Pretest	Postest	Sig
Motivación intrínseca	6,35	6,55	0,656
Regulación identificada	5,85	5,95	0,850
Regulación externa	2,55	2,85	0,727
Amotivación	2,30	1,70	0,285

*Significación a nivel de 0,05

Fuente: elaboración propia

Por último, para los estudiantes universitarios que no quieren dedicarse en un futuro cercano a ningún aspecto relacionado con el grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, se ha producido un incremento de los valores de todos y cada uno de los factores analizados (motivación intrínseca, regulación identificada, regulación externa y amotivación), sin que existan diferencias significativas en ninguno de ellos (tabla 7).

TABLA 7. *Descriptivos generales y ANOVA: pretest y postest para los estudiantes universitarios en función del perfil laboral futuro (no CAFYD)*

	Pretest	Postest	Sig
Motivación intrínseca	6,50	6,54	0,917
Regulación identificada	5,95	6,08	0,769
Regulación externa	2,40	3,17	0,390
Amotivación	1,30	2,08	0,248

*Significación a nivel de 0,05

Fuente: elaboración propia

En resumen, los alumnos que quieren dedicarse al mundo de la actividad física y salud en su futuro más próximo son los que han presentado un

mayor valor de motivación intrínseca tras la realización de la intervención, aunque son los estudiantes universitarios que quieren dedicarse a la docencia los que más ha aumentado entre el pretest y el postest.

Por su parte, para el factor regulación identificada y regulación externa, son los alumnos que quieren dedicarse a la docencia los que presentan un mayor valor en estos factores.

Para terminar, los alumnos que querían dedicarse al entrenamiento deportivo son los que presentaron un mayor nivel de amotivación, seguido de los que querían trabajar en docencia, mientras que los que buscaban un trabajo en el perfil laboral de la actividad física y salud son los que mostraron el nivel más bajo de este factor.

5. DISCUSIÓN

El primer objetivo principal que se planteó con este trabajo de investigación fue aplicar el Modelo de Educación Deportiva como una estrategia novedosa a través de una intervención educativa en la población universitaria, con el fin de crear experiencias auténticas aumentando la motivación del alumnado.

A nivel general, se puede comprobar que la motivación intrínseca es la que obtuvo un valor más elevado tras la realización de intervención (6,45), seguido de la regulación identificada (6,01), mientras que la amotivación mostró el valor más bajo de los factores analizados (2,15). Estos resultados van en la línea expresada por Julián et al. (2013) en el que afirmaron que, si queremos que haya una participación óptima del alumnado en las enseñanzas deportivas, debemos intentar la consecución de una motivación autodeterminada por parte del alumnado y con la investigación realizada por Meroño et al. (2015) en el que una intervención docente utilizando este modelo educativo provocó la mejora en la motivación de los participantes así como incrementos significativos en el clima de aula y una mejora de la percepción de competencia y en la intención y voluntad por mantener un estilo de vida activo. En cambio, los resultados no son acordes a otras investigaciones como González-Cutre et al. (2011) en el que obtuvo valores estadísticamente superiores en la motivación intrínseca y en la regulación identificada tras una

intervención de 26 sesiones sobre juegos colectivos y gimnasia deportiva ni con el de Jaakkola y Likkonen (2006) en las que, tras aplicar estrategias motivacionales durante un año de duración en las clases de Educación Física, consiguieron una mejora significativa del alumnado en la motivación autodeterminada. Estos resultados pueden ser debidos a que el alumnado con el que se ha realizado la intervención ya ha comenzado con una motivación intrínseca muy elevada al comienzo de la intervención (6,11 sobre 7 puntos), lo que ha provocado que, aunque haya existido una mejora en este factor, no haya sido de una forma significativa.

El segundo objetivo principal que se planteó fue analizar las diferencias generadas con la aplicación de este tipo de metodología activa en función del sexo y del futuro perfil laboral que los alumnos quisieran ejercer. Por sexos, las mujeres mostraron un valor superior de motivación intrínseca tras el desarrollo de esta investigación (6,64 – 6,40) y un menor grado de amotivación que los chicos (1,68 – 2,28). No se han encontrado estudios que hayan comparado el Modelo de Educación Deportiva en función del género de los estudiantes. No obstante, estos resultados van en la línea de Sevil et al. (2015) en el que, tras una intervención con los alumnos de Educación Física, las chicas mostraron un mayor nivel de motivación intrínseca tras la realización de actividades tipo artístico-expresivas. Además, en este mismo estudio, se demostró que los chicos mostraron un mayor nivel de motivación intrínseca hacia los deportes colectivos y, especialmente, hacia las tareas competitivas.

Por otra parte, en función del perfil laboral, los estudiantes universitarios que querían dedicarse al perfil laboral de la actividad física y salud, son los que presentaron un mayor nivel de motivación intrínseca (6,55) y un menor nivel de amotivación (1,70). No existen estudios previos que hayan relacionado la utilización de esta metodología activa en función del perfil laboral futuro de los alumnos del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Los resultados obtenidos pueden deberse a que los alumnos que quieren dedicarse a este perfil laboral son los que más se han motivado al conocer una metodología que podría ser desconocida para ellos y al realizar tareas durante la intervención usando el rol de

"preparadores físicos" les ha resultado muy motivador en el desarrollo de una asignatura que suele basarse en la enseñanza deportiva.

A pesar de los resultados obtenidos en esta investigación, este trabajo presenta una serie de limitaciones. En primer lugar, la no existencia de un grupo control no ha permitido comparar los resultados en un grupo que utilizara este tipo de metodología activa y otro grupo que no lo hiciera. Por otra parte, sería interesante poder analizar en futuras investigaciones la motivación del alumnado, con el clima motivacional generado con los compañeros y buscar la relación con el rendimiento académico en la asignatura, para así comprobar la importancia de una motivación autodeterminada para la adquisición de las competencias generales, específicas y transversales necesarias para superar una materia universitaria.

6. CONCLUSIONES

Los resultados mostrados demuestran que los alumnos y las alumnas universitarios muestran un nivel de motivación intrínseca hacia la materia muy satisfactorio con la utilización del Modelo de Educación Deportiva y el reparto de roles en función de grupos de trabajo cooperativos. El uso de este tipo de metodologías activas son propuestas completamente novedosas y atractivas para el alumnado, que tiene como fin mejorar el nivel motriz del alumnado, a la vez que mejoras su motivación y creas una cultura deportiva que provoque una adherencia y mejore el interés hacia la actividad física dentro del ámbito educativo.

7. AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, queríamos expresar nuestro agradecimiento por su colaboración a la Universidad Pontificia de Salamanca, especialmente a la Facultad de Educación y los responsables.

En segundo lugar, agradecer la participación de profesores y alumnos/as del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad Pontificia de Salamanca, que han prestado su colaboración para el desarrollo de este trabajo de investigación.

En tercer y último lugar, dar gracias a los organizadores del Congreso Internacional en Innovación docente, Educación y transferencia de Conocimiento (CIINECO) por ofrecer un espacio de comunicación entre docentes e investigadores.

8. REFERENCIAS

Arias-Gago, A. R., Pérez-Pueyo, A., Moreno-Doña, A., Hortigüela-Alcalá, D. & Padilla-Verdugo, J. (2020). Metodologías activas para la enseñanza, la evaluación y el aprendizaje: Innovación en el aula. *Alteridad, 15*(2), 141-143.

Bernabé, J., & Fernández-Río, J. (2021). Integrando Facebook en el Modelo de Educación Deportiva: Una experiencia práctica. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, *41*, 718-727.

Calderón, A., Hastíe, P. & Martínez, D. (2011). El modelo de educación deportiva (Sport Education model) ¿Metodología de la enseñanza del nuevo milenio? *Revista española de Educación Física y Deportes, 395,* 63-80.

Castejón, F. J. (2004). Una aproximación a la utilización del deporte. Educación deportiva. *Revista española de educación física y deportes*, 77.

Collados, E. (2007). Creatividad y cooperación: un caso práctico de aprendizaje basado en problemas aplicado al diseño gráfico. *Aula de Innovación Educativa*, *172,* 40- 41.

Chu, T. L., & Zhang, T. (2018). Motivational processes in Sport Education programs among high school students: A systematic review. *European Physical Education Review*, *24*(3), 372-394.

Fernandez-Río, J., Calderón, A., Hortigüela, D., Pérez-Pueyo, A. & Aznar, M. (2016). Modelos pedagógicos en educación física: consideraciones teórico-prácticas para docentes. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 413, 55-75

García-López, L. M., & Gutiérrez, D. (2016). *Aprendiendo a enseñar deporte. Modelos de Enseñanza Comprensiva y Educación Deportiva*. INDE.

González-Cutre, D., Sicilia, A., & Moreno, J. A. (2011). Un estudio cuasi-experimental de los efectos del clima motivador tarea en las clases de Educación Física. *Revista de Educación,* 356, 677-700.

Guay, F., Vallerand, R. J., & Blanchard, C. (2000). On the assesment of state intrinsic and extrinsic motivation: The situational motivation scale (SIMS). *Motivation and Emotion, 24*(3), 175-213.

Jaakkola, T., & Liukkonen, J. (2006). Changes in students selfdetermined motivation and goal orientation as a result of motivational climate intervention within high school physical education classes. *International Journal of Sport and Exercise Psychology, 4*(3), 302-324.

Julian, J. A., Cervelló, E., Del Villar, F., & Moreno, J. A. (2013). *Estrategias didácticas para la enseñanza de la Educación Física*. Madrid: Síntesis.

Leo, F. M., López-Gajardo, M. A., Gómez-Holgado, J. M., Ponce-Bordón, J. C., & Pulido, J. J. (2020). Metodologías de enseñanza-aprendizaje y su relación con la motivación e implicación del alumnado en las clases de Educación Física (Teaching-learning methodologies and its relation with students' motivation and engagement in Physical Education lessons). *Cultura, Ciencia y Deporte, 15*(46), 495-506.

Lochbaum, M., Jean-Noel, J., Pinar, C., & Gilson, T. (2017). A meta-analytic review of Elliot's (1999) hierarchical model of approach and avoidance motivation in the sport, physical activity, and physical education literature. *Journal of Sport and Health Science, 6*(1), 68-80.

Maquilón, J., Sánchez, M. & Cuesta, J. (2016). Enseñar y aprender en las aulas de Educación Primaria. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, *18*(2), 144-155.

Martín-Albo, J., Núñez, J. L., & Navarro, J. G. (2009). Validation of the Spanish Version of the Situational Motivation Scale (EMSI) in the Educational Context. *Spanish Journal of Psychology, 12*(2), 799-807.

Martínez de Ojeda, D., Méndez-Giménez, A., & Valverde, J.J. (2016). Efectos del modelo Educación Deportiva en el clima social del aula, la competencia percibida y la intención de ser físicamente activo: un estudio prolongado en primaria. *Sport TK*, 5(2), 153-165.

Martínez, D., & Méndez-Giménez, A. (2018). Percepción de los estudiantes del modelo de Educación Deportiva durante tres temporadas consecutivas. *Acción Motriz*, *20*(1), 37-46.

Méndez-Giménez, A. (2010). El Aprendizaje Cooperativo, la Enseñanza Comprensiva y el Modelo de Educación Deportiva. Revisión de analogías, características e hibridaciones. VII Congreso Internacional de Actividad Físicas Cooperativas.

Méndez-Giménez, A., Fernández-Río, J., & Méndez-Alonso (2015). Modelo de Educación Deportiva versus Modelo Tradicional: Efectos en la motivación y deportividad. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 15(59), 449-466.

Méndez-Giménez, A., Puente, F., & Martínez de Ojeda, D. (2017). Efectos de una unidad didáctica de mimo basada en el modelo de Educación Deportiva sobre la interculturalidad. *Sport TK*, 6(2), 89-100.

Menéndez, J. I., & Fernández-Río, J. (2016). Hibridación de los modelos de Educación Deportiva y Responsabilidad Personal y Social: una experiencia a través de un programa de kickboxing educativo. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 30, 113-121.

Menéndez, J. I., & Fernández-Río, J. (2022). ¿Harry Potter en Educación Deportiva? Percepciones del profesor, estudiantes y familias. *Sport TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte, 11,* 1-22.

Merino, R., & Lizandra, J. (2022). La hibridación de los modelos pedagógicos de aprendizaje cooperativo y educación aventura como estrategia didáctica para la mejora de la convivencia y la gestión de conflictos en el aula: una experiencia práctica desde las clases de educación física y tutoría. *Retos*, 43, 1037-1048.

Meroño, L., Calderón, A., & Hastie, P. A. (2015). Efecto de una intervención basada en el modelo de Educación Deportiva sobre variables psicológicas en nadadores federados. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, *15*(2), 35-46.

Metzler, M. (2017). *Instructional models in physical education*. Taylor & Francis.

Monjas, R. (2008). Análisis y evolución de una propuesta de enseñanza deportiva en la formación inicial del profesorado de educación física a través de la evaluación del alumnado (Tesis Doctoral). Segovia: Universidad de Valladolid, Facultad de educación de Segovia.

Moreno-Murcia, J. A., & Vera, J. A. (2011). Modelo causal de la satisfacción con la vida en adolescentes de educación física. *Revista de Psicodidáctica*, 16(2), 367-380.

Muntaner, J. J. (2020). El impacto de las metodologías activas en los resultados académicos. *Profesorado. Revista de Curriculum y Formación del Profesorado, 24*(1), 96-114.

Pita, S., & Pértega, S. (2002). Investigación: Investigación cuantitativa y cualitativa. *Cad Aten Primaria, 9*, 76-78.

Ruiz, G., Lorenzo, L., & García, A. (2013). El trabajo con la inteligencia emocional en las clases de Educación Física: valoración de una experiencia piloto en Educación primaria. *Journal of Sport and Health Research*, 5(2), 203-210.

Sevil, J., Abós, A., Julián, J. A., Murillo, B., & García-González, L. (2015). Género y motivación situacional en Educación Física: claves para el desarrollo de estrategias de intervención. *Ricyde. Revista Internacional de Ciencias del Deporte, 41*(11), 281-296.

Siedentop, D. (1987). The theory and practice of sport education, en G. Barrette, R. Feingold, R. Rees y M. Pieron (Eds) *Myths, models and methods in sport peagogy.* Champaign, IL: Human Kinetics.

Siedentop, D. (1994). *Sport education: Quality PE through positive sport experiences*. Human Kinetics.

Siedentop, D. (1998). What is sport education and how does it work?. *Journal of physical Education, Recreation and Dance*, 69, 18-20.

Siedentop, D., Hastie, P. A., y van Der Mars, H. (2011). *Complete Guide to Sport Education*. (2ª ed.), Human Kinetics.

Vidoni, C., & Ward, P. (2009). Effects of fair play instruction on student social skills during a middle school Sport Education unit. *Physical Education and Sport Pedagogy*, *14*(3), 285–310.

LLEVADO EL *ESCAPE ROOM* A OTRO NIVEL: *SKYPE ROOM*

CARMEN NAVARRO-MATEOS
Universidad de Granada

ISAAC, J. PÉREZ-LÓPEZ
Universidad de Granada

1. INTRODUCCIÓN

Conseguir la atención del alumnado y mantenerlo implicado son aspectos claves en los procesos de aprendizaje-enseñanza (Rosillo & Montes, 2021). Para lograrlo se pueden aplicar metodologías activas en las que los estudiantes jueguen un papel protagonista en lugar de permanecer pasivos durante las clases (Konopka et al., 2015). Dentro de estas metodologías que involucran al alumnado en su aprendizaje, encontramos el *flipped classroom*, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje basado en proyectos o el aprendizaje basado en juegos. Este último adquiere una relevancia especial, pues los juegos promueven la motivación e implicación de los jugadores (Bozkurt & Durak, 2018), pudiéndolos aprovechar en el ámbito educativo para favorecer el aprendizaje a través de la resolución de problemas (Qian & Clark, 2016). Si damos un paso más dentro del aprendizaje basado en juegos, nos encontraríamos los *escape rooms* y *breakouts*, pues son experiencias que generan una gran inmersión, con una mayor presión del tiempo y, por tanto, con mayor gestión emocional que los juegos de mesa (Pérez-López, 2020).

Los *escape rooms* son actividades lúdicas en tiempo real en el que los participantes, divididos en grupos, deben completar diferentes pruebas y enigmas que les harán ir avanzando hasta llegar a la prueba final que les permitirá salir de la sala en la que están encerrados, todo ello en un límite de tiempo (Morrel et al., 2020; Negre & Carrión, 2020; Nicholson, 2018). El éxito de estas propuestas se debe, principalmente, a dos

dimensiones. La primera es el sentido de la realidad, pues se encuentran en una sala en la que deben buscar objetos y pruebas tangibles. La segunda es la relación social, ya que se requiere de la colaboración y comunicación entre los participantes, debiendo usar el pensamiento crítico y el creativo para descifrar los retos y puzles que están en la sala (Sánchez & Plumettaz-Sieber, 2019; Wiemker et al., 2015). En los últimos años los *escape rooms* han ganado popularidad en los entornos de aprendizaje, implementándose para lograr diferentes objetivos educativos (Fotaris & Mastoras, 2019; Sánchez & Plumettaz-Sieber, 2019). En este ámbito los *escape rooms* se suelen realizar para, a través de un aprendizaje activo, aumentar el compromiso y motivación del alumnado, promover el trabajo en equipo y las habilidades comunicativas y mejorar los conocimientos teóricos de una asignatura (López-Pernas et al., 2021; Veldkamp et al., 2020). En la literatura científica encontramos múltiples propuestas llevadas a cabo en diferentes asignaturas y etapas educativas que demuestran que potencian las habilidades comunicativas, el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo, además del aprendizaje de los propios contenidos de la asignatura en cuestión (Carvalho et al., 2015; Friedrich et al., 2018; Gómez-Urquiza et al., 2019). Este tipo de experiencias se pueden realizar utilizando únicamente pruebas y materiales analógicos, como *puzzle* o cofres, aunque resulta interesante combinarlos con la enorme cantidad de recursos tecnológicos y aplicaciones con las que contamos en la actualidad, por las distintas posibilidades que nos brindan (López-Pernas et al., 2021; Navarro-Mateos & Pérez-López, 2022; Vidergor, 2021).

En este caso se apostó por dar un paso más allá y crear un *Skype room*, una variante innovadora de los *escape rooms* en la que uno de los participantes está encerrado en una sala y, para poder salir, tiene que comunicarse con otro compañero mediante una llamada de *Skype*. Esta aplicación, gracias a una red wifi, permite la comunicación entre diferentes usuarios mediante llamadas, videollamadas y mensajes en el chat instantáneos.

Con este enfoque se pretendía generar una situación de interdependencia positiva para crear un clima de cooperación en el que potenciar diferentes competencias necesarias para la labor docente, como la resolución

de problemas complejos, la gestión emocional, las habilidades comunicativas o la capacidad de planificación.

1.2. Contextualización

El *Skype room* se utilizó como disparador de la motivación, es decir, para romper con la monotonía y generar en el alumnado curiosidad y diferentes emociones (Sotoca-Orgaz & Pérez-López, 2018).

Esta actividad se llevó a cabo en el grupo C de la asignatura Fundamentos de la Educación Física del grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (Universidad de Granada), con un total de 50 estudiantes. En esta asignatura de carácter obligatorio se pretenden sentar las bases de la planificación en Educación Física (EF), abordando la importancia de la innovación docente como motor del conocimiento práctico. Entre los objetivos de la misma encontramos:

- Conocer el papel de la EF en la educación general del niño en edad escolar.
- Saber planificar la EF en la Etapa de Secundaria siguiendo los principios de jerarquización vertical y horizontal.
- Conocer, saber diseñar y manejar los elementos principales del currículo: objetivos, contenidos y temporalización.
- Revisar y analizar informes de innovaciones y experiencias en la EF, aplicándolos a la planificación de la EF.

Además, entre las competencias generales a desarrollar cabe destacar, por su vinculación con los aspectos característicos del *Skype Room*: la capacidad de acceso y gestión de la información, la capacidad de resolución de problemas, la capacidad de toma de decisiones de forma autónoma, la capacidad de trabajo en equipo y la capacidad de creatividad

El planteamiento de esta asignatura se inspiró en la serie *La Casa de Papel*, planteando su versión educativa: *La Cárcel del Papel* (figura 1). Se aprovechó el enorme auge que estaba teniendo la última temporada de la serie, siendo una ficción consumida por gran parte del alumnado matriculado (se les hizo un cuestionario previo para conocer sus gustos

y preferencias). A través de la narrativa se pretendía hacer consciente a los estudiantes de la necesidad de un cambio en el enfoque educativo universitario, pues se prioriza habitualmente la obtención de un título (un fragmento de papel) a la adquisición de aprendizajes que realmente sean significativos y trascendentes. Con esta premisa se les retó a convertirse en la *Nueva Resistencia* que revolucionaría el sistema educativo. Para ello se establecieron diferentes fases de actuación: una primera de concienciación con la situación actual de la Educación Física y detección de los problemas y posibles soluciones; una segunda de formación en la que adquirirían los aprendizajes necesarios para plantear enfoques significativos para su futuro alumnado de secundaria; y una última de acción en la que, a través de diferentes misiones, fueran poniendo en práctica lo aprendido para tener repercusión en su entorno cercano y hacer notable su presencia en redes sociales.

***FIGURA 1**. Logo del proyecto educativo*

2. OBJETIVOS

Con el *Skype Room* se pretendía generar una situación de interdependencia positiva para crear un clima de cooperación en el que potenciar diferentes competencias necesarias para la labor docente. Entre ellas podemos destacar la resolución de problemas complejos, la gestión emocional y las habilidades comunicativas. En cualquier *escape room* la

planificación y organización son aspectos claves siendo en este enfoque aún más importantes, pues cada persona era responsable de descubrir y organizar las pistas del sitio en el que se encontraba. Además, debía comunicárselas con el mayor detalle posible a su compañero mediante una videollamada, pues eran pequeños detalles los que marcaban la diferencia a la hora de enfocar las pruebas. Por otro lado, tras vivir experiencias de innovación en primera persona, podrían reflexionar sobre lo vivido y aprendido de cara a aplicarlo en un futuro con su alumnado.

3. FASE DE PREPARACIÓN

Para un adecuado desarrollo de la propuesta, es interesante plantearse algunos de los aspectos que condicionarán al desarrollo de la actividad, tal y como se muestra en la figura 2.

El punto de partida es cuestionarse cuál es el objetivo del *escape room*. A parte de las opciones planteadas en la planilla, se puede utilizar como disparador de la motivación, sin enlazarse de manera directa con los contenidos de la asignatura, pero sí potenciando competencias y *soft skills* vinculadas a la misma.

Una vez que el objetivo está claro hay que plantear un objetivo narrativo que sea retador, atractivo y mueva al alumnado a la acción. También es interesante que tenga un toque épico, pues el sentimiento de la responsabilidad puede ser un motivador muy potente. Las emociones y la credibilidad se multiplican cuando la sala en la que se va a llevar a cabo se decora con la estética de la temática elegida o se incluyen elementos propios de la misma, como puede ser el caso de una banda sonora. Siguiendo la línea de la credibilidad, es muy importante presentar el objetivo narrativo de manera coherente, sumergiendo al alumnado y no descontextualizándolo.

Un factor fundamental es tener en cuenta el número de participantes, su edad y el tiempo previsto para la actividad. El número de estímulos que hay en la sala debe ser suficientemente grande para que todos los estudiantes puedan tener la sensación de estar participando y aportando. Además la dificultad de las pruebas deberá estar acorde a las características del alumnado y al tiempo planteado, no siendo ni demasiado fácil

superarlas (se producirá aburrimiento) ni demasiado difícil (se pueden desmotivar). En esta línea la figura del docente es fundamental pues, si por su papel tiene sentido que esté dentro de la propia sala, podrá gestionar de manera sutil el desarrollo de las diferentes pruebas. El enfoque del *escape room* puede ser cooperativo o competitivo, en función de las competencias y *soft skills* que queramos potenciar y de la forma en la que nos interese dividir a los estudiantes.

Las características de la sala y su ubicación serán factores muy importantes a tener en cuenta. El hecho de tener un mobiliario concreto o una ubicación específica da lugar a generar diferentes pruebas, por ejemplo usando unos prismáticos para buscar diferentes pistas a través de una ventana que da al patio exterior. Es por ello que hay que barajar distintas opciones para analizar las posibilidades de los espacios con los que cuenta el centro.

Por último mencionar que existen un gran número de aplicaciones que pueden enriquecer tremendamente este tipo de retos, pues aumenta el atractivo de las pruebas y permite al alumnado interaccionar con diferentes elementos.

***FIGURA 2**. Planilla con elementos que son interesantes tener en cuenta para la realización de un breakout o escape room educativo*

4. FASE DE DESARROLLO

Para contextualizar a nivel narrativo y presentar la misión del *Skype Room*, la "policía" contactó con *El Profesor* (docente de la asignatura) mediante una llamada telefónica para solicitarle a él y a su equipo ayuda. Un peligroso delincuente había robado un pen drive que tenía información confidencial de la policía, guardándolo en una caja fuerte que se encontraba en una habitación de alta seguridad. Como eran conscientes de todo lo que había en juego y del cerebro tan retorcido que este delincuente tenía, decidieron contactar con ellos para no exponer a ningún miembro del cuerpo de policía. Como recompensa, borrarían todo el historial "criminal" y revolucionario de la *Nueva Resistencia*, echando la vista a otro lado cada vez que detectaran algún movimiento. La información que tenía la policía con respecto a la misión es que únicamente podían hacerla dos personas, y que debían estar un día determinado en una localización concreta con una bicicleta, dos teléfonos móviles con batería y la aplicación de *Skype* instalada. Además, contarían con 90 minutos para lograr extraer el pen drive con éxito, dándose la misión por fallida (con sus respectivas consecuencias) si no lograban salir en ese periodo de tiempo. El enfoque, por tanto, era cooperativo, promoviendo el trabajo en equipo y las habilidades comunicativas, ya que el éxito se lograría si se trabajaba de manera conjunta y coordinada. Además, el sentimiento de responsabilidad sería muy grande, pues representaban al resto de compañeros.

En lo que refiere al material más característico de este tipo de actividades, se contaba con un aspa de candados (que incluía dos candados numéricos de tres cifras, un candado numérico de cuatro cifras y un candado con letras chinas) y con una caja fuerte con teclas numéricas. En base a las posibilidades que brindaba este material se adaptaron los enigmas de las pruebas, que se concretarán posteriormente.

La sala en la que se llevaron a cabo parte de las pruebas era un cuarto del material que no contaba con ventanas, lo que aumentaba la sensación de agobio (figura 3). Como había muchos estímulos (carpetas, materiales deportivos, etc.), se incluyó una mesa en la que estaba todo el material necesario para resolver el *Skype Room.* Además, en los azulejos que

había encima de la misma se pegaron materiales que también contribuían al desarrollo de las pruebas. Con respecto a las localizaciones externas a la facultad, se escondieron pistas en Los Jardines del Triunfo y en la Avenida Constitución. Ambos lugares son sitios emblemáticos de la ciudad y la proximidad entre ellos daba la posibilidad de "jugar" con el número de objetos de mobiliario que había en el parque y con las estatuas de personajes célebres tan características de la avenida.

Como los estudiantes iban a estar usando el móvil para la videollamada no se incluyeron pruebas que requiriesen de aplicaciones para su resolución. Se apostaron por pruebas analógicas que requerían de pensamiento lógico y de capacidad física. Esta segunda característica resultaba muy interesante, pues no se suele promover la actividad física en los *escape rooms*, ya que al estar encerrados no tiene tanta cabida el movimiento (si se incluyen retos físicos como pruebas que requieren validación se asemejarían más a una gymkhana que a un *escape room*). Con este enfoque se generaba esa interdependencia de *cuerpo* (el alumno que iba a las localizaciones en bicicleta) y *mente* (el alumno que estaba en la sala con todos los candados). Para la elección de los roles les comentamos en líneas generales qué iba a requerir estar dentro y qué estar fuera. La decisión la tomaron ellos en base al papel que creían que mejor iban a poder desempeñar.

***FIGURA 3**. Sala en la que se encerró a uno de los alumnos*

Una vez que los alumnos llegaron al sitio en el que habían sido citados, a uno de ellos se le vendó los ojos y se le encerró en el cuarto del material. El otro compañero estaba con la bicicleta fuera de la facultad, esperando instrucciones. En el momento en el que comenzaron la llamada de *Skype* empezó la cuenta atrás, tenían 90 minutos para realizar la misión con éxito y, en caso de no lograrlo, el cuerpo de policía sufriría consecuencias irreversibles, poniendo a *la Nueva Resistencia* en el punto de mira.

La persona que se encontraba encerrada contaba con la información que se aprecia en la figura 4, además de una caja fuerte. Esta fue introducida posteriormente para generar más tensión en la trama y potenciar la flexibilidad cognitiva, pues el estudiante no sabía ni quién era la persona que la portaba, ni qué protegía.

La primera pista (y más importante) era una imagen de una localización de Granada (Jardines del Triunfo) a la que su compañero debía desplazarse en bicicleta. Una vez que llegara debía resolver una serie de enigmas para abrir los diferentes candados que el otro compañero tenía en la sala.

***FIGURA 4**. Parte del material que el alumno encontró en la sala*

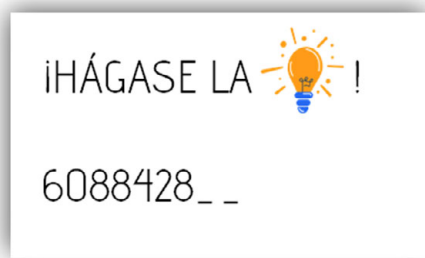
Tal y como se aprecia en la tabla 1, la interrelación entre las pruebas de dentro y fuera de la sala era continua. De esta manera los estudiantes debían estar comunicándose en todo momento entre ellos, incluyendo en sus diálogos todo tipo de detalles que, aunque a priori, les podían parecer que no tenían sentido, podían ayudar a su compañero a resolver los enigmas.

TABLA 1. *Secuencia de pruebas del Skype Room e interrelación entre ellas*

Alumno en la sala	Alumno con bicicleta
Foto de una estatua de Fray Leopoldo en la que aparece la frase "Aquí empieza todo".	Descubrimiento de la localización (Jardines del Triunfo) y desplazamiento.
Candado numérico con la siguiente secuencia de colore	Localización de las líneas de autobuses que corresponden a esos colores en una de las entradas del parque.
Candado numérico con la siguiente secuencia de dibujos: Por otro lado hay un jeroglífico que esconde el mensaje "redondea a la decena más cercana" 	Recuento del número de papeleras, farolas y bancos que hay en el parque.
Imagen de un fragmento de alcantarilla.	Búsqueda de las letras que hay señaladas en las diferentes alcantarillas del parque.
Audio con información relativa a diferentes personajes históricos granadinos: ¡Esa guirnalda! ¡pronto! ¡que me muero! ¡Teje deprisa! ¡canta! ¡gime! ¡canta!: Nació el 5 de mayo de 1826 y murió el 11 de julio de 1920 Bailaora cuyo padre fabricaba canastos de mimbre Un árbol. Bien. Amarillo de otoño. Y esplendoroso se abre al cielo, codicioso de más luz. El Capitán Veneno	Localización de las diferentes estatuas que corresponden con esos personajes en el orden que aparecen en el audio (García Lorca, Eugenia de Montijo, María Cortés Heredia, Elena Martín Vivaldi y Pedro Antonio de Alarcón). En cada estatua habrá escondida una de las imágenes de la secuencia que abre el candado chino.

Además, para aumentar aún más la gestión emocional, en un momento concreto se apagó la luz de la sala. Para volver a encenderla, el alumno debía resolver el *puzzle* en cuya caja estaba el mensaje que se aprecia en la figura 5. Cada una de las piezas tenía escrita detrás un número del 0 al 9. Con las dos piezas sobrantes que quedaban al completar el *puzzle* tendría el número de teléfono al que llamar para volver a encender la luz, tomando la decisión de si invertir o no tiempo en algo que no ayudaba de manera directa a abrir un candado.

***FIGURA 5**. Mensaje que había en la caja del puzzle*



La secuencia descrita en la tabla 1 servía para abrir la caja metálica. Una vez que conseguían acceder al contenido, descubrían el pen drive que reclamaba la policía y una nota en la que se les decía, a modo jeroglífico, la secuencia para abrir la caja fuerte, basándose en diferentes números de los candados que ya habían resuelto. Al lograr la clave e introducirla descubrían una nota de papel que ponían "Ve a la cafetería *La Isla*, encuentra a una chica de pelo moreno que responde al nombre de Carmen y dile la palabra MERAKI". Al hacerlo, esa persona le daba la llave necesaria para liberar a su compañero, debiendo volver a la facultad en bicicleta antes de que el tiempo finalizara.

5. VALORACIÓN DEL ALUMNADO PARTICIPANTE

Para conocer las percepciones y sensaciones del alumnado se les pidió que, a través de *Google Drive,* describieran no solo las sensaciones y emociones que les generó este planteamiento, sino los aprendizajes que propició en ellos. De esta manera, se podía tener un *feedback* para valorar la idoneidad de este nuevo enfoque en el ámbito de los *escape rooms*.

El alumnado participante mostró un enorme grado de satisfacción con la propuesta. Previamente, los estudiantes habían realizado *escape rooms* en su tiempo libre, y valoraron de manera muy positiva este enfoque tan innovador. Destacaron la dependencia que uno tenía del otro y lo importante que era comunicarse de manera efectiva para dar con la solución a las pruebas. Compartieron la necesaria gestión emocional, pues en ocasiones el volumen de información era muy grande y la frustración al no

poder resolver una prueba y no tener sensación de progreso les generaba estrés y presión. También resaltaron la enorme motivación que les supuso lograr resolver los enigmas en el tiempo establecido, pues sentían que representaban a todos sus compañeros y no podían "fallar".

A continuación, se comparten dos fragmentos de los estudiantes en los que se pueden ver reflejadas las ideas comentadas anteriormente:

> Ya iba con una predisposición buena al tener unas expectativas bastante elevadas y aunque me avisaran de que no las llevase, no hice caso e hice bien porque ha sido una de las mejores vivencias que he tenido, no sólo por el factor tan llamativo e innovador puesto que nunca se ha hecho algo parecido y yo he sido de los primeros afortunados, sino principalmente por las emociones y sensaciones que te causan al realizarlo. No me imagino lo que pensaría cualquier persona que estaría allí tranquilamente en un banco a la sombra o tomando el sol mientras veía a un chaval pegando saltos, yendo para arriba y para abajo mientras señalaba papeleras, bancos y farolas o mirando y agachándose a ver todas las alcantarillas que había en el parque. Sin embargo, por mi mente lo único que pasaba era descifrar y hacer las pruebas cuanto antes para poder ayudar a mi compañero haciendo cualquier cosa con el fin de conseguir la llave. El esfuerzo y motivación que tenía durante el "skype room" es algo que me gustaría contar, pero la sensación es inexplicable. En cuanto a lo personal debo daros las gracias por esta oportunidad que me habéis dado de poder vivir está magnífica experiencia.
>
> ¡MUCHAS GRACIAS POR HACERNOS PARTE DE LA RESISTENCIA!

> No suelo desayunar, pero hoy sí que lo he hecho porque sabía que debía tener el cuerpo y la cabeza con energía, preparados para lo que pudiera pasar. No me suelo poner nervioso ni para las exposiciones ni para los exámenes, pero hoy sí que lo estaba. Sabía que hoy no nos jugábamos la misión dos personas, representábamos a toda la Resistencia.
>
> No sé cómo lo habéis hecho, pero parece que en esa sala estaban algunos de mis miedos, retándome a superarme y a ponerme prueba. Desde pequeño me daba miedo la oscuridad y justo en mitad del Skype Room se ha apagado la luz. Lo primero que he pensado ha sido, ¿cómo pueden saber que esto es uno de mis puntos débiles? La verdad es que nos habéis puesto a prueba. Me ha encantado compartir la experiencia con mi compañero, tanto los momentos de estancamiento como los de subidón máximo. Aunque sé que todavía es pronto os digo ya que podéis contar conmigo el año que viene para preparar actividades así de flipantes para los nuevos alumnos de segundo.
>
> Gracias por todo el tiempo que nos dedicáis y por una actividad que no olvidaré jamás.

6. FUTURAS LÍNEAS DE TRABAJO

Para seguir explorando las múltiples posibilidades de este enfoque, se podría aumentar la complejidad añadiendo a más personas en la sala para que cada uno tuviera contacto con un compañero que estuviera en una ubicación diferente. De este modo se aumentaría la presión del tiempo, la sensación de interdependencia y la gestión emocional. También se podrían incluir pruebas tecnológicas en las que se utilizaran diferentes aplicaciones como, por ejemplo, una para descifrar mensajes de realidad aumentada en diferentes ubicaciones de la ciudad.

7. CONCLUSIONES

Tras lo expuesto en este ejemplo se respalda la importancia de introducir en los contextos educativos retos que sean significativos para el alumnado, despertando su motivación e implicación. Además, con el caso del *Skype Room*, vemos las posibilidades que ofrece la tecnología para repensar el enfoque de determinadas actividades. De esta manera se cumplieron los objetivos planteados, pues el alumnado participante trabajó la resolución de problemas complejos, la gestión emocional, las habilidades comunicativas y el desarrollo de la planificación. Por otro lado, cabe destacar el valor de introducir el reto de manera coherente en la narrativa del proyecto que se estaba llevando a cabo, inspirado en la *Casa de Pap*el. De esta manera la credibilidad y el sentimiento de responsabilidad aumentan, lo que se traduce en una implicación mayor en el transcurso de la prueba, pues se sentían como los verdaderos protagonistas de la ficción.

8. REFERENCIAS

Bozkurt, A., & Durak, G. (2018). A systematic review of gamification research: In pursuit of homo ludens. International Journal of Game-Based Learning (IJGBL), 8(3), 15-33.

Carvalho, M.B., Bellotti, F., Berta, R., De Gloria, A., Sedano, C.I., Hauge, J.B., Hu, J., & Rauterberg, M. (2015). An activity theory-based model for serious games analysis and conceptual design. Computers & education, 87, 166-181.

Fotaris, P., & Mastoras, T. (2019). Escape rooms for learning: A systematic review. En l3th European Conference on Game- Based Learning (pp. 235– 243). Academic Conferences and Publishing Limited

Friedrich, C., Teaford, H., Taubenheim, A., Boland, P., & Sick, B. (2019). Escaping the professional silo: an escape room implemented in an interprofessional education curriculum. Journal of interprofessional care, 33(5), 573-575.

Gómez-Urquiza, J.L., Gómez-Salgado, J., Albendín-García, L., Correa-Rodríguez, M., González-Jiménez, E., & Cañadas-De la Fuente, G.A. (2019). The impact on nursing students' opinions and motivation of using a “Nursing Escape Room” as a teaching game: A descriptive study. Nurse education today, 72, 73-76.

Konopka, C.L., Adaime, M.B., & Mosele, P.H. (2015). Active teaching and learning methodologies: some considerations. Creative Education, 6(14), 1536-1545.

López-Pernas, S., Gordillo, A., & Barra, E. (2021). Technology-Enhanced Educational Escape Rooms: A Road Map. IT Professional, 23(2), 26-32.

Morrell, B.L., Eukel, H.N., & Santurri, L E. (2020). Soft skills and implications for future professional practice: Qualitative findings of a nursing education escape room. Nurse Education Today, 93.

Navarro-Mateos, C., & Pérez-López, I.J. (2022). El escape room como estrategia didáctica en el Máster de Profesorado. Retos, 44, 221-231.

Negre, C., & Carrión, S. (2020). Desafío en el aula. Ediciones Paidós.

Nicholson, S. (2018). Creating engaging escape rooms for the classroom. Childhood Education, 94(1), 44-49.

Pérez-López, I.J. (2020). De las 7 Bolas de Dragón a los 7 Reinos de Poniente. Viajando por la ficción para transformar la realidad. Copideporte S.L.

Qian, M., & Clark, K.R. (2016). Game-based learning and 21st century skills: A review of recent research. Computers in human behavior, 63, 50-58.

Rosillo, N., & Montes, N. (2021). Escape room dual mode approach to teach maths during the COVID-19 era. Mathematics, 9(20), 2602.

Sanchez, E., & Plumettaz-Sieber, M. (2019). Teaching and learning with escape games from debriefing to institu-tionalization of knowledge. En M. Gentile, M. Allegra, y H. Söbke (Eds.), Games and learning alliance. GALA 2018. Lecture notes in computer science (pp. 242– 253). Springer.

Sotoca, P., & PérezaLópez, I.J. (2018). Gamificación educativa: Kit de montaje básico. En Unir (Ed.), Didáctica de la Educación Física en Educación Infantil y Primaria (pp. 392-406). Unir.

Veldkamp, A., Van de Grint, L., Knippels, M.C.P.J., & Van Joolingen, W.R. (2020). Escape education: A systematic review on escape rooms in education. Educational Research Review, 31(11), 1– 18.

Vidergor, H.E. (2021). Effects of digital escape room on gameful experience, collaboration, and motivation of elementary school students. Computers & Education, 166, 104156.

Wiemker, M., Elumir, E., & Clare, A. (2015). Escape room games: can you transform an unpleasant situation into a pleasant one? Available online

EXPANDIENDO EL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO UNIVERSITARIO A TRAVÉS DE TWITTER: CONCIENCIA CRÍTICA, CONEXIÓN Y AUTONOMÍA

ISAAC J. PÉREZ-LÓPEZ
Universidad de Granada

CARMEN NAVARRO-MATEOS
Universidad de Granada

1. INTRODUCCIÓN

El potencial de los recursos tecnológicos como medios didácticos es muy grande, pues permiten generar cambios e innovación educativa, facilitando el contacto entre personas y la posibilidad de compartir material audiovisual y recursos (Canales-García & Araya-Muñoz, 2017; Picado-Alfaro, 2018).

El uso de las redes sociales es algo de enorme relevancia y significatividad para los jóvenes y adolescentes actuales, conformando parte de su vida cotidiana desde edades cada vez más tempranas (García-Ruiz et al., 2018; Marsh et al., 2014). En ellas pueden participar y expresarse, manifestando sus inquietudes, sentimientos e intereses (Herrero-Diz, et al., 2016). De hecho, hay evidencia que demuestra que un uso interactivo de internet se relaciona de manera directa con un logro académico superior (Torres-Díaz et al., 2016). Ante esta realidad surge la oportunidad de incluirlas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, generándoles una predisposición positiva a los estudiantes, pues son algo que conocen, utilizan y les atrae enormemente.

En esta línea, diferentes investigaciones destacan el potencial de las redes sociales en el ámbito educativo, concretamente, en educación superior, pues mejoran el rendimiento académico (Tur et al., 2017; González, et al., 2016), el desarrollo del aprendizaje colaborativo y diferentes

competencias, como pueden ser las digitales y comunicativas (Andújar-Vaca & Cruz-Martínez, 2017; Scott & Goode, 2020). La inclusión de las redes sociales en el aula constituye un reto para el profesorado (como agentes de cambio), cuyo desafío es diseñar ambientes de interacción que fomenten el aprendizaje significativo y el pensamiento crítico (Cartner & Hallas, 2017; Chugh & Ruhi, 2018; Zachos et al., 2018).

Dentro de las diferentes redes sociales que se pueden utilizar en educación superior cabe destacar *Twitter*, una red de *microblogging* con la posibilidad de mandar tuits con un número de caracteres limitados (West et al., 2014). Esta permite la formación de comunidades, la creación de aprendizaje formal e informal, el fomento del aprendizaje colaborativo, el pensamiento reflexivo y el pensamiento crítico (Carpenter & Krutka, 2014; Gozálvez et al., 2019; Tur et al., 2017). De hecho, hay evidencia de que *Twitter* tiene el potencial de impactar en el aprendizaje, desarrollando habilidades de participación, colaboración e implicación, que se traducen en mejores resultados de aprendizaje (González, et al., 2016; Carpenter, 2014; West et al., 2015).

A pesar de ello, muchos docentes, en lugar de aprovechar dicha circunstancia para favorecer la adquisición de los contenidos propios de una determinada asignatura, o la mejora de aspectos tan relevantes en la sociedad actual como la competencia digital o la conciencia crítica del alumnado, siguen desarrollando planteamientos eminentemente transmisivos, dando la espalda a la inclusión de las redes sociales en el aula (y fuera de ella).

En estrecha relación con ello, la *gamificación* está adquiriendo cada vez mayor repercusión en el ámbito educativo, en un intento de atender a las necesidades del alumnado actual, y potenciar su motivación y compromiso con el aprendizaje, otorgándole a ellos el protagonismo de su proceso formativo, en contraposición a enfoques más tradicionales en los que es el docente quien se sitúa en el centro del mismo. Para quienes no estén muy familiarizados con el concepto, atendiendo a la definición de Pérez-López (2020a), se trataría de lograr la inmersión del alumnado en una aventura, que propicie la toma de decisiones y la gestión emocional, a partir de los principales elementos motivadores de los juegos de mesa y los videojuegos, para incrementar el compromiso con su formación.

Sin embargo, no sería *gamificación* el uso de aplicaciones con un componenete lúdico, como Kahoot!, Socrartive o Quizziz, ni de juegos de mesa en clase, ni la adaptación de los mismos a determinados contenidos de una asignatura (Navarro-Mateos, Pérez-López & Femia, 2021), ni tampoco la simple asignación de puntos y la implementación de tablas de clasificación y/o *badges* (Pérez-López & Navarro-Mateos, 2022).

2. OBJETIVOS, CONTEXTO Y DESCRIPCIÓN DE LAS PROPUESTAS

Con la intención de atender a la realidad descrita, y constatar la incidencia que tanto el uso de las redes sociales (*Twitter* en este caso) como de la *gamificación* pueden tener a la hora de incrementar la significatividad y el aprendizaje del alumnado universitario, se integraron en dos proyectos de innovación docente. Durante dos cursos académicos, ambos se desarrollaron en la asignatura *Fundamentos de la Educación Física*, de segundo curso del grado en ciencias de la actividad física y el deporte, y de carácter obligatorio. Entre los objetivos que se marcaron para los proyectos se encontraba hacer consciente al alumnado de la importancia de un uso responsable y formativo de las redes sociales. Además de ello, la citada asignatura tiene, como principales objetivos:

- Saber planificar la Educación Física en la etapa de E.S.O. teniendo en cuenta los principios de jerarquización vertical y horizontal y los principales elementos del currículo.
- Desarrollar las competencias fundamentales para el buen desempeño de la labor docente, atendiendo a las necesidades del contexto y el alumnado.
- Interiorizar la importancia de la innovación como camino hacia la mejora de la calidad educativa.

Los dos proyectos de *gamificación* fueron, más exactamente, de *gamificción* (Pérez-López, 2018). La principal diferencia con la *gamificación* es que su elemento más importante, la narrativa, en lugar de ser inventada se adapta de una referencia fílmica (serie de televisión o película).

En este caso uno estuvo ambientado en la trilogía *The Matrix* y otro en la película *In Time*.

En el primero participaron 61 alumnos, y se denominó "MatrixrEFvolution" (Pérez-López, 2020b). El objetivo de este era motivar y favorecer el aprendizaje de los alumnos, y formarlos como futuros "profesionales CCC", es decir, con Conciencia crítica, Creatividad y Compromiso, desde el convencimiento de que son tres pilares fundamentales en todo docente. Una vez que arrancó el proyecto, la ambientación giró en torno a un grupo de "rebeldes" (habitantes de Sión) que formaban parte de "La Resistencia" a Matrix, y cuya finalidad dentro de la narrativa era convertirse en "hackers educativos", y desarrollar todo su potencial para llegar a ser los *Elegidos* y, de este modo, conseguir liberar las mentes de muchos docentes, presa de Matrix. La aventura se dividió en cinco fases. Cada una de ellas contaba con diferentes retos, o actividades planteadas con la finalidad de aumentar la motivación de los alumnos, tratando siempre de ser lo más fieles posible al propio guion de la película, para no perder credibilidad, lo que también favoreció dicha motivación.

Con la intención de mejorar el aprovechamiento que el alumnado hacía de *Twitter*, se plantearon sesiones de toma de conciencia sobre las implicaciones y posibilidades de las redes sociales. También se trabajó en la importancia y desarrollo del entorno personal de aprendizaje (PLE) y, tras ello, se plantearon diversos retos que tenían a *Twitter* como detonante y finalidad. Un ejemplo de ellos fue el seguimiento de diferentes cuentas de docentes del ámbito de la Educación en general, y la Educación Física en particular, durante al menos 3 semanas, con el objetivo de recoger todo lo aprendido a través de una infografía realizada con *Genially*. Todo el proyecto, además, tuvo como soporte y plataforma de referencia otra red social, concretamente *Facebook*, a partir de un grupo "secreto" cerrado (para evitar ser localizados por los "agentes Smith"), que más tarde se haría público, con la intención de hacer conscientes al mayor número de docentes posibles de "la mentira de Matrix", y que se sumaran activamente a poner en marcha un cambio en Educación (física) que aumentara la calidad de la misma.

Otra iniciativa que se llevó a cabo fue una campaña de toma de conciencia y compromiso con un cambio en Educación realizada por redes

sociales, entre ellas *Twitter* (a partir del hashtag #ChangeEducationChallenge). En ella se invitó a todos los docentes (y no docentes) que se sintieran identificados con la necesidad de dicho cambio, a participar para apoyar esta iniciativa grabando un video en el que aparecieran "pringándose" por la Educación, a través de un pequeño gesto simbólico y, tras ello, nominaran a alguien para seguir la cadena y aumentar la difusión.

Este *challenge* fue el preámbulo de uno de los momentos más especiales del proyecto "MatrixrEFvolution", gracias a *Twitter*, que se convertiría en la plataforma y el altavoz que permitió amplificar el mensaje de que "otra forma de hacer las cosas en Educación no solo es necesaria sino posible". Consistió en la realización de un debate en dicha red social. Para ello, previamente, se realizó un video promocional con la intención de incentivar la participación, inspirado en un anuncio de una conocida marca de refrescos, pero en esta ocasión dándole un enfoque educativo. El debate se planteó como si del menú de un restaurante se tratara, con un "entrante", un "primer y segundo plato" y un "postre". En cada uno de ellos se propuso una pregunta, a partir de una de las primeras palabras que aparecen en la primera película (Wake up…), y que se aprovechó también para formar el hashtag del debate (#WakeUpEF).

Como consecuencia de la enorme implicación del alumnado, dando difusión al debate entre profesores y estudiantes de otras universidades, se logró un gran impacto en la mencionada red social. Esta circunstancia incrementó la motivación de los participantes en el proyecto de manera muy significativa, siendo conscientes, en primera persona, del potencial de *Twitter* a la hora de propiciar aprendizaje, gracias al fantástico claustro virtual que, de manera altruista, comparte una enorme cantidad de recursos y materiales de gran interés para los docentes y futuros docentes.

El número de participantes en el segundo proyecto de *gamificción*, denominado "$in Time" (Pérez-López, 2019) fue de 58. En esta ocasión el propósito dentro de la aventura era convertirse en *Troyanos de la Educación*. Para ello, la propuesta se apoyó, como sucede en la película *In Time*, sobre la idea de que la vida está compuesta por tiempo, y que este es una oportunidad para enriquecer la vida gracias al aprendizaje. De hecho, la adecuada planificación del tiempo es precisamente una de las metas que persigue la asignatura *Fundamentos de la Educación Física*.

En “$in Time” todo funcionaba bajo ese concepto. El tiempo que iban logrando los estudiantes (pertenecientes al *gueto de Feni* dentro de la propuesta) era la moneda de cambio que les permitía obtener, de forma simbólica, comida (que representa la realización de retos formativos) o agua (retos creativos).

El componente tecnológico resultó fundamental en “$in Time”, hasta el punto de que se diseñó una aplicación móvil *ad hoc* en torno a la cual se organizaron las diferentes actividades que conformaban el proyecto (Navarro-Mateos & Pérez-López, 2022a). La app permitió gestionar diferentes actividades habituales en la vida de una persona, o un futuro docente en este caso, divididas en seis grandes categorías (Trabajo, Ocio, Alimentación, Préstamos, Ambulatorio y Felicidad) con sus correspondientes subapartados. El alumnado, a través de ella, podía compartir con los demás usuarios, por ejemplo, los datos resultantes de sus actividades deportivas, fotografías e incluso fechaban directamente reuniones de orientación con el docente, quien ejercía el rol de *Guardián del Tiempo*.

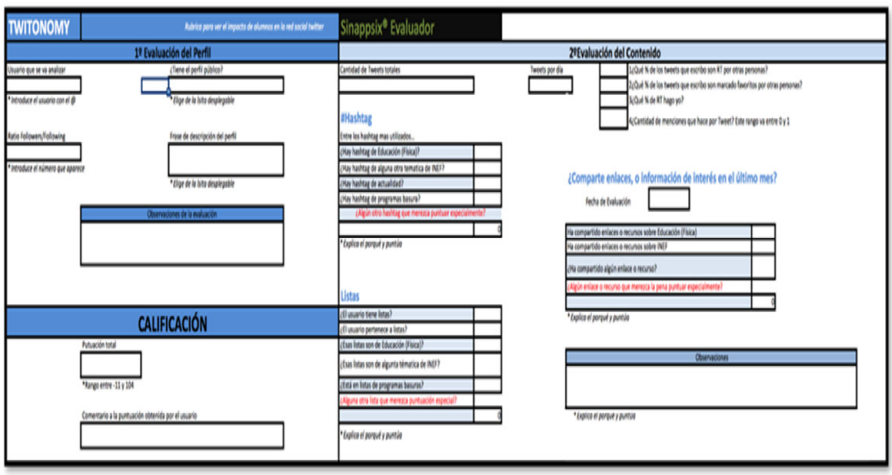
Dentro de la app, dado el gran resultado obtenido en el proyecto anterior (“MatrixrEFvolution”), se dio un paso más y, una de sus secciones, la de “Trabajo”, permitía conectar sus cuentas de *Twitter* con la app, pudiendo descargarse los tuits, y organizarlos en carpetas por temáticas. Previamente, se le propuso que investigaran diversas cuentas de profesionales de la Educación que les ayudaran a complementar el aprendizaje adquirido durante el proyecto “$in Time”. Al final del mismo tuvieron que realizar un dossier en el que se recogieran todos los recursos, herramientas y aprendizajes alcanzados, gracias a esta red social, durante el tiempo que duró la intervención.

3. METODOLOGÍA

Se planteó un método mixto para el análisis de las propuestas, una metodología que cada vez está teniendo una repercusión mayor en el área de las ciencias sociales (Timans et al., 2019). Desde este enfoque se combina el uso de herramientas cuantitativas y cualitativas, con la intención de ofrecer una percepción mucho más detallada de la realidad,

proporcionando una mejor comprensión de los problemas de investigación que con ambos enfoques por separado (Johnson et al., 2007; Sánchez-Gómez et al., 2018). Para la parte cuantitativa, y el objetivo de realizar un análisis crítico del uso de *Twitter* por parte del alumnado, se diseñó una rúbrica *ad hoc* (figura 1), con diferentes apartados que determinaban una escala que tenía un valor mínimo de -11 y un máximo de +104.

FIGURA 1. *Rúbrica para la valoración del uso de Twitter*



Por un lado, se recogían datos básicos relacionados con el perfil de la cuenta (como el nombre de usuario, si el perfil era púbico o privado, así como la frase de descripción que la persona en cuestión tenía, y un último bloque para incluir cualquier aspecto reseñable de esta evaluación del perfil). Por otro lado, la rúbrica se componía de un segundo apartado donde se recogía información relacionada con el contenido y, en concreto, con los hashtags utilizados, el uso o no de listas, y el contenido que compartían, además del número de tuits totales, los tuits por día, el porcentaje de retuits realizados, la cantidad de menciones que hacían por tuits, etc. Por último, la rúbrica contaba con un bloque donde se recogía la puntuación final obtenida, en función de la cual se determinaba el tipo de usuario de *Twitter* que era el alumnado evaluado.

En el rango de puntuación, que oscilaba entre -11 y +104, se establecieron distintos niveles, diferenciados en tramos de unos 20 puntos. Con la intención de que la nomenclatura utilizada para identificar los seis niveles existentes fuera significativa para el alumnado, se tuvo como referencia la correspondiente al nivel de competencia de idiomas. Por tanto, el nivel más bajo se identificó como A1 y el más alto era el C2.

Con respecto al enfoque cualitativo, este ha ayudado a comprender mejor la realidad estudiada (Stake, 1995), puesto que los datos se explican y se contextualizan de un modo más clarificador, pudiendo dar respuesta al porqué de ellos, y permitiendo una mayor compresión y fundamentación (Strauss & Corbin, 2002). Para ello se le facilitó al alumnado un enlace a *Google Drive* en el que, durante las propuestas y al término de ellas (de forma anónima), pudieron ir compartiendo reflexiones y aprendizajes sobre el planteamiento que se estaba llevando a cabo, permitiendo complementar la información recabada con la rúbrica.

Los datos cuantitativos se han tratado con el *software* estadístico SPSS versión 25, mientras que para la parte cualitativa el *software NVivo* □□ *Plus* ha sido la referencia, fundamental para las tareas mecánicas de almacenamiento, organización y recuperación de toda la información recabada sobre las experiencias.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

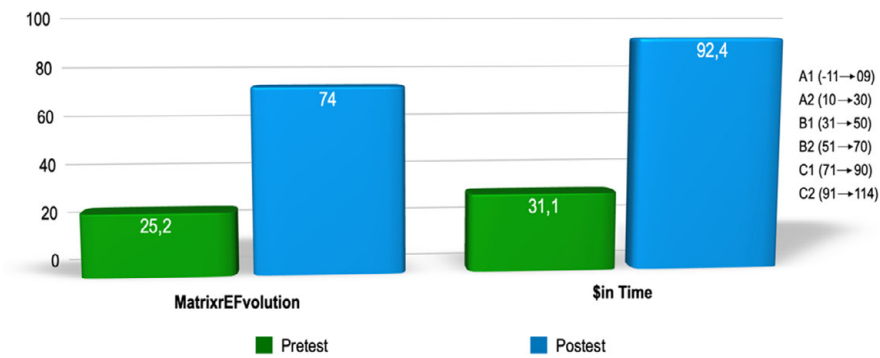
Con respecto a los resultados obtenidos, cabe destacar en primer lugar, en el pretest (tabla 1), que la media global obtenida por el alumnado de los dos proyectos fue de 28 puntos. Este valor significaría que los participantes en ellos partían de un nivel básico en el uso de *Twitter* o, lo que es lo mismo, un A2, es decir, evidenció el escaso o nulo aprovechamiento que los estudiantes hacían de esta red social.

TABLA 1. *Media, desviación típica y grado de significatividad*

	MatrixrEFvolution	$in Time	TOTAL
	Media (desviación típica)	Media (desviación típica)	Media (desviación típica)
Pretest	25,2 (11,9)	31,1 (10,2)	28 (11,4)
Postest	74 (10,7)	92,4 (6,8)	83 (12,9)
Valor p	p ≤ 0,001	p ≤ 0,001	p ≤ 0,001

La media lograda por el alumnado del proyecto "MatrixrEFvolution" fue de casi 6 puntos menos (25,2) que la de quienes participaron en el proyecto del año posterior, en $in Time (31,1), existiendo también una mayor disparidad, en el primero de ellos, en los valores obtenidos de forma individual, tal y como se puede observar en la tabla 1. El hecho de que los integrantes que conformaron el grupo "$in Time" alcanzara los 31 puntos les hizo situarse en la escala B1 (gráfico 1), al superar por la mínima el valor máximo del nivel A2 (30 puntos).

GRÁFICO 1*. Nivel alcanzado en el uso de Twitter por el alumnado en ambos proyectos*



Sin embargo, tanto en un caso como en otro, cabe reseñar, que gran parte de las publicaciones revisadas en esta primera evaluación se caracterizaban por un enfoque muy superficial, en el que destacaba la exposición de actividades cotidianas, en especial los tuits sobre acontecimientos sociales con los amigos. En este sentido, cuando al finalizar las

intervenciones el alumnado valoró lo que había supuesto su participación en el proyecto correspondiente, así como la iniciativa llevada a cabo con respecto a *Twitter*, fueron numerosos los casos que reconocieron que el uso que hacían de esta red social era bastante pobre, al descubrir ahora las grandes posibilidades que tenía. La reflexión de Claudia (todos los nombres son ficticios) no deja duda al respecto, cuando realiza una comparación entre lo que significaba para ella *Twitter* antes de iniciar el proyecto "$in Time" y el enfoque que tenía en el momento de terminar:

> "Centrándome en *Twitter*, cuando empezamos este increíble proyecto la verdad es que apenas me metía, como mucho para colgar fotos de fiesta con mis amigas o algún meme gracioso que retuiteaba, pero ahora, al animarnos a buscar nuestros Troyanos de cabecera he descubierto un mundo infinito de información. No paro de aprender cosas nuevas gracias a ellos, y suelo compartir noticias y recursos educativos de forma habitual".

Pablo es otro alumno, en esta ocasión del proyecto "MatrixrEFvolution", que reflexiona sobre ello. Es más, lo explica de forma muy ilustrativa:

> "Ya sabes que soy un fan enorme de Pokémon. Pues bien, te voy a explicar mi evolución a la hora de aprovechar *Twitter* gracias al proyecto "MatrixrEFvolution" a través de uno de ellos, ya que soy el claro ejemplo de Magikarp. Este Pokémon, de lo único que es capaz es de saltar y salpicar agua, y prácticamente inútil en combate, es decir, algo similar a lo que me sucedía a mí al comienzo, que simplemente me metía de vez en cuando en *Twitter* para retuitear alguna chorrada de las que subían mis colegas, pero no aportaba nada mío propio. Sin embargo, Magikarp tiene una de las evoluciones más radicales que existen en el mundo Pokémon, pues cuando se transforma en Gyarados es capaz de destruir ciudades enteras de un solo ataque. Te reirás, pero así me siento yo ahora, ya que algunos de los momentos de mayor subidón durante nuestro proyecto han sido cuando he compartido los retos que he ido realizando y profesores de educación física se han interesado por ellos, hasta el punto de pedirme que les contara más e, incluso, pedirme que si podían utilizar mis ideas con sus alumnos. La verdad es que en esos momentos me he sentido casi tan poderoso como Gyarados, jajajajajajaja".

En el postest, se utilizó de nuevo la misma rúbrica, para realizar un análisis crítico del uso de *Twitter* por parte del alumnado. Como se puede apreciar en la tabla 1, al término de las intervenciones se produjo una mejora muy significativa del valor global obtenido entre ambos grupos,

tras el análisis de sus perfiles. De hecho, los 28 puntos iniciales se convirtieron en 83 o, lo que es lo mismo, se pasó de un nivel A2 a un C1 (gráfico 1).

No obstante, a pesar de que la mejora en ambos grupos fue muy significativa, esta se debió, en gran medida, al ascenso logrado por los estudiantes del proyecto "$in Time". El grupo incrementó su registro inicial en algo más de 60 puntos, lo que les permitió alcanzar, incluso, el nivel C2, cuyo límite inferior se situaba en 90 puntos. Mientras tanto, los participantes en el proyecto "MatrixrEFvolution", a pesar de situarse en el rango entre 71 y 90 puntos, que determinaba el nivel C1, se quedaron ligeramente por debajo de los 50 puntos de mejora. Sin embargo, esta no deja de ser también de enorme relevancia. Esta circunstancia se corroboró con las narraciones que compartieron a través de *Google Drive*, y que evidenciaron el elevado aprendizaje que les generó el enfoque sobre las redes sociales, y *Twitter* en particular, confirmando el impacto y la utilidad en Educación Superior de estudios previos (Eaton & Pasquini, 2020).

Un ejemplo de ello es el de Martina, quien llegó a comentar que "nunca llegué a imaginar que *Twitter* me ayudara a aprender tanto en este proyecto, y menos aún que me permitiera conectar con tantos docentes tan interesantes". En esa misma línea se orienta el testimonio de Miguel, cuando afirma que:

> "Antes de empezar este inolvidable proyecto apenas usaba *Twitter*. Básicamente lo que hacía era compartir fotos sin mucho fundamento, la verdad, o retuitear alguna viñeta graciosa, pero ahora, gracias a las listas que nos animaste a realizar, se ha convertido en una fuente inagotable de aprendizaje para mí".

En definitiva, aspectos de enorme calado todos ellos en el ámbito universitario, dando lugar a comunidades de aprendizaje en las que se genera contenido, interactúan entre ellos y comparten el conocimiento que, además, permite expandir los procesos de enseñanza-aprendizaje más allá de un espacio físico y de un horario determinado (Al-Dheleai et al., 2020; Cela-Ranilla et al., 2017; O'Keeffe, 2019; Peña et al., 2018; Ribeiro et al., 2020).

En esta segunda valoración que se realizó del uso que el alumnado de ambos proyectos realizaba de *Twitter*, destacó el hecho de que las

publicaciones en esta ocasión se orientaban mayoritariamente a la difusión de recursos de interés compartidos por docentes o, incluso, que ellos mismos aportaban materiales propios construidos durante los proyectos. Dicha circunstancia se muestra claramente en las reflexiones que los estudiantes compartieron al término de las intervenciones, como la de Julián:

> "No puedo dejar de agradecerte los retos tan creativos que nos has propuesto, y que me han ayudado a diseñar materiales que han tenido una gran acogida, y no solo en amigos sino incluso en muchos profesores. Pero eso no es todo, mi número de seguidores ahora ha aumentado muchísimo!!!".

Otro de los numerosos ejemplos recogidos es el de Magdalena, quien comenta que:

> "Una de las principales sorpresas que me ha provocado el enfoque que has logrado que ahora tengamos de *Twitter* es la cantidad de recursos con los que ahora cuento, gracias a los muchos docentes que tan generosamente los comparten. Todos los días procuro revisar a mis docentes de cabecera, como tú sueles decir, para retuitearlos y darles aún mayor difusión".

De hecho, no es la primera experiencia que evidencia, gracias a esta red social, un aumento en el grado de compromiso del alumnado con respecto a las actividades de enseñanza-aprendizaje, tanto de los estudiantes como de los profesores (Junco, Elavsky & Heiberger, 2012; Lomicka & Lord, 2012), incrementando su motivación y, con ello, la colaboración, participación, la implicación y los resultados del aprendizaje (Eid & Al-Jabri (2016; Pérez et al., 2019; Santoveña-Casal & Bernal-Bravo, 2019).

En definitiva, la satisfacción y mejora del aprendizaje que puede generar *Twitter* (Gallardo-López & López-Noguero, 2020) se debe, en gran parte, a sus grandes posibilidades en el ámbito educativo, en general, y universitario en particular como, por ejemplo, señalan Navarro-Mateos & Pérez-López y (2022b). Entre ellas, los autores hacen mención al hecho de que permite realizar debates sobre temas de trascendencia educativa con otros estudiantes y docentes en activo, realizar *challenges,* para dar difusión de ideas o proyectos e, incluso, concienciar al alumnado de la importancia de la implicación como futuros docentes, a través del ejemplo de muchos de ellos.

Gracias a la implementación de todas estas posibilidades que ofrece *Twitter*, tanto el proyecto "MatrixrEFvolution" como "$in Time" se enriquecieron de manera muy significativa, incrementando la motivación del alumnado y, como consecuencia de ello, su implicación en ambas experiencias de *gamificción*. En especial, la iniciativa del debate, o *Tweetstorming* (como se denominó), fue una de las que más impacto generó en "MatrixrEFvolution". El hecho de convertirse en *trending topic* nacional, es decir, en un tema de tendencia en ese momento, provocó sensaciones y emociones en el alumnado muy especiales, como en el caso de Rubén y Luisa, quienes llegaron a comentar que:

> "Lo del debate me ha superado. Llevo desde ayer sin dejar de flipar por haber logrado ser trending topic. ¡¡¡Menuda pasada!!! En la vida hubiera imaginado formar parte de algo que diera lugar a ello. ¡¡¡Guapísimo!!! En cuanto me enteré le escribí a mis amigos y se creían que era una broma, jajaja. Desde entonces no dejan de vacilarme para que les firme la captura de pantalla que le hice" (Rubén).

> "Si hay un momento que no podré olvidar de este proyecto tan especial para mí será el debate en *Twitter*. Aún sigo frotándome los ojos cada vez que veo la foto que tengo en mi cuarto, junto a la pantalla en la que ponía que éramos TT. Como dijiste en su momento, pocos ejemplos podemos vivir más claros de lo que se puede lograr trabajando en equipo. ¡Brutal! Mira que llevamos años supuestamente trabajando en equipo, pero hasta ese día no fui realmente consciente de lo que supone y de lo que se puede llegar a lograr. Está claro que no hay nada mejor que hacer vivir en primera persona a los alumnos aquello que quieres que aprendan, porque yo tengo claro que esto nunca se me olvidará. Además, a raíz de ello lograste que me interesara por el aprendizaje cooperativo y otras metodologías activas sin imponérmelo. No sé si fue intencionado, aunque conociéndote estoy convencida de que sí. ¡Qué grande!" (Luisa).

5. CONCLUSIONES

A tenor de los resultados obtenidos, se puede concluir que el ámbito universitario es un espacio propicio para la toma de conciencia del alumnado sobre la importancia de un uso responsable de las redes sociales, así como de su potencial desde una perspectiva formativa. De este modo se ha dado respuesta a los objetivos previstos, y se ha favorecido su autonomía, su conciencia crítica y su capacidad de conectar con otros usuarios y generar espacios de aprendizaje.

Por tanto, queda patente el potencial de las redes sociales, y en especial de *Twitter*, como una herramienta de gran relevancia y repercusión en el incremento del compromiso y aprendizaje del alumnado actual, dada su significatividad e incidencia en la motivación de los estudiantes universitarios.

6. REFERENCIAS

Al-Dheleai, Y.M., Tasir, Z., & Jumaat, N.F. (2020). Depicting Students' Social Presence on Social Networking Site in Course-Related Interaction. SAGE Open, 10(1), 1-8. https://doi.org/10.1177/2158244019899094

Andújar-Vaca, A., & Cruz-Martínez, M. (2017). Mobile instant messaging: Whatsapp and its potential to develop oral skills. Comunicar, 50, 43-52. https://doi.org/10.3916/C50-2017-04

Canales-García, A., & Araya-Muñoz, I. (2017). Recursos didácticos para el aprendizaje de la educación comercial: Sistematización de una experiencia en educación superior. Revista Electrónica Educare, 21(2), 1-23. https://doi.org/10.15359/ree.21-2.7

Carpenter, J.P. (2014). Twitter's capacity to support collaborative learning. International Journal of Social Media and Interactive Learning Environments, 2(2), 103-118. https://doi.org/10.1504/iJsMile.2014.063384

Carpenter, J.P., & Krutka, D.G. (2014). How and why educators use Twitter: A survey of the field. Journal of Research on Technology in Education, 46(4), 414-434. https://doi.org/10.1080/15391523.2014.925701

Cartner, H.C., & Hallas, J.L. (2017). Challenging teachers' pedagogic practice and assumptions about social media. Online Learning Journal, 21(2). http://dx.doi.org/10.24059/olj.v21i2.1009

Cela-Ranilla, J. M., Esteve-González, V., Esteve-Mon, F., González-Martínez, J., & Gisbert-Cervera, M. (2017). El docente en la sociedad digital: Una propuesta basada en la pedagogía transformativa y en la tecnología avanzada. Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado, 21(1), 403-422. https://bit.ly/3AgAIEP

Chugh, R., & Ruhi, S. (2018). Social media in higher education: A literature review of Facebook. Education and Information Technologies, 23(2), 605–616. https://doi.org/10.1007/s10639-017-9621-2

Eaton, P.W., & Pasquini, L.A. (2020). Networked practices in higher education: A netnography of the #AcAdv chat community. Internet and Higher Education, 45,1-10. http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2019.100723

Eid, M.I.M., y Al-Jabri, I.M. (2016). Social networking, knowledge sharing, and student learning: The case of university students. Computers & Education, 99,l4-27. http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2016.04.007

Gallardo-López, J.A., & López-Noguero, F. (2020). Twitter como recurso metodológico en Educación Superior: Una experiencia educativa con estudiantes de Trabajo Social. Alteridad, 15(2), 174-189. https://dx.doi.org/10.17163/alt.v15n2.2020.03

García-Ruiz, R., Tirado, R., & Hernando, Á. (2018). Redes sociales y estudiantes: motivos de uso y gratificaciones. Evidencias para el aprendizaje. Aula abierta, 47(3), 291-298. https://doi.org/10.17811/rifie.47.3.2018.291-298

González, J., Leixà, M., & Espuny, C. (2016). Las redes sociales y la educación superior: las actitudes de los estudiantes universitarios hacia el uso educativo de las redes sociales, de nuevo a examen. Education in the Knowledge Society. 17(2), 21-38. https://doi.org/10.14201/eks20161722138

Gozálvez, V., Romero-Rodríguez, L. M., & Larrea-Oña, C. (2019). Twitter y opinión pública. Una perspectiva crítica para un horizonte educativo. Revista Española de Pedagogía, 77(274), 403-420. https://doi.org/10.22550/REP77-3-2019-04

Herrero-Diz, P., Ramos-Serrano, M., & Nó, J. (2016). Los menores como usuarios creadores en la era digital: del prosumer al creador colaborativo. Revisión teórica 1972-2016. Revista Latina de Comunicación Social, 71, 1301-1322. http://dx.doi. org/10.4185/RLCS-2016-1147

Johnson, R.B., Onwuegbuzie, A.J., & Turner, L.A. (2007). Toward a definition of mixed methods research. Journal of Mixed Methods Research, 1(2), 112–133. https://doi.org/10.1177/1558689806298224

Junco, R., Elavsky, M., & Heiberger, G. (2012). Putting Twitter to the test: Assessing outcomes for student collaboration, engagement and success. British Journal of Educational Technology, 44(2), 273-287. http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8535.2012.01284.x

Lomicka, L. & Lord, G. (2012). A tale of tweets: Analyzing microblogging among languaje learners. SYSTEM, 40, 48-63. http://doi:10.1016/j.system.2011.11.001

Marsh, J. (2014). The relationship between online and offline play: Friendship and exclusion. En A. Burn y C. Richards (eds.) Children's games in the new media age: Childlore, media and the playground. (pp. 109-132) London: Ashgate.

Navarro-Mateos, C., & Pérez-López, I. J. (2022a). Una app móvil potencia la motivación del alum- nado en una experiencia de gamificación en contexto universitario. Alteridad, 17(1), 64-74. https://doi.org/10.17163/alt.v17n1.2022.05

Navarro-Mateos, C., & Pérez-López, I.J. (2022b). Twitter: #Significatividad, #Conectividad, #Aprendizaje. En G.O. Rodríguez-Garay, S. Husted y M.P. Álvarez-Chávez (coords.). Comunicación y pluralidad en un contexto divergente (pp. 41-60). Dykinson.

Navarro-Mateos, C., Pérez- López, I. J. y Femia, P. (2021). La gamificación en el ámbito educativo español: revisión sistemática. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación, vol. 42, pp. 507-516. https://doi. org/10.47197/retos.v42i0.87384

O'Keeffe, M. (2019). Academic Twitter and professio- nal learning: Myths and realities. International Journal for Academic Development, 24(1), 35-46. https://doi.org/10.1080/1360144X.2018.1520109

Peña, Mª. A., Rueda, E., & Pegalajar, Mª. C. (2018). Posibilidades didácticas de las redes sociales en el desarrollo de competencias de educación superior: Percepciones del alumnado. Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación, 53, 239-252. https://doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i53.16

Pérez, A., Tur, G., Darder, A., Marín, V. (2019). Reflexiones sobre la integración de Twitter en educación superior a partir de una experiencia educativa con estudiantes de maestro. REDU. Revista de Docencia Universitaria, 17(1), 89-104. https://doi.org/10.4995/redu.2019.11302

Pérez-López, I. J. y Navarro-Mateos, C. (2022). Gamificación: lo que es no es siempre lo que ves. Sinéctica, Revista Electrónica de Educación, (59), e1414. https://doi.org/10.31391/ S2007-7033(2022)0059-002

Pérez-López, I. J. (2020a). De las 7 Bolas de Dragón a los 7 Reinos de Poniente: viajando por la ficción para transformar la realidad. Copideporte, SL.

Pérez-López, I. J. (2020b). Matrix rEFvolution: el juego y la ficción como motores del aprendizaje. En M. R. Teva y M. García (coords.). Innovación y nuevas tendencias en el ámbito de la actividad física (pp. 213-226). Wanceulen Editorial.

Pérez-López, I. J. (2019). $in Time: un proyecto en el que sin aprender no sobrevivirás. Habilidad Motriz, 52, 3-11. http://bit.ly/3AdzMBp

Pérez-López, I.J. (2018). La docencia es un juego donde gana el que más disfruta. Habilidad motriz, 2018, pp. 2-3. http://bit.ly/3c9lUQG

Picado-Alfaro, M. (2018). Sugerencias didácticas para la implementación de un curso de nivelación en matemáticas: La sistematización de una experiencia en la Universidad Nacional de Costa Rica. Revista Electrónica Educare, 22(3), 1-18. https://doi.org/10.15359/ree.22-3.15

Ribeiro, R.M., Bragiola, J.V.B., Eid, L.P., Ribeiro, R.C.H.M., Sequeira, C.A.D.C. & Pom, D.A (2020). Impact of an intervention through facebook to strengthen self-esteem in nur- sing students. Revista Latinoamericana de Enfermagem, 28, e3237. https://doi.org/10.1590/15(2)8-8345.3215.3237

Sánchez-Gómez, M.C., Rodrigues, A.I., & Costa, A.P. (2018). Desde los métodos cualitativos hacia los modelos mixtos: tendencia actual de investigación en ciencias sociales. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informacao, 28, 9-12. 2. https://doi.org/10.17013/risti.28.0

Santoveña-Casal, S. y Bernal-Bravo, C. (2019). Explorando la influencia del docente: Participación social en Twitter y percepción académica. Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación, 27(58), 75-84. https://doi.org/10.3916/ C58-2019-07

Scott, N., & Goode, D. (2020). The use of social media (some) as a learning tool in healthcare education: An integrative review of the literature. Nurse Education Today, 104357. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104357

Stake, R. (1995). The art of case study research. Sage Publications.

Straus, A., & Corbin, J. (2002). Bases para la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Editorial de la Universidad de Antioquia.

Timans, R., Wouters, P., & Heilbron, J. (2019).Mixed Methods Research: What It Is and What It Could Be. Theory and Society, 48, 193–216. https://doi.org/10.1007/s11186-019-09345-5

Torres-Díaz, J.C., Duart, J.M., Gómez-Alvarado, H.F., Marín-Gutiérrez, I., & Segarra-Faggioni, V. (2016). Internet use and academic success in university students. Comunicar, 48(24), 61-70. https://doi.org/10.3916/C48-2016-06

Tur, G., Marín-Juarros, V., & Carpenter, J. (2017). Using Twitter in higher education in Spain and the USA. Comunicar, 51, 19-28. https://doi.org/10.3916/C51-2017-02

West, B., Moore, H., & Barry, B. (2015). Beyond the tweet: using Twitter to enhance engagement, learning, and success among firstyear students. Journal of Marketing Education, 37(3), 160-170. https://doi.org/10.1177/0273475315586061

Zachos, G., Paraskevopoulou-Kollia, E.A., & Anagnostopoulos, I. (2018). Social media use in higher education: a review. Education Sciences, 8(4), 194-105. https://doi.org/10.3390/educsci8040194

INNOVANDO CON EXERGAMES: DISEÑO COLABORATIVO Y DESARROLLO DE UNA PROPUESTA DIDÁCTICA EN UN AULA DE EDUCACIÓN FÍSICA

IGOR CONDE CORTABITARTE
Universidad de Cantabria

1. INTRODUCCIÓN

El concepto de videojuego asociado al ocio pasivo y al sedentarismo ha dado un giro radical en los últimos años con la aparición de los exergames, un nuevo modelo de ocio electrónico caracterizado por demandar actividad física para ser jugado (Merino-Campos y Del Castillo, 2016). Este nuevo tipo de videojuegos suponen una revolución en el ámbito de las nuevas tecnologías debido a que se presenta como una alternativa saludable a los videojuegos tradicionales, los cuales se han venido relacionando en los últimos años con el incremento de hábitos sedentarios estrechamente relacionados con problemas de salud (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Debido a esta característica, su irrupción en el mercado ha generado un incipiente interés de la comunidad científica, dirigido a conocer su impacto en diferentes dimensiones de la vida de los jugadores. La mayoría de los trabajos publicados hasta el momento están centrados en observar y medir los beneficios más relevantes de los videojuegos activos desde una perspectiva médica, arrojando como principales resultados que este tipo de dispositivos son una herramienta válida para aumentar el gasto calórico de los jugadores durante su uso (Marin-Suelves et al., 2022).

No obstante, debido a su potencial como recurso pedagógico, y más concretamente en el área de Educación Física, en los últimos años se han comenzado a realizar los primeros estudios en el ámbito educativo, cuyos

resultados muestran un aumento de la actividad física del alumnado empleada en su uso (Garde et al., 2018; Kaos et al., 2018), un incremento de la motivación (Lwin y Malik, 2014; Sun, 2015; Sun y Gao, 2016), mejoras en el desarrollo de las habilidades motrices (Santamaría Guzmán et al., 2016; Vernadakis et al., 2015), una mayor interacción social entre los jugadores (Andrade et al., 2020), una mejoría de su estado anímico (Andrade et al., 2018) e, incluso, existen estudios que plantean la posibilidad de un incremento en el rendimiento académico (Stanmore et al.,2017). Esto ha situado a este tipo de videojuegos como objetos de estudio en investigaciones diversas para introducirlos en el campo educativo.

Sin embargo, los trabajos dirigidos a explorar la introducción de estos dispositivos en las aulas de Educación Física desde una perspectiva curricular y pedagógica se encuentran en una fase temprana y son aún minoritarios (Conde Cortabitarte et al., 2020; Marin-Suelves et al., 2022). En este contexto, la presente investigación se ha dirigido a establecer una aportación al cuerpo de trabajos que discuten el uso de los exergames en procesos educativos formales, algo que parece cada día más necesario si se tiene en cuenta el nivel de penetración que estos medios tienen entre niños/as y jóvenes en edad escolar.

2. OBJETIVOS

Los objetivos a los cuales hemos pretendido dar respuesta con este trabajo han sido los siguientes:

- Diseñar colaborativamente, implementar y evaluar una propuesta didáctica utilizando exergames como recurso educativo.
- Comprender qué valoración hace tanto el docente como el alumnado participante sobre la incorporación de los videojuegos activos en las aulas.
- Identificar las potencialidades y limitaciones que influyen en la utilización de exergames en el área de Educación Física de la etapa de Educación Primaria.

3. METODOLOGÍA

El enfoque metodológico que hemos adoptado para esta investigación es de tipo cualitativo (Flick, 2014), debido a que nos ha permitido comprender con mayor profundidad las posibilidades educativas de los videojuegos activos en el área de Educación Física, atendiendo especialmente a los procesos pedagógicos, curriculares y de organización que implican su implementación como recurso educativo.

Concretamente, la técnica que hemos utilizado es el estudio de caso (Stake, 1998; Simons, 2011), definido como "una investigación exhaustiva y desde múltiples perspectivas de la complejidad y unicidad de un determinado proyecto, política, institución, programa o sistema en un contexto «real»" (Simons, 2011, p. 42). De este modo, el caso de esta investigación se compone de un aula de Educación Física (docente y alumnado) de un colegio público de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

3.1. ESTRUCTURA DEL CASO Y TEMPORALIZACIÓN

El estudio de caso de esta investigación se ha dirigido a analizar los procesos de diseño, desarrollo y evaluación de una propuesta curricular en la que se incorporaron exergames como recurso educativo. Las fases que se han seguido con el caso han sido las siguientes:

1. Seminarios de formación y diseño de la propuesta didáctica: se llevaron a cabo tres seminarios formativos orientados a acompañar al docente en el diseño de propuestas curriculares en las que se incorporasen exergames. En estos seminarios, el investigador formó al docente sobre estos videojuegos y, de forma colaborativa, se creó una propuesta didáctica en la cual se utilizaron exergames como recurso educativo.
2. Desarrollo de la propuesta didáctica diseñada: en esta segunda fase, se implementó en el aula la propuesta didáctica con exergames diseñada en los seminarios de formación.
3. Evaluación de la propuesta didáctica: para la evaluación de la propuesta didáctica diseñada y desarrollada en el aula se han empleado diversas técnicas de recogida de datos de

orientación cualitativa (grupos de discusión, grabaciones en vídeo y audio, observación participante, diarios de campo y entrevistas).

En cuanto a la temporalización, el trabajo de campo se ha extendido, aproximadamente, durante tres meses. A modo de síntesis, en la tabla 1 presentamos la duración del trabajo de campo de la presente investigación expresado en número de sesiones[10]:

TABLA 1. *Duración del trabajo de campo de la investigación y rol del investigador.*

	FASE 1: Seminarios de formación y diseño de la propuesta didáctica	FASE 2: Desarrollo de la propuesta curricular diseñada	FASE 3: Evaluación de la propuesta didáctica	TOTAL
Rol del investigador	Co-diseño	Observador	Evaluador	
Duración del trabajo de campo	3 sesión	6 sesiones	4 sesiones	14 sesiones

Fuente: elaboración propia

3.2. Descripción del caso y exergame utilizado

El caso de estudio de la presente investigación se desarrolló en un aula de un colegio público situado en una localidad del occidente de Cantabria, en un municipio con una población inferior a 1000 habitantes. Se trata de un colegio de Educación Infantil y Primaria con un volumen de alumnado bajo (menos de 100 niños y niñas en total).

El alumnado participante fueron los niños y niñas de los cursos 5º y 6º de Educación Primaria (ambos grupos estaban unificados en un solo aula debido a la escasez de discentes en cada curso). En total, participaron 11 alumnos, cuatro chicas y siete chicos, con una edad comprendida entre

[10] Entendemos como sesión cada uno de los encuentros que se han llevado a cabo para la realización de las tareas de cada fase.

los 10 y los 12 años. Ninguno de ellos precisaba adaptaciones curriculares para el área de Educación Física.

Por su parte, el maestro de este caso se mostró como un docente con un gran interés por la inclusión de las TIC en las aulas. Asimismo, presentaba una amplia trayectoria como maestro en más de quince centros educativos.

En cuanto a la consola y el exergame utilizado en el presente trabajo, de forma previa a los seminarios de formación, realizamos una selección del material que, posteriormente, presentamos al docente para llevar a cabo el diseño la propuesta didáctica con exergames como recurso educativo. Para esta tarea, se tuvieron en consideración tanto la disponibilidad del material necesario como su adecuación a los contenidos y características de la asignatura de Educación Física de la etapa de Educación Primaria. Finalmente, seleccionamos la consola *Nintendo Wii*, debido a las diversas posibilidades que ofrece para desarrollar contenidos propios del área, y el videojuego activo *Wii Sports*, dado que presenta diversos minijuegos de carácter deportivo.

3.3. Seminarios de formación

Los seminarios de formación tienen su origen en los resultados obtenidos en una investigación previa a este trabajo, en la cual se realizaron entrevistas a docentes de Educación Física con el objetivo de conocer su percepción acerca las potencialidades de este tipo de videojuegos, así como sus posibles limitaciones y sus aplicaciones en el ámbito educativo (Conde-Cortabitarte et al., 2020). En este trabajo, pudimos constatar que, a pesar de que los docentes entrevistados identificaron los videojuegos activos como una herramienta con un gran potencial educativo, éstos mostraron no sentirse adecuadamente formados para diseñar y llevar a cabo sesiones con exergames.

Teniendo en consideración estas necesidades reflejadas por los docentes, se han llevado a cabo tres seminarios de formación con el maestro participante en esta investigación. El objetivo de estos seminarios ha sido acercar, tanto de forma teórica como práctica, el uso de este tipo de dispositivos como recurso educativo para, posteriormente, diseñar de

forma colaborativa la propuesta didáctica que se implementó en el aula para su posterior evaluación.

Estos seminarios se realizaron de forma previa al trabajo en el aula. Para ello, se acordó una primera reunión con el docente, destinada a establecer una toma de contacto más personal y exponer de forma detallada la estructura y los objetivos de esta investigación. Asimismo, durante el primer encuentro se presentaron las principales características de los exergames seleccionados y sus principales beneficios como recurso educativo. Además, se presentaron tanto el videojuego activo seleccionado previamente por el investigador como la consola, con el objetivo de que conociese de una forma clara y sintética todas las posibilidades de este videojuego y las características de la consola. Finalmente, se comprobó que el espacio donde se iban a desarrollar las sesiones con exergames fuese adecuado y que los sistemas de proyección de imágenes reconociesen la consola.

La creación y diseño de la propuesta didáctica con exergames como recurso educativo se realizó de forma colaborativa, es decir, todas las decisiones se tomaron de forma conjunta con la finalidad de acompañar al docente en todo momento durante el trabajo de diseño de la propuesta didáctica. Todos los encuentros que se realizaron de forma presencial quedaron registrados en un diario de campo y grabados en audio, previo consentimiento explícito del docente, con el fin de poder recoger el mayor número de datos posible en relación con el proceso de diseño de la propuesta didáctica para su posterior análisis.

En la tabla 2 presentamos, a modo de resumen, las principales acciones realizadas en los seminarios de formación.

TABLA 2. *Acciones llevadas a cabo en los seminarios de formación*

ACCIONES	OBJETIVOS	DESTINATARIO
Establecer una primera toma de contacto.	Exponer el diseño y los objetivos de la investigación.	Docente participante.
Introducción teórica de los videojuegos activos.	Fundamentar una base teórica acerca de los principales beneficios educativos de los exergames.	Docente participante.
Presentación de la consola y el exergame seleccionado por el investigador.	Mostrar el material (consola y exergame) con el cual habrá que diseñar la propuesta didáctica.	Docente participante.
Solicitud del permiso de investigación a la dirección del centro educativo.	Obtener el consentimiento de la dirección del colegio para entrar en el centro y llevar a cabo la investigación.	Dirección de los centros educativos.
Solicitud de la autorización de las familias del alumnado participante en la investigación.	Adquirir el permiso por parte de las familias del alumnado participante en la investigación para ser grabados y entrevistados durante el estudio.	Familias (padres, madres o tutores legales) del alumnado participante.
Diseño colaborativo de la propuesta didáctica.	Diseñar, de forma colaborativa con el docente, la propuesta didáctica con videojuegos activos como recurso educativo que se llevarán a cabo en el aula.	Docente participante.

Fuente: elaboración propia

3.4. TÉCNICAS DE RECOGIDA DE DATOS UTILIZADAS

Las técnicas de recogida de datos utilizadas en la presente investigación han la observación participante (Rekalde et al., 2014), diarios de campo (Zabalza, 2014), grabaciones en video y audio (Rapley, 2014), grupos de discusión (Barbour, 2014) y entrevistas semiestructuradas (Kvale, 2011).

A modo de resumen, en la siguiente tabla presentamos las técnicas de recogida de datos utilizadas, así como el volumen de datos obtenido con cada una de ellas (Tabla 5):

TABLA 5. *Técnicas de recogida de datos utilizadas, destinatarios y volumen de datos obtenidos*

TÉCNICAS DE RECOGIDA DE DATOS	DESTINATARIOS	VOLUMEN DE DATOS OBTENIDO
Observación participante	Grupo/clase	14 sesiones
Diarios de campo	Grupo/clase	1 diario
Grabaciones en video	Grupo/clase	14 horas, 12 minutos y 26 segundos
Grupos de discusión	Alumnado	1 hora, 23 minutos y 7 segundos
Entrevistas semi-estructuradas	Docente	Una entrevista (53 minutos y 29 segundos)

Fuente: elaboración propia

3.5. Análisis de los datos

Para analizar los datos recogidos en el presente trabajo, hemos utilizado la técnica de codificación (Gibbs, 2012). Su elaboración se ha realizado utilizando una secuencia inductiva-deductiva, de forma que el catálogo inicial de categorías y códigos diseñado fue modificándose en función del análisis de los datos que recogimos a través de las distintas técnicas que hemos utilizado a lo largo de esta investigación. El instrumento estaba compuesto por cuatro categorías (seminarios de formación, diseño de las propuestas didácticas, facilitadores de los exergames y barreras de los exergames), con un total de once códigos asignados a las mismas. Para el tratamiento de los datos hemos utilizado el programa informático *Atlas.ti* (versión 8), que nos ha permitido organizar y gestionar todo este material de una forma sistemática y eficiente.

4. RESULTADOS

A continuación, presentamos los resultados relativos a la presente investigación. Para ello, los organizamos en tres apartados: en el primero de ellos, presentamos la propuesta didáctica diseñada de forma colaborativa con el docente protagonista del caso de estudio de esta investigación, puesto que, al tratarse como un producto fruto de los seminarios de formación, consideramos esta propuesta como un resultado de la investigación; en segundo lugar, profundizaremos en los resultados

relativos al proceso de diseño de la propuesta didáctica; y, en tercer lugar, presentamos los resultados relativos al desarrollo y puesta en práctica en el aula de las propuestas didácticas.

4.1. Propuesta didáctica diseñada

La propuesta didáctica diseñada colaborativamente con el docente se ha titulado "Lanzo y golpeo", y se ha orientado al desarrollo de la coordinación óculo-manual mediante las habilidades motrices de lanzamientos, recepciones y golpeos a través de juegos de iniciación deportiva. Para llevar a cabo esta propuesta, se utilizó el videojuego activo *Wii Sports*, concretamente los minijuegos de baloncesto, tenis y baseball, debido a que permitían conocer y explorar de manera óptima estos tres deportes para, en las sesiones posteriores, llevarlos a la práctica con material real.

Los objetivos que se persiguieron con esta propuesta didáctica fueron los siguientes:

- Desarrollar la coordinación óculo-manual.
- Realizar golpeos y lanzamientos de móviles en movimiento en situación de juego.
- Comprender las principales características de los deportes de baloncesto, tenis y baseball.

En relación con la secuenciación de las sesiones, se han alternado sesiones con videojuegos activos como único recurso con sesiones convencionales en las que se utilizó únicamente material físico. El objetivo de esta estrategia metodológica consistió en aprender la técnica y la táctica de cada deporte a través del uso del exergame para, posteriormente, llevarlo a la práctica con material convencional y, de este modo, comprobar si el entrenamiento previo mediante el uso de exergames influye positiva o negativamente en las habilidades y gestos técnicos del alumnado. En la tabla 6 presentamos la temporalización y el desarrollo de las sesiones de esta propuesta didáctica, elaborado de forma colaborativa con el docente durante los seminarios de formación:

TABLA 6. *Temporalización y desarrollo de la propuesta didáctica "Lanzo y golpeo".*

Nº SESIÓN	DURACIÓN	DESARROLLO
SESIÓN 1. VIDEOJUEGOS Baloncesto (Wii Sports Resort)	60 minutos	Sorteo de alumnos por equipo (2 equipos). Concurso de triples - 1' por jugador - 11' en total. 3 vs 3 (2 jugadores) - 3' por partido - 18' en total. Recuento de los puntos conseguidos por cada equipo. Vuelta a la calma.
SESIÓN 2. MATERIAL REAL Baloncesto	60 minutos	Calentamiento. Concurso de triples (mismos equipos que la sesión anterior). Triangular (3 equipos de 4 jugadores) - 7' partido - 21' en total. Vuelta a la calma.
SESIÓN 3. VIDEOJUEGOS Tenis (Wii Sports)	60 minutos	Calentamiento. Partido de tenis al mejor 3 juegos (4 jugadores = 2 parejas). Vuelta a la calma.
SESIÓN 4. MATERIAL REAL Tenis	60 minutos	Calentamiento. Sorteo de parejas para partidos de dobles. Partidos de tenis 1vs1 a tres juegos. Partidos de tenis 2vs2 a tres juegos. Vuelta a la calma.
SESIÓN 5. VIDEOJUEGOS Baseball (Wii Sports)	60 minutos	Calentamiento. Partido de baseball (2 jugadores) - 5' por partido aprox. Vuelta a la calma.
SESIÓN 6. MATERIAL REAL Baseball	60 minutos	Pilla-pilla (calentamiento). Partido de Baseball. Vuelta a la calma.

Fuente: elaborado de forma colaborativa con el docente.

4.2. Diseño de la propuesta didáctica

A pesar de que el trabajo de diseño de la propuesta didáctica se llevó a cabo de forma colaborativa junto con el maestro de la investigación, propiciamos que el docente realizase esta tarea en base a su criterio y su forma de trabajar y de entender la Educación Física, con el objetivo de conocer y analizar las diversas dificultades y dudas que plantea la tarea de diseñar propuestas didácticas con exergames como recurso educativo, puesto que la introducción de este tipo de medios plantea la necesidad de repensar algunas de las decisiones que se han de tomar en relación a aspectos curriculares, metodológicos y organizacionales.

En cuanto a la selección de contenidos, el docente estableció como único requisito para el diseño de esta propuesta que se abordasen deportes de lanzamientos, recepciones y golpeos, puesto que era lo que tenía programado para ese momento del curso escolar. Por ende, el docente no modificó la secuenciación de los contenidos de su programación didáctica para el diseño de esta propuesta, sino que adaptó las posibilidades que nos ofrecía el exergame a sus necesidades.

Por su parte, la creación y secuenciación de las sesiones que componen la propuesta didáctica ha suscitado procesos de reflexión en el docente, puesto que existen diferentes alternativas a la hora de afrontar esta tarea, tales como crear propuestas completamente nuevas a partir de los contenidos que se deseen desarrollar o adaptar modelos de trabajo propios a las características de la incorporación de videojuegos activos. En opinión del docente, este tipo de videojuegos plantea la posibilidad de trabajar aspectos propios del currículo de Educación Física con el objetivo de generar una transferencia a las habilidades motrices del alumnado, siendo esta la estrategia que siguió el docente para la secuenciación de las sesiones de la propuesta. No obstante, el propio docente también reflexionó acerca del número de sesiones con exergames necesarias para lograr los objetivos propuestos. En este sentido, el maestro plantea la posibilidad de que el alumnado de mayor edad no necesite tantas sesiones utilizando únicamente exergames, sino que sería más beneficioso que predomine el material físico. Por ello, el docente apunta que la posibilidad de que la inclusión de este tipo de dispositivos tenga más cabida en los primeros cursos de la etapa, debido a que favorece la adquisición de ciertos patrones motrices que, posteriormente, es necesario asentar y perfeccionar con material real:

> "Al final se trata de que se haga beneficioso para todos. Por ejemplo, trabajar los lanzamientos y recepciones en los primeros cursos y después, a partir de 3º, ya no hacer tanto de parte virtual. No sé, probar haciéndolo antes y después ver en qué nivel es más factible. O igual en todos es bueno al principio de la unidad y después hacer la parte práctica... no sé, hacer otro tipo de metodologías u otro tipo de secuenciación." (Entrevista final con el docente)

Por otro lado, la principal dificultad que encontró el docente a la hora de diseñar la propuesta didáctica fue adaptar el exergame a la dinámica de

las sesiones. Esta dificultad surge debido a que estos videojuegos no han sido creados con una finalidad educativa, sino con un objetivo de entretenimiento, y están enfocados a un público que busca divertirse en sus hogares en un ambiente ameno y distendido. Por ello, integrar estos medios en el ámbito educativo formal ha sido una tarea que ha suscitado procesos de reflexión por parte del maestro.

Por último, el docente estableció como requisito metodológico que el alumnado estuviese el mayor tiempo posible en movimiento, puesto que esta es una de las principales finalidades del área de Educación Física. Para ello, el docente decidió diseñar esta propuesta didáctica diferenciando dos momentos: por un lado, sesiones con exergames, que se llevaron a cabo en la propia aula; y, por otro lado, sesiones con material físico que se llevaron a cabo en el pabellón polideportivo y en el patio exterior. No obstante, una vez llevada a cabo la experiencia, el docente reflexionó en la entrevista final acerca de esta cuestión, valorando la posibilidad de establecer una estructura que permita estar en movimiento a todo el alumnado dentro de una misma sesión:

> "Al final, yo creo que nosotros, desde el aula, lo que tenemos que intentar es que el tiempo de práctica del niño sea el mayor posible. Entonces, gestionar de alguna manera para que ese tiempo sea rico para todos. Indudablemente, si sólo pueden actuar dos niños, en el resto hay que crear una estructura que les permita estar haciendo otras cosas. Ahí es donde yo haría el matiz fundamental." (Entrevista final con el docente)

4.3. Desarrollo de la propuesta didáctica en el aula

Por último, a continuación, presentamos los resultados relativos al desarrollo en el aula de la propuesta didáctica. Para ello, los organizamos en dos categorías: por un lado, las potencialidades identificadas en relación a su uso como recurso educativo y, por otro lado, las limitaciones en este mismo sentido.

4.3.1. Potencialidades identificadas

Una de las principales potencialidades que hemos identificado es la alta motivación que despierta entre el alumnado este tipo de videojuegos. En este sentido, el alumnado no se limitó únicamente a participar cuando era su momento, tal y como habíamos previsto en el diseño de las

sesiones con exergames, sino que prefirieron formar parte de la actividad incluso cuando no era su turno, a pesar de que sus ejecuciones no contasen para su marcador, puesto que el videojuego únicamente registraba los movimientos del equipo/jugador que estaba delante de la pantalla en cada momento.

Desde un punto de vista curricular, el exergame utilizado en la presente investigación nos ha brindado nuevas alternativas no sólo a nivel práctico como, por ejemplo, la mejora de habilidades o destrezas motrices concretas (realizar de forma correcta el drive en el tenis o un lanzamiento a canasta en baloncesto), sino que también ha contribuido al desarrollo de aspectos de carácter teórico. Concretamente, la utilización del exergame nos ha permitido desarrollar contenidos conceptuales de una forma amena, significativa y, en ocasiones, de forma no intencionada. A modo de ejemplo, durante la sesión de tenis con el exergame, el alumnado asimiló de forma rápida y visual conceptos como el campo de juego o su sistema de puntuación, siendo ésta una potencialidad de este tipo de videojuegos, tal y como refleja el docente en la entrevista realizada al finalizar la experiencia:

> "Es que nosotros, lo que nos estamos planteando, ya no es que me dibujen un campo de tenis. Pero sí que ellos sean capaces de reconocer un campo de tenis. Es que muchos saben lo que es el fútbol, pero hay muchos niños que no te saben diferenciar el baloncesto del balonmano, que no saben que no se meten goles en baloncesto. Nos estamos moviendo en un nivel muy básico. Y gracias al videojuego ahora saben que es un campo rectangular, que hay una red en el medio y que se juega con una raqueta." (Entrevista final con el docente)

En este sentido, los exergames permiten desarrollar este tipo de contenidos de forma transversal al propio juego, compensando algunas carencias como, por ejemplo, la falta de disponibilidad de una pista reglamentaria de un determinado deporte o del material necesario para llevarlo a cabo, además de visualizar de una forma rápida y atractiva el sistema de puntuación al mismo tiempo que transcurre el propio juego, lo que hace que su aprendizaje sea más significativo:

> "Ayuda a que ciertas cosas que tú, de otra manera, igual, se las tienes que poner en un video o se las tienes que explicar y, sin embargo, sin que el alumno se dé cuenta, porque está jugando con ellas, las va introduciendo." (Entrevista final con el docente)

Asimismo, tal y como podemos observar, por ejemplo, en las grabaciones relativas a las sesiones con videojuegos activos para practicar los deportes de baseball y tenis, el alumnado no conocía ni las reglas ni el sistema de puntuación de ambos deportes. Sin embargo, hemos podido observar cómo a medida que la sesión iba transcurriendo, estos contenidos conceptuales se fueron interiorizando, de modo que al finalizar la sesión todos los discentes habían adquirido estos aprendizajes:

> "Lo que sí, es que hay determinadas cosas como el juego en sí, conocer el juego, la ventaja, cómo se puntúa, cosas que yo nunca jamás se lo había explicado y que, sin quererlo, surge. Entonces, ahí, se genera un aprendizaje paralelo que tú no tienes planteado y que se da." (Entrevista final con el docente)

En relación con esta cuestión, en los grupos de discusión realizados con el alumnado tras finalizar la experiencia, algunos discentes comentaron que el exergame utilizado ha sido una herramienta válida para aprender nuevos contenidos, principalmente aquellos más conceptuales, tales como las dinámicas y las reglas de deportes que no conocían:

> "Aprender muchas más cosas. Por ejemplo, en el baseball, las reglas me sabían pocas. Pero ahora ya me las sé casi todas." (Alumno/a nº2)

Del mismo modo, la utilización del exergame también ha posibilitado el aprendizaje de los elementos tácticos de los diferentes deportes. En este sentido, podemos observar cómo a medida que transcurrían las sesiones con el exergame, el alumnado avanzaba en su desempeño. A modo de ejemplo, en la tercera sesión de la propuesta didáctica, dirigida a trabajar el tenis a través del exergame, los niños y niñas pasaron de interactuar con el videojuego únicamente devolviendo la pelota al campo contrario a utilizar diferentes estrategias tácticas para ganar cada punto, lo que evidencia que han entendido e interiorizado los fundamentos tácticos del tenis:

> "A medida que iban jugando, todos han empezado a utilizar la estrategia y a enviar las pelotas hacia una dirección de forma intencionada. Esto es un aspecto muy positivo porque demuestra que, además de aprender el sistema de puntuación y las reglas del tenis, han adquirido los aspectos tácticos de este deporte." (Diario de campo)

Por último, en cuanto al desarrollo de los contenidos de índole motriz, el exergame utilizado ha servido como una herramienta para conocer y perfeccionar en un entorno virtual determinadas habilidades motrices, tales como el drive de tenis, el bateo en béisbol o el lanzamiento a canasta, que posteriormente se desarrollaron con material convencional, ofreciendo resultados muy positivos.

El propio alumnado también ha realizado aportaciones en relación a esta cuestión en los grupos de discusión. En este sentido, algunos niños y niñas han valorado este modo de introducir los exergames de forma positiva, es decir, como una primera toma de contacto con los contenidos a trabajar para, posteriormente, llevarlos a la práctica con material convencional:

> "Porque en la Wii practicábamos sin peso. Imagínate, yo tiro a la canasta en la Wii, pero yo sólo cojo un mando, no el balón. Entonces practicaba el movimiento que luego me ha servido para mejorar en lo que no es la Wii." (Alumno/a nº4)

En esta misma dirección, una de las inquietudes que mostró el docente en los seminarios de formación fue comprobar si el uso previo de exergames puede influir positivamente en el aprendizaje de determinados gestos técnicos deportivos. Por este motivo, el docente decidió diseñar la propuesta didáctica de modo que las sesiones con el exergame precedían a las sesiones con material convencional, con el objetivo de que éstas sirvieran como introducción a los gestos técnicos que, posteriormente, se realizarían en el pabellón. Concretamente, con el minijuego de baloncesto, el alumnado aprendió a lanzar a canasta de forma correcta, puesto que, si no realizaban el movimiento correctamente, el propio exergame no lo reconocía y no ejecutaba la acción en el mundo virtual. Desde el punto de vista del maestro, la técnica del alumnado mejoró significativamente:

> "Después, hemos jugado un concurso de triples con los mismos equipos que la sesión anterior con videojuegos activos (misma actividad que con la *Wii*) para comprobar si les ha servido haber jugado primero a la *Wii* para mejorar su lanzamiento en la vida real. Al finalizar la clase, Bruno me ha comentado que había notado que sí les había servido, puesto que normalmente solían tirar a canasta con mucha fuerza y de una forma muy plana y, sin embargo, en el día de hoy han tirado más bombeado (como pedía la *Wii*)." (Diario de campo)

No obstante, debemos tener en cuenta que, con el objetivo de desarrollar de una forma eficiente aspectos técnicos mediante el uso de exergames, es necesario que solicitemos al alumnado que realice los movimientos con la mayor precisión y exactitud posible, de cara a que la transferencia de los aprendizajes sea óptima. Esto es debido a que el sensor de la videoconsola permite trasladar los movimientos al mundo virtual sin que la ejecución del mismo, por parte del jugador, sea lo más correcta posible. Esto es debido a que este tipo de medios son creados con un objetivo de ocio, por lo que facilitan, en cierta medida, la experiencia de juego, posibilitando su uso sin grandes exigencias técnicas.

Por ello, tal y como apunta el maestro, debe de ser una tarea del propio docente el proporcionar un feedback continuo al alumnado acerca de su ejecución, buscando que éste realice el movimiento con la mayor exactitud posible con el objetivo de producir mejoras en el aprendizaje de los gestos técnicos de un determinado deporte:

> "Yo lo que sí intentaría es transmitirles que el gesto que tienen que realizar sea lo más similar a lo que tú luego en la realidad vas a hacer. Que no se limiten, porque sabemos que, si tú mueves el mando, al final va a responder. Pero, entre comillas, engañarles para que haya una transferencia positiva del gesto a una situación real." (Entrevista final con el docente)

No obstante, tal y como se puede observar en las grabaciones, los niños y niñas realizaban los movimientos con gran exactitud debido al alto grado de motivación e inmersión en la actividad, por lo que no fue necesario incidir en este aspecto.

En cuanto al clima de aula, la introducción de exergames ha sido un elemento que ha generado nuevas dinámicas de grupo, tanto a nivel de agrupamientos como en las propias relaciones interpersonales establecidas entre el alumnado. El exergame utilizado en esta investigación permite su uso tanto de forma individual como en modo multijugador, lo que ha permitido realizar diferentes agrupaciones en función de las estrategias metodológicas utilizadas, los objetivos que se persiguieron en cada actividad y el minijuego del propio exergames. En este sentido, el uso de estos medios está en sintonía con las orientaciones generales del área de Educación Física establecidas por el currículo educativo, tales

como aprovechar el carácter lúdico de la asignatura, potenciar el aprendizaje significativo y trabajar de forma colaborativa.

Desde el punto de vista del alumnado, todos coinciden en señalar que la opción multijugador es más interesante y divertida que la individual, destacando el poder colaborar con sus compañeros en la consecución de los desafíos planteados por los exergames o, simplemente, compartir la experiencia de juego:

> "A mí me gusta más jugar en equipo porque en equipo te ayudas más que en individual." (Alumno/a nº5)

Finalmente, el docente ha identificado como una potencialidad de este tipo de videojuegos la posibilidad de utilizarlos a modo de herramienta de evaluación. De este modo, el docente planteó esta posibilidad en la entrevista que llevamos a cabo al finalizar la experiencia, aprovechando la estructura de estos exergames para que el alumnado deba lograr una determinada puntuación para lograr una evaluación positiva:

> "Lo que no sé es, también, qué es lo que tú estás preguntando a nivel de evaluación, es decir, para una parte conceptual, para una parte de habilidades, para una parte actitudinal… Hombre, aquí podrías hacer un paralelismo de los carnets deportivos que hemos hecho, en los que el alumno tiene que realizar una tarea y conseguir un número de golpeos, e incluir algo que deban conseguir una puntuación en un determinado videojuego. Que tengan que conseguir X puntos para yo considerar que has logrado el nivel establecido, porque lo hemos trabajado y, al final, no deja de ser algo perceptivo-motriz lo que les estoy pidiendo. Entonces, sí, es posible." (Entrevista final con el docente)

4.3.2. Limitaciones identificadas

Una de las principales características de la incorporación de exergames en el área de Educación Física es la necesidad de disponer, además de la propia videoconsola, de un dispositivo en el cual visualizar el propio videojuego. En este sentido, las dinámicas generadas en las sesiones con videojuegos activos en el aula han sido identificadas como una barrera por el docente, quien ha señalado que la actividad motriz del alumnado durante estas sesiones ha sido baja. Esta barrera es debida, principalmente, a que no existía la posibilidad de que todo el alumnado participase al mismo tiempo durante el uso de los exergames, sino que

únicamente podían jugar de forma activa un máximo de cuatro participantes, mientras el resto del alumnado debía esperar su turno:

> "Luego, sí esperaba que las clases que hicimos dentro de clase, vamos a decir, que no eran de patio, en las que estábamos con la PDI, fueran más dinámicas para el alumno, y ahí me encontré unas clases más estáticas. Eso ha sido un aspecto en el que yo tenía una estimación más alta de la que luego realmente me he encontrado." (Entrevista final con el docente)

Asimismo, el alumnado también ha identificado esta cuestión como una barrera. En el espacio de reflexión acerca de este aspecto en los grupos de discusión, algunos discentes señalaron el reducido espacio donde se llevaron a cabo las sesiones con exergames como el principal factor de reducción de la actividad motriz:

> "Con la *Wii* estamos como más compactos, ¿sabes lo que te digo? En un mismo espacio, más pequeño, estamos todos." (Alumno/a nº4)

En relación con esta cuestión, el docente ha considerado las modificaciones que haría a nivel organizativo de cara a paliar esta barrera, señalando la necesidad de crear una estructura en la cual ningún alumno/a permanezca inactivo, lo que conlleva realizar cambios en las actividades planteadas o, incluso, en la propia metodología de trabajo:

> "Yo, ahora mismo, si tuviera que plantearme un trabajo en el que incluir este tipo de videojuegos, tendría que crear estructuras en las que consiguiera que los alumnos no tuvieran tiempos muertos. Es decir, una estructura que fuera más dinámica, bajo mi punto de vista. Entonces, igual tendría que, o bien elegir otro tipo de actividades/juegos, o el enfoque tendría que ser de otra manera." (Entrevista final con el docente)

Del mismo modo, también hemos experimentado que el nivel de interés por la actividad desciende cuando el alumnado está demasiado tiempo inactivo o esperando su turno para hacer uso de la videoconsola. En este sentido, tal y como podemos observar en la grabación de la tercera sesión de la propuesta didáctica, la dinámica de la sesión obligaba a cada discente a esperar un tiempo demasiado largo hasta que llegaba su turno para hacer uso de la videoconsola, por lo que se producían distracciones y pérdida de motivación por la actividad. El docente realizó la siguiente reflexión tras finalizar la sesión:

> "Sí, es cierto. El nivel de tiempo de práctica resulta muy bajo. Cuando eso pasa, los alumnos buscan en qué entretenerse y se vuelven disruptivos. Esta sesión debe de ser reorientada para mejorar ese aspecto. A nivel motriz el beneficio es muy escaso. Pero siempre que se emprende algo nuevo hay que reorganizar. Es difícil que las cosas nuevas salgan bien a la primera. La clase de hoy tendría más valor si el alumno pudiese repetir más veces. Eso supondría que paralelamente el resto debe tener otra tarea asignada." (Entrevista final con el docente)

Por otro lado, las tareas de preparación y organización previa que exige la introducción de este tipo de medios en las sesiones de Educación Física, tales como el transporte e instalación de los dispositivos, añaden un trabajo adicional que, en muchas ocasiones, no es posible realizar si no se cuenta con ayuda o, por el contrario, requieren la necesidad de invertir demasiado tiempo en ellas, restándoselo a la duración de las sesiones:

> "Luego sí es verdad que, a la hora del montaje, sí necesitas, por la dinámica que hay en este centro, unos requerimientos que a veces sí te limitan. Antes hablábamos de que éramos dos personas, y esto es un punto a favor. Pero, claro, si tú te encuentras en esta situación en la que tienes la clase a tercera hora de la mañana y tienes que poner una tele, tienes que quitarla y tal… esa estructura habría que estudiarla muy bien para poder gestionarla." (Entrevista final con el docente)

En cuanto a la dificultad de uso de los exergames utilizados en esta investigación, los niños y niñas participantes no presentaron ningún problema en relación al manejo de los exergames. Desde la primera sesión, mostraron un completo dominio de este dispositivo tecnológico y no necesitaron ninguna explicación ni demostración de su uso.

A modo de resumen, en la tabla 7 presentamos las principales potencialidades y limitaciones de la introducción de exergames como recurso educativo que hemos identificado en la presente investigación:

TABLA 7. *Potencialidades y limitaciones del uso de exergames como recurso educativo identificadas en la presente investigación.*

POTENCIALIDADES	LIMITACIONES
Aumento de la motivación del alumnado	Descenso de la actividad motriz
Posibilidades en el tratamiento de los contenidos	Organización
Innovación metodológica	
Mejora del clima de aula	
Nuevas formas de evaluación	

Fuente: elaboración propia

5. DISCUSIÓN

A modo de resumen, los resultados de esta investigación reflejan, en líneas generales, el gran potencial pedagógico que este tipo de videojuegos representan de cara a su introducción como recurso educativo en el área de Educación Física, si bien hemos detectado algunas limitaciones que podrían dificultar su uso.

Durante el proceso de creación y diseño de la propuesta didáctica llevado a cabo en los seminarios de formación, se han podido identificar una serie de dificultades debido a que este tipo de medios han sido diseñados, en origen, para satisfacer una demanda del mercado en relación al ocio y el entretenimiento doméstico y familiar. Por ello, adaptar estos videojuegos al ámbito educativo formal requiere de un proceso de reflexión acerca de cómo se debe de llevar a cabo su inclusión para que éstos representen un recurso con un sentido pedagógico y curricular.

En cuanto a las potencialidades identificadas en el desarrollo en el aula de las propuestas didácticas, cabe destacar el aumento en la motivación e interés del alumnado por los contenidos desarrollados a través de exergames. Esta característica se encuentra en sintonía con los estudios realizados hasta la fecha que abordan esta cuestión, los cuales muestran el componente motivador de este tipo de dispositivos entre el alumnado (Lwin y Malik, 2014; Sun, 2015; Sun y Gao, 2016).

Asimismo, hemos podido observar una mejora en el alumnado en relación al aprendizaje de los aquellos contenidos más conceptuales, dado

que los exergames han permitido llevar a la práctica (de forma virtual) juegos adaptados de iniciación deportiva que, de otro modo, no hubiera sido posible debido a que el centro educativo no disponía de los recursos necesarios para su desarrollo (material, campo de juego, etc.). De igual modo, el nivel de inmersión con el que el alumnado se implica en las tareas con videojuegos activos permite trabajar contenidos como el aprendizaje del sistema de puntuación, las reglas y el campo de juego de un determinado deporte.

En cuanto a los contenidos relacionados con aspectos motrices, los exergames utilizados han permitido desarrollar las habilidades y destrezas motrices básicas, así como aprender y mejorar diversos gestos técnicos (por ejemplo, el lanzamiento a canasta o el bateo de la pelota en baseball) para, posteriormente, llevarlos a la práctica con material real. En esta línea, tanto el docente como el propio alumnado han identificado esta potencialidad como un aspecto interesante de la introducción de este tipo de dispositivos en el área de Educación Física, puesto que permiten aprender y practicar estas habilidades de una forma segura y amena en el mundo virtual. Estos resultados están en sintonía con estudios similares que han comprobado la eficacia de este tipo de videojuegos como herramienta para el aprendizaje y desarrollo de diversos gestos técnicos y habilidades (Santamaría Guzmán et al., 2016; Vernadakis et al., 2015). No obstante, la literatura científica acerca de la eficacia de los exergames como herramienta para el desarrollo de las habilidades motrices básicas es aún muy limitada, por lo que sería interesante ampliar los estudios en esta dirección.

De igual modo, hemos podido observar que el elemento competitivo que suele estar presente en las sesiones de Educación Física con material convencional no ha aparecido con la misma intensidad en las sesiones con exergames. Esta característica, que ya se ha observado en otros estudios previamente (Andrade et al. 2019; Staiano et al., 2011; Staiano et al., 2013), puede ser debida a que el alumnado identifica estos videojuegos con un ambiente de ocio y diversión, lo que implica que en aquellas dinámicas donde habitualmente suele generarse un clima de excesiva competitividad –como, por ejemplo, en la formación de los equipos o en la propia dinámica de las actividades– esto no ocurra, y el alumnado

prefiera compartir la experiencia con sus compañeros más cercanos en lugar de con los más habilidosos en una determinada actividad y anteponga la diversión al resultado.

Otra potencialidad que el maestro ha señalado de los exergames como recurso educativo, y que no aparece en otros trabajos que investigan la introducción de este tipo de videojuegos dentro del ámbito educativo, es que pueden ser utilizados como una herramienta de evaluación, puesto que presentan una serie de características que posibilitan esta tarea, como son la valoración inmediata, un feedback continuo de la ejecución del jugador o una precisión en la medición, entre otros aspectos.

Asimismo, hemos podido identificar dos limitaciones o barreras que podrían dificultar la introducción de estos medios como recurso educativo en el área de Educación Física. Por un lado, el descenso del tiempo de actividad motriz del alumnado durante las sesiones con exergames debido, principalmente, a que los videojuegos activos utilizados únicamente permiten hasta un máximo de cuatro jugadores, lo que sumado a la necesidad de desarrollar estas sesiones en un lugar con las características necesarias (disponer de un sistema de proyección de imágenes y un espacio amplio), dificulta integrarlos de forma óptima en las dinámicas de las sesiones del área. No obstante, esta barrera está estrechamente ligada al número de discentes que componen un determinado grupo y al espacio donde se lleven a cabo las sesiones con exergames.

Por otro lado, las cuestiones vinculadas al transporte, instalación y recogida de la consola y los propios videojuegos de forma anterior y posterior a las sesiones, suponen una barrera debido a que supone una tarea añadida a las labores de gestión previa y posterior de las sesiones, puesto que es necesario invertir un determinado tiempo en la instalación y desinstalación de la consola, así como su trasporte, por lo que resulta necesario repensar estas dinámicas con la finalidad de minimizar, en la medida de lo posible, los tiempos invertidos en estas gestiones. Al igual que en la barrera anterior, esta dificultad no aparece en ningún estudio previo analizado en el marco teórico del presente trabajo.

6. CONCLUSIONES

En síntesis, los resultados de la presente investigación muestran que este tipo de videojuegos son un recurso con un gran potencial para el área de Educación Física, puesto que proporcionan diversas opciones de cara al desarrollo de nuevos contenidos, nuevas posibilidades de innovación metodológica y nuevas alternativas en los procesos de evaluación, todo ello en un ambiente motivador y ameno para el alumnado, lo que ha influido positivamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje. No obstante, hemos identificado una serie de limitaciones que, en cierta medida, dificultan la introducción de este tipo de medios en las aulas, por lo que consideramos necesario profundizar en futuras investigaciones sobre estas cuestiones.

7. REFERENCIAS

Andrade, A., Correia, C. K., Cruz, W. M. D. y Bevilacqua, G. G. (2019). Acute effect of exergames on children's mood states during physical education classes. *Games for Health, 8*(4), 250-256.

Andrade, A., Cruz, W. M. D., Correia, C. K., Santos, A. L. G. y Bevilacqua, G. G. (2020). Effect of practice exergames on the mood states and self-esteem of elementary school boys and girls during physical education classes: A cluster-randomized controlled natural experiment. *Plos One, 15*(6), 1-18.

Araújo, J. G., Batista, C. y Moura, D. (2017). Exergames na educação física: uma revisão sistemática. *Movimento, 23*(2), 529-542.

Barbour, R. (2014). *Los grupos de discusión en investigación cualitativa*. Ediciones Morata.

Conde Cortabitarte, I., Rodríguez-Hoyos, C. y Calvo Salvador, A. (2020). Potencialidades y límites educativos de los videojuegos activos: una investigación basada en entrevistas a docentes de Educación Física. *Cultura, Ciencia y Deporte, 15*(43), 43-52.

Flick, U. (2014). *El diseño de la investigación cualitativa*. Ediciones Morata.

Garde, A., Chowdhury, M., Rollinson, A. U., Johnson, M., Prescod, P., Chanoine, J. P., Ansermino, J. M. y Dumont, G. A. (2018). A multi-week assessment of a mobile exergame intervention in an elementary school. *Games for Health Journal, 7*(1), 43-50.

Gibbs, G. (2012). *El análisis de datos cualitativos en investigación cualitativa*. Ediciones Morata.

Kaos, M. D., Beauchamp, M. R., Bursick, S., Latimer-Cheung, A. E., Hernandez, H., Warburton, D. E. R., Christopher Yao, M. S., Zi Ye, B. S., Nicholas Graham, T. C. y Rhodes, R. E. (2018). Efficacy of online multi-player versus single-player exergames on adherence behaviors among children: A nonrandomized control trial. *Annals of Behavioral Medicine, 52*(10), 878-889.

Kvale, S. (2011). *Las entrevistas en investigación cualitativa*. Ediciones Morata.

Lwin, M. O. y Malik, S. (2014). Can exergames impart health messages? Game play, framing and drivers of physical activity among children. *Journal of Health Communication, 19*(2), 136-151.

Marin-Suelves, D., Guzmán, J. F. y Ramon-Llin, J. R. (2022). Exergame en educación: mapeando la investigación. *Retos, 44*, 64-76.

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Obesidad y sobrepeso*. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/

Rapley, T. (2014). *Los análisis de la conversación, del discurso y de documentos en investigación cualitativa*. Ediciones Morata.

Rekalde, I., Vizcarra, M. T. y Macazaga, A. M. (2014). La observación como estrategia de investigación para construir contextos de aprendizaje y fomentar procesos participativos. *Educación XXI, 17*(1), 201-220.

Santamaría Guzmán, K., Salicetti Fonseca, A. y Moncada Jiménez, J. (2016). Efecto agudo de una práctica "exergame" en el rendimiento del lanzamiento en baloncesto. *Retos, 29*, 58-60.

Simons, H. (2011). *El estudio de caso: teoría y práctica*. Ediciones Morata.

Staiano, A. E., Abraham, A. A. y Calvert, S. L. (2013). Adolescent exergame play for weight loss and psychosocial improvement: A controlled physical activity intervention. *Obesity, 21*(3), 598-601.

Staiano, A. E. y Calvert, S. L. (2011). Exergames for Physical Education courses: physical, social, and cognitive benefits. *Child Development Perspectives, 5*(2), 93-98.

Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Ediciones Morata.

Stanmore, E., Stubbs, B., Vancampfort, D., de Bruin, E. D. y Firth, J. (2017). The effect of active videogames on cognitive functioning in clinical and non-clinical populations: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 78*, 34-43.

Sun, H. (2015). Operationalizing physical literacy: the potential of active video games. *Journal of Sport and Health Science, 4*(2), 145-149.

Sun, H. y Gao, Y. (2016). Impact of an active educational video game on children's motivation, science knowledge, and physical activity. *Journal of Sport and Health Science, 5*(2), 239-245.

Vernadakis, N., Papastergiou, M., Zetou, E. y Antoniou, P. (2015). The impact of an exergame-based intervention on children's fundamental motor skills. *Computers & Education, 83*, 90-102.

Zabalza, M. A. (2014). *Diarios de clase: un instrumento de investigación y desarrollo profesional*. Narcea Ediciones.

INNOVACIÓN DOCENTE EN EL AULA UNIVERSITARIA: LAS REDES SOCIALES COMO INSTRUMENTO DE PARTICIPACIÓN ACADÉMICA

MARÍA ARRIMADA
Universidad de León

PAULA LÓPEZ
Universidad de León

OLGA ARIAS-GUNDÍN
Universidad de León

PATRICIA ROBLEDO
Universidad de León

1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de las últimas décadas, la revolución tecnológica ha supuesto la entrada en la llamada "sociedad del conocimiento". Castells (2002) se refiere a esta sociedad como aquella en la que las tecnologías centradas en el procesamiento de la información han alterado las condiciones de generación del conocimiento. Frente a la "sociedad de la información", cuyo énfasis está en el acceso y disponibilidad de contenidos, la "sociedad del conocimiento" enfatiza la cualificación de las personas para utilizar dicha información, para generar conocimiento.

Dentro del marco impuesto por las nuevas tecnologías en esta "sociedad del conocimiento", el desarrollo de Internet ha supuesto un cambio de paradigma que afecta de manera particular a los jóvenes. La investigación cualitativa llevada a cabo con jóvenes universitarios sugiere que la vida en red está transformando los modos tradicionales de organización y participación: existe un mayor acceso al conocimiento y al capital cultural que puede aprovecharse para mejorar la competencia académica de

los jóvenes; Internet se percibe como una herramienta para crear, manipular y programar el propio entorno; y, gracias a él, se amplían las posibilidades de comunicación y socialización (Winocur, 2006). Es precisamente dentro de este contexto de intercambio de conocimiento y socialización en línea donde se encuadra el uso de las redes sociales como herramienta didáctica, foco de este trabajo.

1.1. EXPANSIÓN DE USO DE LAS REDES SOCIALES

La idea de "red social" nace, en un principio, de la característica innata de los seres humanos como seres sociales. En este sentido, las redes sociales pueden definirse como asociaciones de personas ligadas por motivos heterogéneos y que conforman una estructura compuesta por nodos unidos entre ellos por más de un tipo de relación (Hernández, 2008, pp. 30). Aplicado al ámbito virtual que nos ocupa, esta definición se concreta en la posibilidad de que dichas asociaciones entre personas se produzcan a través de un sitio web.

Actualmente, las redes sociales virtuales se han convertido en una constante en nuestra vida. Su rápida generalización se debe, posiblemente, a su aplicabilidad, es decir, su potencial en cuanto a la creación de poderosos espacios de interacción. En España, los datos recogidos por el Interactive Advertising Bureau sugieren que en torno al 85% de los usuarios de internet utilizan las redes sociales y, de ellos, un 46% son estudiantes universitarios. La Asociación para la Investigación de los Medios de Comunicación sitúa el porcentaje de uso de las redes sociales por parte de los internautas en torno al 83,9%. De estos datos se deduce la enorme expansión de uso de las redes sociales entre los jóvenes de nuestro país. Esta expansión registra una tendencia creciente. La investigación de Giraldo-Luque y Fernández-Rovira (2020), revela que el número de horas que emplean los jóvenes universitarios españoles en navegar por las redes sociales se incrementó significativamente entre 2016 y 2019, siendo *Instagram* y *WhatsApp* las redes sociales más utilizadas en la actualidad. Algunas razones que justifican están tendencia creciente pueden encontrarse en la mayor flexibilidad y libertad que ofrecen las redes sociales a los jóvenes en cuanto a la expresión de sentimientos, la posibilidad de establecer nuevas relaciones sociales (o de

recuperar otras antiguas) con facilidad, el aprendizaje de las normas sociales y la naturaleza de las redes sociales como fuente de diversión (Reza, 2021).

1.2. LAS REDES SOCIALES COMO HERRAMIENTA DE INNOVACIÓN DOCENTE

La irrupción de las redes sociales en el día a día no ha dejado de lado, como no podría ser de otra manera, el campo educativo y, con él, la educación superior. La revisión de Meso et al., (2011) evidencia esta realidad, concluyendo que las redes sociales ofrecen un punto de encuentro fuera del aula entre profesores y alumnos. Ello permite dinamizar los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de la creación de entornos sociales virtuales interactivos. Si los postulados educativos tradicionales pretendían acercar al alumno al entorno de aprendizaje, es decir, a los contenidos, el uso de las redes sociales en el ámbito educativo percibe justamente el paradigma contrario: acercar los contenidos al entorno cotidiano del alumno. Es labor del profesorado aprovechar esta realidad en beneficio del aprendizaje, promoviendo, de esta forma, la creación de una inteligencia colectiva (Ortega y Gacitúa, 2008) y la sinergia entre educación y sociedad digital.

No obstante, al hablar de la inclusión de las redes sociales como herramienta didáctica en educación superior, es necesario tener en cuenta tres perspectivas complementarias (Castañeda y Gutiérrez, 2010). En primer lugar, *aprender con las redes sociales*, perspectiva referida simplemente a la necesidad de aprovechar, desde la educación los espacios de comunicación que se generan entre los jóvenes cuando forman parte de estas redes; en segundo lugar, *aprender a través de las redes sociales,* perspectiva centrada en procesos de aprendizaje informales que los usuarios de las redes sociales pueden desarrollar de forma autónoma por el simple hecho de pertenecer a esta red; y, en tercer lugar, *aprender a vivir en un mundo de redes sociales,* perspectiva referida a la necesidad de formar a los usuarios en el manejo de estas herramientas y concienciar de que el uso que se haga de ellas determina las posibilidades que ofrecen. En línea con estas tres perspectivas, Camacho (2010) señala dos condiciones para el éxito del aprendizaje universitario a través de redes sociales: disponer de una infraestructura tecnológica adecuada que dé respuesta a

las necesidades de uso de las redes sociales en las aulas; y ofrecer recursos formativos al profesorado que garanticen su correcta adquisición de las competencias necesarias para utilizar las redes sociales como herramienta didáctica.

La presencia de las redes sociales en la educación no está, en absoluta, desligada de los planteamientos teóricos actuales en torno a la calidad de la docencia universitaria. De hecho, sigue la línea del uso de metodologías activas y participativas defendidas por el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Es posible situar el uso de las redes sociales como herramienta didáctica dentro de dos principios defendidos por el EEES. Por un lado, el trabajo colaborativo, entendido, en este contexto, como el intercambio de conocimiento entre iguales a través de una plataforma virtual con el objetivo de conseguir fines académicos (Espuny et al., 2011). Este trabajo colaborativo, contribuye, a su vez, a la creación de comunidades de conocimiento. Por otro lado, el aprendizaje autónomo, facilitado por el carácter de las nuevas tecnologías como herramienta guía (Meso et al., 2011).

A partir de diversas investigaciones, tanto de carácter teórico (Muñoz et al., 2013; Zachos et al., 2018) como empírico (Espuny et al., 2011; González et al., 2016; Neier y Tuncay, 2015) centradas, estas últimas, en el análisis de las percepciones de estudiantes y profesores acerca del uso de las redes sociales como herramienta didáctica, apuntan a los siguientes beneficios de esta herramienta en Educación Superior:

- Incrementan la motivación del alumnado hacia las tareas académicas al ofrecer un entorno de aprendizaje diferente que les resulta atractivo.
- Pueden incrementar el rendimiento académico, puesto que permiten combinar el aprendizaje individual con el grupal y ambos se retroalimentan entre sí.
- Potencian el pensamiento crítico.
- Facilitan la interacción entre alumnos y profesores y entre los propios alumnos, puesto que permiten reducir las barreras temporales y espaciales que implica la enseñanza tradicional. En

este sentido, entre las posibilidades didácticas que ofrecen las redes sociales, los estudiantes parecen valorar especialmente su potencial comunicativo y su capacidad para compartir recursos y conocimientos (Espuny et al., 2011).

- Promueven el aprendizaje significativo, especialmente cuando son los propios alumnos los que controlan el contenido de la red social y no se limitan a consultar lo que publica el docente.
- Minimizan la necesidad de formación técnica puesto que todos los usuarios utilizan el mismo recurso tecnológico y, además, su uso es intuitivo.
- Las redes sociales constituyen un recurso generalista y, por tanto, tienen la posibilidad de utilizarse de forma universal, en multitud de contexto educativo.

1.2.1. Algunas experiencias empíricas

Hasta el momento se han analizado los beneficios del uso educativo de las redes sociales a nivel teórico, o bien a partir de percepciones del alumnado. Contamos, no obstante, con algunas experiencias de uso real de las redes sociales como herramienta didáctica en educación superior. En esta línea, podemos diferenciar entre experiencias en las que el alumnado participa de forma activa, es decir, son los propios alumnos quienes deciden y publican el contenido de la red social (Martínez et al., 2013; Túñez y Sixto, 2012); y experiencias en las que el alumnado universitario actúa de forma pasiva, es decir, utiliza la red social únicamente para visualizar contenidos publicados por el docente (Liu et al., 2020).

En el primer caso, las experiencias analizadas (Martínez et al., 2013; Túñez y Sixto, 2012) sugieren que el alumnado se implica en la experiencia, mostrando elevados niveles de participación constante a lo largo de su duración. Esto se refleja en una gran cantidad de recursos científicos aportados por los estudiantes. Los alumnos universitarios participantes en ambas experiencias mostraron elevados niveles de satisfacción general y manifestaron que el uso didáctico de las redes sociales (plataforma GNOSS y Facebook) mejoraba la comprensión de la materia,

estimulaba su capacidad de búsqueda, análisis y síntesis de la información, mejoraba las relaciones sociales e incluso, en contra de lo que cabría esperar de un sistema que no exige presencialidad, aumentaba la asistencia a las clases.

En otra línea, también en relación al uso didáctico de las redes sociales, Liu et al., (2020), analizaron el uso de la red social Pinterest en una muestra de profesorado universitario. Los resultados sugieren que aquellos docentes que recurren a esta herramienta parecen tener mayor capacidad para adecuar los recursos que presentan en ella al aprendizaje de sus alumnos. Asimismo, manifiestan mayores habilidades para comunicarse con otros docentes, incluso con aquellos con los que no trabajan de forma habitual. No obstante, esta investigación no explora los niveles de participación del alumnado cuando actúan como usuarios pasivos de las redes sociales.

A la luz de estos resultados, se sugiere que, si bien las redes sociales parecen incrementar la implicación del alumnado en la asignatura, su uso didáctico en el ámbito universitario es muy escaso y pueden encontrarse pocos ejemplos al respecto. Reflejo de ello es la línea de investigación seguida por Espuny y colaboradores (Espuny et al., 2011; González et al., 2016), que registra porcentajes muy bajos de alumnado universitario que ha utilizado académicamente las redes sociales bajo la dirección del profesorado y como parte de una asignatura concreta.

2. OBJETIVOS

En línea como las experiencias previas en torno al uso de las redes sociales como herramienta docente en los grados universitarios, y contribuyendo a incrementar la investigación en este campo, el presente estudio tiene por objeto describir una propuesta de utilización didáctica de la red social Instagram destinada a fomentar la implicación del alumnado universitario en los contenidos académicos.

3. METODOLOGÍA

3.1. PARTICIPANTES

En la experiencia participaron los 80 alumnos matriculados en la asignatura Dificultades de Aprendizaje y Trastornos del Desarrollo, correspondiente al segundo semestre del segundo curso del Grado de Educación Infantil de la Universidad de León. Con respecto a su distribución por género, 72 eran mujeres y los 8 restantes eran hombres.

Los participantes fueron divididos en 4 grupos de trabajo (n= 21, 20, 20 y 19 respectivamente), de acuerdo con la gamificación que se detalla en el apartado siguiente.

3.2. CONTEXTO EDUCATIVO

La experiencia de uso didáctico de la red social Instagram se aplicó dentro de una asignatura gamificada en la temática de Harry Potter. En esta línea, se dividió al alumnado en los cuatro grupos indicados anteriormente, designando a cada uno de ellos con el nombre de una de las cuatro casas de la escuela de magia Hogwarts, a saber: Gryffindor, Hufflepuff, Slytherin y Ravenclaw. Dentro de este marco, se plantearon diferentes actividades prácticas relacionadas con contenidos de la asignatura como "retos mágicos" en los que cada grupo debía participar. El nivel de implicación en estos retos permitía a los grupos acumular puntos que, al final del semestre, determinaron el grupo ganador de la Copa de las Casas. La recompensa por obtener dicha copa suponía 1 punto adicional en la nota final de la asignatura para cada miembro del equipo ganador. La participación en los retos se planteó, por tanto, de forma grupal y con cierto grado de competitividad. El uso de la red social Instagram como instrumento de publicación de recursos didácticos, experiencia que se describe en el presente trabajo, constituyó uno de dichos retos.

3.3. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La experiencia se aplicó a lo largo del segundo semestre del curso escolar, durante un período de 11 semanas comprendido entre los meses de marzo y mayo de 2022.

El instrumento a utilizar para la implementación de esta experiencia de innovación docente fue la cuenta de Instagram creada para la asignatura de Dificultades de Aprendizaje y Trastornos del Desarrollo. Se invitó al alumnado a publicar, en dicha cuenta, cualquier contenido relacionado con la asignatura, admitiéndose los dos tipos de publicaciones que permite esta red social: historias, es decir, publicaciones temporales que permanecen visibles al público durante 24h.; y publicaciones permanentes, que quedan recogidas de forma indefinida en el muro de la cuenta de Instagram correspondiente.

Se establecieron los siguientes criterios de publicación:

- Se admitió la publicación de cualquier tipo de contenido relacionado con la temática de la asignatura siempre que se cumpliesen criterios de respeto y no discriminación.
- Tanto las historias como las publicaciones permanentes debían incluir una imagen principal y un comentario elaborado por el grupo autor de la publicación (i.e., pie de foto en el caso de las publicaciones permanentes).
- Si la imagen presentaba un recurso, es decir, un material que pudiera utilizarse para el desempeño de la futura labor docente de los estudiantes, el comentario debía incluir el diseño y descripción de una posible actividad a realizar con ese recurso.
- Si la imagen recogía cualquier otro contenido relacionado con la asignatura, el comentario debía incluir una reflexión por parte del grupo autor de dicha publicación.
- Se admitió la publicación de comentarios tanto en formato escrito como a través de vídeos explicativos grabados por los alumnos.

3.4. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La experiencia de uso didáctico de las redes sociales se evaluó tomándose cuatro tipos de medidas.

En primer lugar, la **cantidad de publicaciones**, que se evaluó contabilizando el número de historias y/o publicaciones permanentes registradas a lo largo de las 11 semanas.

En segundo lugar, la **calidad de las publicaciones**. En este sentido, se establecieron criterios de calidad diferenciados, aunque similares, tanto para las historias como para las publicaciones permanentes.

- Las historias se evaluaron en una escala de 1 a 3 puntos, según su grado de elaboración. Se concedió 1 punto a las historias que solo contenían una imagen o vídeo extraído de fuentes externas. Se concedieron 3 puntos a las historias que incluían un recurso elaborado por los propios alumnos (ej. materiales para trabajar con alumnado de Ed. Infantil, cuestionarios sobre la temática de la asignatura, etc.). Las historias que previamente habían sido publicadas como publicación permanente no se puntuaron.

- Las publicaciones permanentes se evaluaron en una escala de 1 a 3 puntos. Se concedió 1 punto a aquellas publicaciones en las que la imagen se acompañaba de un pie de foto breve, que no ampliaba contenidos de la materia ni incluía ningún tipo de reflexión por parte del alumnado. Se concedieron 2 puntos a aquellas publicaciones en las que la imagen se acompañaba de un pie de foto amplio, pero de carácter informativo, que se limitaba a ampliar contenidos teóricos de la asignatura. Por último, se concedieron 3 puntos a las publicaciones que cumplían al menos uno de los siguientes criterios: la imagen contenía un recurso elaborado por los propios alumnos; la imagen contenía un recurso externo o cualquier otro tipo de contenido, pero se acompañaba de un pie de foto con un elevado grado de reflexión, que dejase ver las conclusiones de los alumnos.

En tercer lugar, se evaluaron los **tipos de publicaciones permanentes.** En este sentido, se analizaron las publicaciones recogidas a lo largo de las 11 semanas de duración de la experiencia y se clasificaron en 6 categorías creadas a posteriori: recursos/materiales externos, elaborados por otros de las redes sociales o de internet en general y propuesto por

los alumnos participantes como útiles para ser utilizados en el aula de Ed. Infantil; recursos/materiales elaborados por los propios alumnos participantes en la experiencia; contenidos que invitaban a la reflexión acerca de la labor del maestro de Ed. Infantil; datos informativos que permitían ampliar contenidos de la materia; noticias de actualidad relacionadas con la temática de la asignatura; elementos de la vida diaria relacionados con algún contenido de la asignatura (ej. el sonido de los semáforos para facilitar el paso de las personas invidentes).

Por último, se evaluaron las **percepciones del alumnado** participante acerca de la experiencia de uso de las redes sociales. Esta evaluación se incluyó dentro de un cuestionario de satisfacción global con el desarrollo de la asignatura y las dinámicas planteadas en ella. Dos de las preguntas del cuestionario hacían referencia directa al uso de las redes sociales: en la primera, los alumnos debían valorar, en una escala del 1 al 5 el grado de utilidad del reto de las redes sociales para el aprendizaje, siendo 1 "poco útil" y 5 "muy útil". En la segunda, valoraban su grado de satisfacción general con esta experiencia, en una escala del 1 al 5, siendo 1 "nada satisfactorio" y 5 "muy satisfactorio". Se incluyeron, asimismo, preguntas abiertas acerca de las fortalezas y debilidades de la organización de la asignatura.

4. RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados organizados en torno a las cuatro medidas de evaluación expuestas anteriormente.

En primer lugar, en cuanto a la cantidad de publicaciones, se registró una elevada participación del alumnado en la experiencia de uso didáctico de la red social Instagram, reflejada en un cómputo total de 226 publicaciones. Esto sugiere una frecuencia media de publicación de 20 contenidos por semana. No obstante, no se registró una participación equilibrada entre los diferentes grupos, como indica la tabla 1.

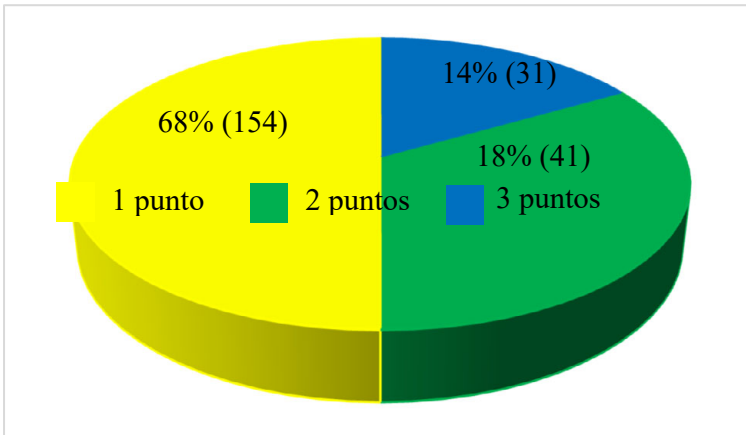
TABLA 1. *Cantidad de publicaciones*

	Publicaciones permanentes	Historias	Total
Grupo 1: Gryffindor	11	9	20
Grupo 2: Slytherin	11	3	14
Grupo 3: Ravenclaw	64	8	72
Grupo 4: Hufflepuff	90	30	120
Total	176	50	226

Fuente: elaboración propia

En segundo lugar, en cuanto a la calidad de las publicaciones, se observó que más de la mitad de ellas fueron puntuadas con 1 punto, indicando una tendencia generalizada del alumnado a utilizar recursos elaborados por agentes externos y a no incluir reflexiones o conclusiones propias en el comentario que acompañaba a cada publicación. El porcentaje de publicaciones puntuadas con 2 y 3 puntos fue muy similar (18% y 14% respectivamente) lo que indica ausencia de preferencia del alumnado por comentarios informativos que ampliasen contenido de la asignatura frente a comentarios de reflexión y elaboración y viceversa. El gráfico 1 recoge las puntuaciones totales de los contenidos publicados durante la experiencia.

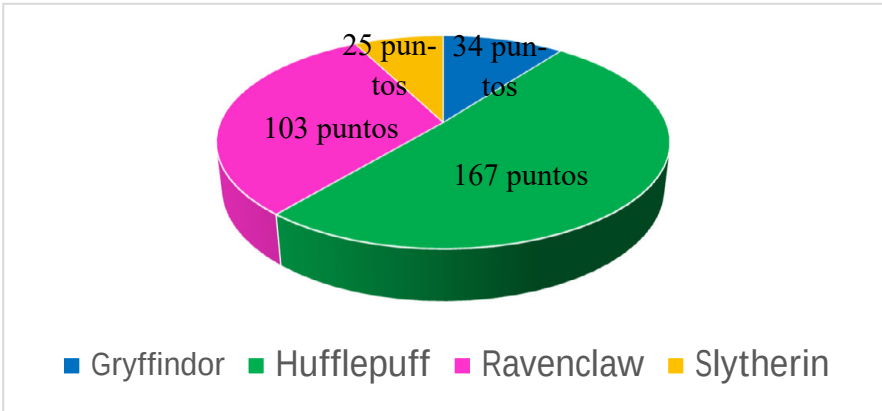
GRÁFICO 1. *Calidad de las publicaciones: puntuaciones totales*



Fuente: elaboración propia

Del mismo modo, siguiendo con la tendencia a la participación desigual apreciable en la Tabla 1, de nuevo se encontraron puntuaciones muy desiguales entre los grupos participantes. El patrón de calidad de las publicaciones fue idéntico al encontrado en cuanto a cantidad de las mismas, siendo el grupo con mayor número de publicaciones el que obtuvo, a su vez, una mayor puntuación en esta experiencia. El gráfico 2 recoge los porcentajes las puntuaciones obtenidas por cada grupo.

GRÁFICO 2. *Calidad de las publicaciones: puntuaciones por grupo participante.*



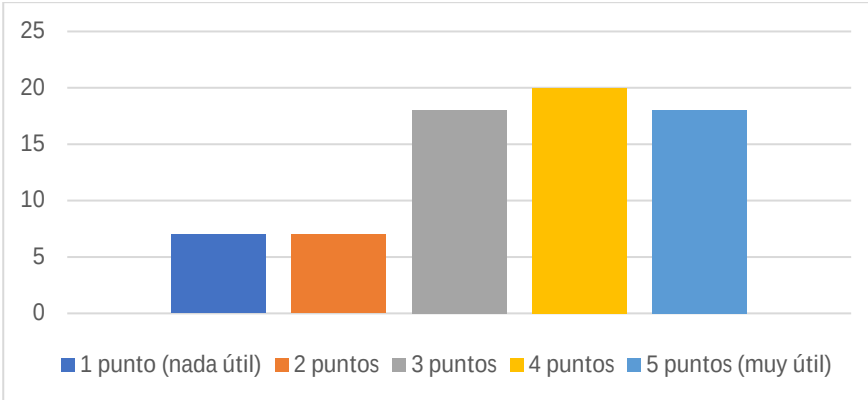
Fuente: elaboración propia

En relación al tipo de publicaciones permanentes, se observó una clara preferencia del alumnado por la publicación de recursos externos elaborados por personas ajenas a la experiencia y contenidos de reflexión (30,o9% y 23,89% respectivamente). Las publicaciones con contenidos que ampliaban la materia teórica de la asignatura tuvieron también un peso considerable (10,62%). Los contenidos referidos a noticias de actualidad relacionadas con la temática de la asignatura (7,08%), recursos elaborados por los propios alumnos (5,31%) y elementos de la vida diaria (0,88%) fueron los menos publicados.

Por último, con respecto a las percepciones del alumnado, 70 de los 80 participantes respondieron al cuestionario de satisfacción con la asignatura y, con ello, a las cuestiones directamente relacionadas con el uso de las redes sociales como herramienta didáctica. Los resultados sugieren que el 80% de los participantes (n=56) considera la experiencia de las

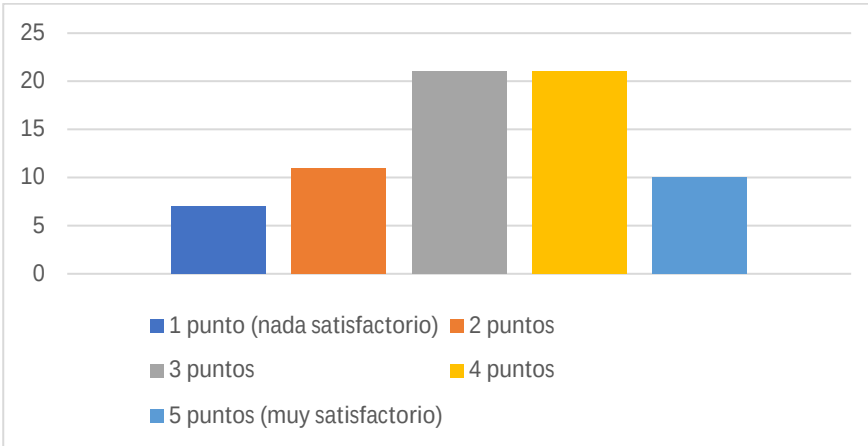
redes sociales como útil o muy útil para su aprendizaje (puntuación igual o superior a 3 en una escala de 1 a 5). Asimismo, un 74,28% de los participantes (n = 52) considera la experiencia como satisfactoria (puntuación igual o superior a 3 en una escala de 1 a 5). Los gráficos 3 y 4 reflejan, respectivamente, la valoración de los estudiantes en cuanto al grado de utilidad de la experiencia para el aprendizaje y su satisfacción con la misma.

***GRÁFICO 3**. Utilidad de la experiencia de las redes sociales para el aprendizaje*



Fuente: elaboración propia

***GRÁFICO 4**. Grado de satisfacción con la experiencia*



Fuente: elaboración propia

Por último, cabe hacer referencia a los comentarios planteados por los alumnos participantes en las preguntas de respuesta abierta en cuanto a las fortalezas y debilidades de la organización de la asignatura y, en concreto, de la experiencia de uso didáctico de la red social Instagram. En este sentido, se recogieron 2 comentarios que apuntaban directamente a esta experiencia como un aspecto a eliminar o modificar en cuanto al desarrollo de la asignatura. Si bien en uno de ellos no se proporcionó justificación al respecto, el comentario restante establecía que "*se trata de una actividad que lleva mucho tiempo para el aprendizaje que se obtiene*". Asimismo, se recogieron 7 comentarios que, si bien no aludían directamente a la experiencia con la red social Instagram, sí calificaban el planteamiento global de retos para obtener la Copa de las Casas como algo a eliminar o mejorar en cursos posteriores. En todos los casos, la justificación fue el elevado grado de competitividad que se generaba entre los grupos participantes.

5. DISCUSIÓN

A lo largo de esta investigación se ha analizado el potencial didáctico de la red social Instagram como instrumento para fomentar la participación del alumnado universitario en la asignatura de Dificultades de Aprendizaje y Trastornos del Desarrollo.

Tomados en su conjunto, los resultados de esta experiencia sugieren un elevado nivel de participación del alumnado, en línea con los hallazgos de estudios previos en este campo (Martínez et al., 2013; Túñez y Sixto, 2012). Si bien esta elevada participación podría interpretarse como una mayor motivación, interés e implicación del alumnado hacia los contenidos de la asignatura, existen otras explicaciones posibles. En primer lugar, dado que la experiencia se planteó de forma que tuviese un peso final en la nota de la asignatura, cabría preguntarse si los elevados niveles de participación obtenidos podrían ser fruto de la competitividad entre el alumnado participante más que de una verdadera implicación en el temario. Una segunda explicación está relacionada con la tendencia de los jóvenes universitarios a utilizar cada vez con más frecuencia los dispositivos móviles y, con ellos, las redes sociales (Giraldo-Luque y

Fernández-Rovira, 2020). En esta línea, los elevados niveles de participación podrían ser simplemente el resultado de que navegar por redes sociales sea una actividad cotidiana y natural en el contexto universitario actual.

En segundo lugar, las puntuaciones obtenidas por los participantes en esta experiencia cuestionan, en cierto modo, el postulado teórico de que el uso didáctico de las redes sociales fomenta el pensamiento crítico (Muñoz et al., 2013). Si bien los alumnos participantes publicaron una gran cantidad de contenidos, la mayoría de estos no reflejaban reflexión ni elaboración propia, sino que fueron extraídos de fuentes externas. Se sugiere que podría fomentarse el pensamiento crítico del alumnado combinado las publicaciones online en redes sociales con la discusión en el aula de los contenidos publicados. Esta propuesta responde a planteamientos previos que defienden el uso combinado de las redes sociales, tanto a distancia como de forma presencial en el aula universitaria, puesto que la red social, en sí misma, no está concebida como entorno docente (Túñez y Sixto, 2012).

Por último, los resultados de este estudio sugieren un grado de satisfacción entre medio y muy elevado con la experiencia, así como una percepción de elevada utilidad de la misma para el aprendizaje. Ello concuerda con los datos empíricos aportados por estudiantes universitarios que no han experimentado el uso de las redes sociales como herramienta didáctica, pero consideran que hacerlo les ayudaría a demostrar una mayor competencia académica (Espuny et al., 2011; González et al., 2016). No obstante, estos resultados han de ser tomados con cautela, porque, como reflejan los comentarios cualitativos recogidos, de nuevo pueden estar mediados por la competitividad generada por la experiencia.

6. CONCLUSIONES

A partir de los resultados y la reflexión anterior, se puede concluir que el uso de las redes sociales incrementa la participación de los alumnos universitarios en aquellas asignaturas en las que se utilicen, si bien la presente experiencia no permite determinar los motivos exactos por los que se produce dicho aumento de participación.

La conclusión anterior contribuye, en nuestra opinión, a reforzar la defensa del potencial de las nuevas tecnologías en la docencia universitaria. En el caso concreto de las redes sociales, este potencial se refleja en su carácter dialógico, más que discursivo. No se trata de una herramienta orientada a impartir lecciones magistrales, sino más bien a fomentar la discusión, el intercambio de ideas, el diálogo. No obstante, se considera que la experiencia descrita en este capítulo no ha conseguido reflejar realmente esta naturaleza dialógica. Si bien los alumnos publicaron gran variedad de contenidos, en ningún momento comentaron las publicaciones de sus compañeros ni hicieron aportes ni sugerencias a las mismas. Este fomento de la evaluación por pares se plantea como una línea futura a implementar en experiencias como la descrita.

En tercer lugar, en línea con la conclusión anterior, si se asume el potencial de las redes sociales como herramienta docente, se asume también la necesidad de considerar los riesgos inherentes a su uso, especialmente en la población joven (ver revisión de Arab y Díaz, 2015). Se destaca, en este sentido, la necesidad de complementar el uso de estas herramientas con la formación y orientación generalizada acerca del uso correcto y seguro de las nuevas tecnologías.

Por último, se concluye la necesidad de llevar a cabo una evaluación más exhaustiva de experiencias como la descrita, a fin de contar con una sólida evidencia acerca de la efectividad de incluir las redes sociales como metodología docente en Educación Superior. En esta línea, como complemento a la evaluación propuesta en esta experiencia, se sugiere la presencia de un grupo control al uso, así como la inclusión de pruebas objetivas de rendimiento que permitan comparar el desempeño del alumnado en la misma asignatura con y sin la utilización de redes sociales.

Como reflexión final, se considera que el uso de herramientas tecnológicas como recurso didáctico responde de forma directa a dos de las competencias clave establecidas por la Unión Europea en el marco de la educación (European Comission, 2019). En primer lugar, a la competencia digital, necesaria en un mundo movido por las nuevas tecnologías. En segundo lugar, a la competencia de aprender a aprender, motivada por la necesidad de llevar al campo docente una herramienta que, en sí misma, no constituye un mecanismo de enseñanza sino de socialización.

Esta integración supone un reto, una manera de enfrentarse a una sociedad en continua evolución.

7. REFERENCIAS

Arab, L.E., y Díaz, G. A. (2015). Impacto de las redes sociales e internet en la adolescencia: aspectos positivos y negativos. Revista Médica Clínica los Condes, 26(1), 7-13. https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2014.12.001

Camacho, M. (2010). Las redes sociales para enseñar y aprender. En L. Castañeda (Coord.), Aprendizaje con redes sociales (pp. 91-104). MAD.

Castañeda, L., y Gutiérrez, I. (2010). Redes sociales y otros tejidos online para conectar personas. En L. Castañeda (Coord.), Aprendizaje con redes sociales (pp. 17-40). MAD.

Castells, M. (2002). La dimensión cultural de internet. Universitat Oberta de Catalunya.

Espuny, C., González, J., Lleixá, M., y Gisbert, M. (2011). Actitudes y expectativas del uso educativo de las redes sociales en los alumnos universitarios). RUSC, Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 8(1), 171-185.

European Comission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, (2019). Key competences for lifelong learning, Publications Office.

Giraldo-Luque, S., y Fernández-Rovira, C. (2020). Redes sociales y consumo digital en jóvenes universitarios: economía de la atención y oligopolios de la comunicación en el siglo XXI. Profesional de la Información, 29(5), e290528. https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.28

González, J., Lleixá, M., y Espuny, C. (2016). Las redes sociales y la educación superior: las actitudes de los estudiantes universitarios hacia el uso educativo de las redes sociales, de nuevo a examen. Education in the Knowledge Society, 17(2), 21- 38. https://doi.org/10.14201/eks20161722138

Hernández, S. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías aplicado en el proceso de aprendizaje. RUSC, Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 5(2), 26-35.

Liu, Y., Torphy, K. T., Hu, S., Tang, J., y Chen, Z. (2020). Examining the virtual diffusion of educational resources across teacher's social networks over time. Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education, 122(6), 1-34. https://doi.org/10.1177/016146812012200605

Martínez, R. Corzana, F., y Millán, J. (2013). Experimentando con las redes sociales en la enseñanza universitaria en ciencias. Revisa Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 10(3), 394-405. https://doi.org/10.25267/rev_eureka_ensen_divulg_cienc.2013.v10.i3.06

Meso, K., Pérez, J.A., y Mendiguren, T. (2011). La implementación de las redes sociales en la enseñanza superior universitaria. Tejuelo, 12, 137-155.

Neier, S., y Tuncay, L. (2015). Students' perceptions and experiences of social media in Higher Education. Journal of Marketing Education, 37(3), 133-143. https://doi.org/10.1177/0273475315583748

Muñoz, M.M., Fragueiro, M. S., y Ayusa, M. J. (2013). La importancia de las redes sociales en el ámbito educativo. Escuela Abierta, 16, 91-104.

Ortega, S., y Gacitúa, J. C. (2008). Espacios interactivos de comunicación y aprendizaje. La construcción de identidades. RUSC, Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 5(2), 17-25.

Reza, M. (2021). Gender differences in the effects of virtual social networks use on students' academic performance. Current Psychology, 40, 744-750. https://doi.org/10.1007/s12144-018-9991-7

Túñez, M. y Sixto, J. (2012). Las redes sociales como entorno docente: análisis del uso de Facebook en la docencia universitaria. Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación, 41, 77-92.

Winocur, R. (2006). Internet en la vida cotidiana de los jóvenes. Revista Mexicana de Sociología, 68(3), 551-580.

Zachos, G., Paraskevopoulou, E.A., y Anagnostopoulos, I. (2018). Social media use in Higher Education: a review- Education Sciences, 8(4), 194-208.

LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DE COLABORACIÓN, SEGUIMIENTO Y APOYO AL ESTUDIANTADO PARA PROMOVER LA AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE: DINÁMICAS EN EL GRADO DE MAESTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

LAIA LLUCH MOLINS
Universidad de Barcelona

ALDAN QUEIROZ DE SOUZA
Universidad de Barcelona

1. INTRODUCCIÓN

En el ámbito de la formación inicial del profesorado, debemos dar respuesta a la transformación educativa desarrollando actividades que incluyan las oportunidades y estrategias más adecuadas para adquirir con éxito las competencias docentes, así como las competencias fundamentales para la resolución de problemas y situaciones del mundo digital, por lo que muchas de ellas permiten contribuir al desarrollo de las competencias docentes.

En contextos como el que ha dibujado la pandemia, se ha evidenciado la importancia de introducir estrategias para contribuir al *engagement* del estudiantado. El aprendizaje consta de un proceso activo que requiere motivación tanto para iniciar como para persistir en él. La motivación para aprender en educación superior a menudo puede verse disminuida sobre todo cuando, por lo que se requiere un alto grado de desarrollo de la competencia de aprender a aprender. Aprender requiere de interés y disposición del aprendiz por su propio aprendizaje o por las actividades que le llevan a él (motivación), del uso de las habilidades, acciones y pensamientos que tienen lugar durante el aprendizaje

(estrategias), y también qué concepción de aprendizaje mantiene el estudiante y cómo lo aborda (enfoques de aprendizaje) (Domínguez y Mora, 2014). La autorregulación o capacidad de aprendizaje autorregulado, en el marco del aprendizaje a lo largo de la vida, es el componente clave de la mencionada competencia y considerada la base de otros procesos de aprendizaje (European Commission, 2018). Es por ello que debe ser desarrollada por el alumnado intencional y sistemáticamente durante la formación universitaria, como un resultado de aprendizaje, incrustada en los planes docentes puesto que "parece no ser suficiente planificar la enseñanza esperando que dicha competencia [capacidad] se promueva por el hecho de estudiar o de realizar las actividades de aprendizaje propuestas" (Cano, 2014).

En los últimos años se está usando con frecuencia el término gamificación para hacer referencia a diferentes recursos metodológicos aplicables a situaciones y disciplinas variadas (Domínguez y Mora, 2014). De hecho, tanto el Informe Horizon de Educación superior, como el de Infantil y Primaria, publicado en 2014 ya destaca la gamificación y el aprendizaje basado en juego como tendencias de gran impacto en el ámbito educativo en los próximos años. El uso del juego como herramienta para potenciar el aprendizaje ha sido utilizado en varios niveles educativos, sobre todo, en la educación infantil, primaria y secundaria. Sin embargo, en la universidad esta estrategia no se ha desarrollado de manera tan generalizada.

Existe la necesidad de utilizar nuevas estrategias didácticas educativas que, además de involucrar a los estudiantes, hacer que su aprendizaje sea más significativo y mantenerlos motivados, fomenten la autorregulación del aprendizaje y, por lo tanto, faciliten el desarrollo de habilidades de aprendizaje, como la competencia de aprender a aprender.

1.1. Potenciar el aprendizaje a partir del uso del juego

El uso del juego como herramienta para potenciar el aprendizaje ha sido utilizado en diferentes etapas educativas y, específicamente, la gamificación emerge como una herramienta de transformación educativa (Landers y Callan, 2011; Muntean, 2011; Corchuelo-Rodríguez, 2018) desde que el término fue acuñado por Pelling en 2002 para referirse a la

adaptación del juego en la educación, y ha empezado a incorporarse al mundo universitario en los últimos 10 años.

Cuando se describe la gamificación, se hace referencia a el juego como "un sistema en el que los jugadores se involucran en un desafío abstracto, definido por las reglas, la interactividad y la retroalimentación que da lugar a un resultado cuantificable que provocan, a menudo, una reacción emocional" (Kapp, 2012, p. 7). Se considera que la gamificación es una oportunidad para hacer frente a dos problemas en educación: la motivación y el compromiso (Lee et al., 2013), no obstante, "el éxito de una estrategia de gamificación en educación superior radica en el diseño" (Corchuelo-Rodriguez, 2018, p. 39). Si bien se dispone en la actualidad de numerosas experiencias de gamificación, en ocasiones adolecen de un diseño didáctico y/o de una clara conexión con las competencias.

Los elementos fundamentales de la actividad gamificada son: las dinámicas, las mecánicas y los componentes (Werbach y Hunter, 2012), y entre sus factores estimulantes se encuentran, según Foncubierta y Rodríguez (2016), la dependencia positiva, la comunicación, el sentido de competencia, la autonomía, la tolerancia al error, entre otros. La vinculación de la gamificación con la motivación ha sido largamente estudiada.

La vinculación de la gamificación con la motivación ha sido largamente estudiada (Deterding et al., 2011; Burke, 2011; Simões, 2013; Hamari, Koivisto y Sarsa, 2014; Monguillot et al., 2017; Contreras y Eguías, 2017). Sin embargo, no faltan las voces críticas que asocian la gamificación a modelos conductuales y/o el estímulo de la motivación extrínseca (Posada, 2017) que generan competitividad, aportan un desequilibrio entre lo lúdico y lo formativo, y no consideran la atención a la diversidad. Según Pineda (2019), las actividades de gamificación en el aprendizaje colaborativo inciden en un 58% en el aprendizaje colaborativo; de ahí que en esta propuesta se contempla aprovechar la gamificación como estrategia de colaboración (Glover, 2013; Pineda, 2019; García, 2019), seguimiento y orientación para ofrecer ayudas ajustadas (Coll, 1999) a todos los alumnos. Sin embargo, no faltan las voces críticas que asocian la gamificación a modelos conductuales y/o al estímulo de la motivación extrínseca que generan competitividad, aportan un

desequilibrio entre lo lúdico y lo formativo, y no consideran la atención a la diversidad.

Según Pineda (2019), las actividades de gamificación en el aprendizaje colaborativo inciden en un 58% en el aprendizaje colaborativo; de ahí que en esta propuesta se contempla aprovechar la gamificación como estrategia de colaboración (Glover, 2013; Pineda, 2019; García, 2019), seguimiento y orientación para ofrecer ayudas ajustadas (Coll, 1999) a todos los alumnos. Por otra parte, aunque hay algunas experiencias, como la relatada por Domínguez y Mora (2014) y Zambrano-Álava, et al. (2020), todavía no se dispone de suficientes evidencias del funcionamiento de la gamificación en términos de fortalecimiento de la autorregulación del aprendizaje.

La pregunta que guía el trabajo presentado es si es posible otra gamificación para que los docentes la integren en el aprendizaje colaborativo y un enfoque en la diversidad que los propios estudiantes puedan relacionar con la planificación, seguimiento y evaluación de sus propios componentes de aprendizaje, al mismo tiempo que estimulan motivación intrínseca y comprensión de su propio progreso mediante la identificación de sus fortalezas y áreas de mejora.

2. OBJETIVOS

Se presenta el diseño de una propuesta de innovación, cuyo objetivo consiste en incorporar la gamificación como estrategia de colaboración, seguimiento y apoyo al estudiantado, para trabajar la competencia transversal mencionada.

3. METODOLOGÍA

Durante los cursos 2020-2021 y 2021-2022 se ha llevado a cabo un proyecto de innovación en la Universidad de Barcelona, el cual tiene por objetivo incorporar la gamificación como estrategia de colaboración, seguimiento y apoyo al estudiantado para promover la autorregulación del aprendizaje y desarrollar la competencia transversal de aprender a

aprender desde el aprendizaje cooperativo y la atención a la diversidad, huyendo del fomento de la motivación extrínseca y de la competitividad.

La experiencia se lleva a cabo en diferentes asignaturas de carácter obligatorio en el primer curso del grado de Maestro de Educación Primaria de la Universidad de Barcelona. Se presentan diferentes estrategias planificadas, diseñadas y llevadas a cabo durante dos cursos académicos, además de hacer mención a sus limitaciones y oportunidades.

Las características más comunes de los diferentes marcos o modelos de gamificación han sido planteadas por diversos autores (Lamprinou y Paraskeva, 2015, Mora et al., 2015; Huang y Soman, 2014; Knapp, 2014; Scott, 2012). Uno de los referentes mundiales en gamificación, Karl Kapp, la define como "el uso de los mecanismos, la estética y el pensamiento de los juegos para atraer a las personas, incitar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas" (Kapp, 2012, p. 9), siguiendo diferentes etapas (Baldeón, Puig y Rodriguez, 2016, p. 5-8):

1. Identificar los objetivos de aprendizaje que quieren ser gamificados.
2. Conocer a los alumnos / jugadores y el contexto.
3. Diseño de las actividades gamificadas: definir las mecánicas de aprendizaje y las mecánicas de gamificación.
4. Realización de las sesiones gamificadas.
5. Evaluar el aprendizaje y la gamificación.

Es por ello que los diferentes aspectos en el diseño que van a influir en la gamificación son (Baldeón et al., 2016):

- Los objetivos de aprendizaje (competencias) / Objetivos de la gamificación.
- Los alumnos / Los jugadores.
- Las mecánicas de aprendizaje / Las mecánicas de gamificación.
- La evaluación del aprendizaje / La evaluación de la gamificación.

Se aporta el diseño de la propuesta de innovación que, a nivel metodológico, el proyecto de innovación consiste en:

1. Diseñar e implementar planificada y sistemáticamente los retos ideados, basados en la gamificación, que se conviertan a la vez método y contenido.
2. Analizar la mejora en la competencia de aprender a aprender en las dimensiones de la autorregulación del aprendizaje que genera la aplicación de la gamificación en el desarrollo de la asignatura y sus procesos de evaluación (MSLQ a modo de pre y post-test).
3. Conocer la atribución que hace el estudiantado respecto a esta mejora competencial (Cuestionario de satisfacción y percepción de aprendizaje).
4. Estudiar si existe relación entre la aplicación de la gamificación y el rendimiento académico (Comparativa de calificaciones de 3 cursos anteriores).
5. Determinar las dinámicas, las mecánicas y los componentes básicos que podrían tener los diseños formativos para ser aplicados en diferentes áreas de conocimiento de la educación superior (Validación de juicio de expertos).

En este contexto, se persigue desarrollar diferentes objetivos de aprendizaje a partir de las estrategias de evaluación presentadas a continuación:

TABLA 1. *Objetivos de aprendizaje de la experiencia y estrategias y técnicas de evaluación.*

Objetivos de aprendizaje	Estrategias y técnicas de recogida de información
• Desarrollar la capacidad de aprender a aprender a través de experiencias de gamificación.	Se evalúa la capacidad de aprender a aprender del alumnado con el cuestionario validado MSLQ, a modo de pre y post-test, al inicio y final de la asignatura.
• Desarrollar el trabajo cooperativo con los compañeros a través de las experiencias de gamificación.	Se evalúa el desarrollo de un aprendizaje colaborativo y cooperativo a partir de la administración del cuestionario de satisfacción y percepción de aprendizaje, al finalizar la asignatura y la experiencia.
• Comprender los objetivos de los retos-juegos y sus criterios de evaluación.	Se desarrollan estrategias de comprensión e integración de los objetivos y los criterios de evaluación de los diferentes retos-juegos en el marco de la asignatura; donde el docente asume un rol de guía.

• Desarrollar la capacidad de evaluar a los compañeros/as y de autoevaluarse con criterios comunes y compartidos.	Se desarrollan estrategias de evaluación multi-agente: co-, auto-evaluación y por parte del docente, estrategias clave en el marco de la formación inicial de maestros. Los feedbacks son recogidos y evaluados por el docente para asegurarse que se ha comprendido en qué consiste un feedback de calidad. Se evalúa con la administración del cuestionario MSLQ y se recoge la atribución dada por el estudiantado de la aplicación de la gamificación con el rendimiento académico, y con el desarrollo de la competencia de aprender a aprender con el cuestionario de satisfacción y percepción de aprendizaje.

4. RESULTADOS

En primer lugar, al inicio del semestre (durante los cursos indicados, 2020-2021 y 2021-2022) se configuraron los grupos de trabajo. Los diferentes estudiantes se repartieron en equipos de trabajo -de unos 4-6 miembros aproximadamente-, bajo su criterio de elección.

Se indicó la temporalización y se expusieron los "súper-poderes": creatividad, comunicación, inteligencia y tecnología, los cuales recogen de manera sintética las competencias específicas del Grado de Maestro de Educación Primaria. Sobre estos 4 “súper-poderes” versaron los retos como indicadores vinculados a las competencias de la asignatura.

Se presentaron las características de interacción, dinámicas y mecánicas (Werbach y Hunter, 2012) de los diferentes retos que iban a desarrollarse durante todo el semestre. Después, se presentó al alumnado la plataforma de registro y seguimiento de la gamificación, Classpip (véase Figura 1), la cual ha sido diseñada por profesorado de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) y se encuentra en desarrollo. También, se informó y se solicitó el consentimiento informado para participar en esta experiencia.

FIGURA 1. *Recursos de los que dispone Classpip.*

Durante la experiencia, se ha llevado a cabo un tipo evaluación formativa a partir del uso de herramientas tecnológicas, un feedback autorregulador del aprendizaje, donde predominan experiencias de evaluación entre pares. Se contempla tanto la tarea (proceso y resultado), como la calidad del feedback proveído a un igual con el rol de evaluador. El docente asume un rol de guía, orientador y facilitador del aprendizaje.

Los diferentes retos desarrollados por los alumnos son tareas auténticas con propósito formativo, coherencia y alineación con las competencias, y participación activa del alumnado; y cumplen las tres categorías básicas (Werbach y Hunter, 2012) de cualquier actividad gamificada. Algunos de los ejemplos son los mostrados a continuación:

TABLA 2. *Ejemplo de dinámicas, mecánicas, componentes y tipo de juego.*

<table>
<tr><th>DINÁMICA</th><th>MECÁNICA
Evaluación entre iguales: EI
Evaluación entre grupos: EG
Evaluación docente: ED</th><th colspan="2">COMPONENTES</th><th>TIPO DE JUEGO CONFIGURADO EN CLASSPIP</th></tr>
<tr><td>Reto 1.
Tarea individual (infografía).</td><td>EI: según los 4 “superpoderes” (escala Likert 1-5) y comentario cualitativo.</td><td colspan="2">Clasificación individual visible: exposición de los estudiantes más valorados en cada “superpoder”.</td><td>Juego de votación</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Reto 2.
Proyecto grupal (fase 1).</td><td rowspan="2">EI: feedback cualitativo según 5 criterios y feedback cuantitativo según los 4 “superpoderes” (escala Likert 1-5).</td><td colspan="2">Clasificación por grupos:</td><td rowspan="2">Juego de evaluación
Juego de votación</td></tr>
<tr><td>Los 6 primeros grupos tienen +5’ para desarrollar el Reto 6.</td><td>Los 5 grupos siguientes tienen la oportunidad de un encuentro extraordinario con la docente sobre el Reto 3.</td></tr>
<tr><td>Reto 3.
Tarea grupal (marco teórico).</td><td>EG (técnica del folio rotario): feedback cualitativo a los 10 grupos. Después, se valora el grupo/s que más le ha servido de ayuda, otorgando 10 puntos de manera libre.</td><td colspan="2">Clasificación de los 3 grupos que más han ayudado: se les ofrece +0.05 de puntuación en la tarea grupal.</td><td>Juego de puntos por grupos</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Reto 4.
Proyecto grupal (fase 2).</td><td rowspan="2">EI: feedback cualitativo según 5 criterios y feedback cuantitativo según los 4 “súper-poderes” (escala Likert 1-5).</td><td colspan="2">Clasificación por grupos:</td><td rowspan="2">Juego de evaluación
Juego de votación</td></tr>
<tr><td>Los 6 primeros grupos tienen el rol de organizar el Reto 6.</td><td>Los 5 grupos siguientes tienen la oportunidad de recibir feedback docente antes de entregar la versión definitiva del proyecto.</td></tr>
<tr><td>Reto 5.
Tarea de reflexión individual (vídeo).</td><td>ED: feedback cuantitativo según los 4 “superpoderes” (escala Likert 1-5) y comentario cualitativo.</td><td colspan="2" rowspan="2">Clasificación individual que permite otorgar un carnet con el “superpoder” más desarrollado a cada alumno.</td><td>Juego de votación</td></tr>
<tr><td>Reto 6.
“Puesta en escena” del proyecto grupal.</td><td>EI según los 4 “superpoderes” (escala Likert 1-5).</td><td>Juego de votación</td></tr>
</table>

Reto 7. Tarea individual de meta-reflexión (vídeo).	El con escala Likert del 1 al 5 (cada alumno deberá visualizar un total de 5 tareas).	**Clasificación individual:**		Juego de votación
Reto 8. Dinámicas de aula desarrolladas.	Puntuaciones individuales en función del azar y la participación en: role-playing, lluvia de ideas, debates en foros, cuestionarios tipo Kahoot!.	Los 14 primeros estudiantes obtienen +0.25 de calificación.	Los siguientes 13, +0.20, los siguientes 13, +0.15 y los siguientes 13, +0.10.	Juegos de cuestionario Juego de puntos

La propuesta integra la gamificación en el aprendizaje cooperativo mediante la asignación de roles en diferentes retos grupales. Además, integra un enfoque de diversidad, en el sentido de que cada alumno recibe un apoyo o una orientación a la medida de la calidad de los retos que desarrolla. Además, los tipos de desafíos presentados y el proceso de evaluación llevado a cabo en esta experiencia apoyan la planificación, el seguimiento y la evaluación de las actividades en sí mismas como componentes de la competencia de aprender a aprender.

5. DISCUSIÓN

La experiencia de innovación presentada tiene por objetivo general diseñar, implementar y evaluar sistemáticamente retos gamificados ideados en formatos móviles y nuevas tecnologías, con el fin de contribuir al desarrollo de la competencia de aprender a aprender desde el aprendizaje cooperativo y la atención a la diversidad.

La propuesta de innovación actualmente se ha implementado en el segundo semestre del curso académico 2020-2021 y 2021-2022, a modo de experiencia piloto. En esta contribución se han mostrado los resultados de la experiencia, principalmente los resultados del cuestionario administrado al finalizar la experiencia sobre la satisfacción y percepción de aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, se esperan lograr resultados que permitan el diseño definitivo de la propuesta, así como la obtención de datos sobre la progresión de la capacidad de autorregulación del estudiantado con la administración, a modo de pre y post test, del

cuestionario de autopercepción Motivated and Self-Regulated Learning Questionnaire (MSLQ) (Pintrich, 1991).

La propuesta de innovación se ha implementado en una asignatura del primer curso del Grado de Maestro de Educación Primaria, con la idea de mejorar el diseño de la experiencia y, durante los siguientes cursos se pueda llevar a cabo en asignaturas de primer curso y, también, de segundo curso con el objetivo de perseguir a un mismo grupo de estudiantes. En esta experiencia piloto, se ha evidenciado un grado muy alto de satisfacción y percepción de aprendizaje, lo cual permite establecer líneas de investigación en curso relacionadas con la mejora del rendimiento académico, la mejora de la alfabetización evaluativa para contribuir al desarrollo competencial del estudiantado. Y, de futuro, la posibilidad de llevar a cabo un estudio cualitativo sobre la atribución causal que realiza el estudiantado, así como un estudio sobre el grado en el que la continuidad en siguientes cursos (y/o en diferentes campos de conocimiento) genera mejoras.

6. CONCLUSIONES

Por lo tanto, se espera que este proyecto de innovación pedagógica contribuya al desarrollo de la capacidad de aprendizaje de los estudiantes a partir de las estrategias del juego de gamificación, especialmente aquellos estudiantes que por sus características personales y experiencias previas tienen menos oportunidad de aprender y desarrollarse. Al mismo tiempo, hay planes para integrar la experiencia de evaluación por pares en los planes de estudio de los Grados de Maestro de Educación Primaria a través de la planificación de habilidades de aprendizaje que, según investigaciones anteriores, requieren habilidades técnicas. Esta característica se implementa de vez en cuando y se ajusta. al nivel de competencia del estudiante y que no sea el resultado de experiencias aisladas y singulares. Finalmente, teniendo en cuenta que la competencia de aprender a aprender se desarrolla a lo largo de la vida, es decir, la competencia es un proceso y no un estado, cada sujeto puede contribuir a este desarrollo de forma diferente.

El análisis de los resultados de los cuestionarios administrados permitirá establecer líneas de investigación en curso, tales como el análisis de la mejora del rendimiento académico y de la mejora de la alfabetización evaluativa para contribuir al desarrollo competencial del alumnado a lo largo de todo el grado de Maestro de Educación Primaria. Asimismo, resultará relevante llevar a cabo un estudio cualitativo sobre la atribución causal que realiza el estudiantado respecto a su desarrollo competencial; así como un estudio sobre el grado en el que la continuidad en siguientes cursos (y/o en diferentes campos de conocimiento) genera mejoras.

Así pues, se estudiará el impacto de la experiencia a partir de cuestionarios como pre- y post-test, además de la percepción y satisfacción de los alumnos. En el futuro, sería interesante considerar la investigación sobre el impacto y la aceptación del uso de la tecnología en el desarrollo de esta propuesta, dados los comentarios cualitativos proporcionados por los estudiantes en los cuestionarios; además de desarrollar experiencias de evaluación por pares multi-agente desde cooperativas. aprendizaje (como han propuesto algunos estudiantes, más de un estudiante evaluando la misma tarea) y realizando experiencias de alfabetización evaluativa para que los grupos de estudiantes entiendan e integren cómo proporcionar retroalimentación de alta calidad y por qué es importante tanto para su formación inicial como para su práctica profesional.

Esta contribución permite establecer líneas de investigación de futuro, tanto con lo que respecta al desarrollo de la competencia de aprender a aprender, como con las dinámicas, mecánicas y componentes básicos (Werbach y Hunter, 2012) que podrían tener los diseños formativos para ser aplicados en diferentes áreas de conocimiento de la educación superior.

7. REFERENCIAS

Baldeon, J., Puig, A. y Rodriguez, I. (2016). Com dissenyar la gamificació en l'aula? En: *Congrés català d'educació matemàtica, Congrés C2EM 2016, 11-13 de juliol*. Recuperado de https://c2em.feemcat.org/wp-content/uploads/actes/2C159-1.pdf

Burke, B. (2011). *Innovation Insight: Gamification Adds Fun and Innovation to Inspire Engagement*. Gartner.

Cano, E. (2014). *Análisis de las investigaciones sobre feedback: aportes para su mejora en el marco del EEES*. Bordón, 66(4), 9-24.

Contreras, R. S. y Eguías, J. L. (2017). *Experiencias de gamificación en las aulas.* InCom-UAB Publicacions, 15. Bellaterra: Institut de la Comunicació.

Corchuelo-Rodriguez, C. A. (2018). Gamificación en educación superior: experiencia innovadora para motivar estudiantes y dinamizar contenidos en el aula. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 63.* http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2018.63.927

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., y Nacke, L. (2011). *From game design elements to gamefulness.* Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference on Envisioning Future Media Environments - MindTrek '11, September, 9-15. https://doi.org/10.1145/2181037.2181040

Domínguez, R. y Mora, J. A. (2014). *Proyecto LUDUS: Impacto de una metodología gamificada en los procesos de autorregulación de estudiantes de educación superior.* IV Jornadas de Innovación Docente. Abriendo caminos para la mejora educativa. Depósito de Investigación, Universidad de Sevilla. https://idus.us.es/handle/11441/59123

European Commission (2018). *Proposal for a Council Recommendation on Key Competences for Lifelong Learning*. European Commission: Brussels.

García, I. (2019). Escape Room como propuesta de gamificación en Educación. *Revista educativa Hekademos, 27*, 71-79.

Glover, I. (2013). *Play as you learn: gamification as a technique for motivating learners*. En: Herrington, J., Couros, A. y Irvine, V. (eds.) Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications.

Hamari, J., Koivisto, J. y Sarsa, H. (2014). *Does Gamification Work? – A Literature Review of Empirical Studies on Gamification*. Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences.

Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education* (1st ed.). Pfeiffer.

Knapp, D. (2014). *Gamified - revolutionize the learning experience through gamification*.

Lamprinou, D. y Paraskeva, F. (2015). *Gamification design framework based on sdt for student motivation.* En: Interactive Mobile Communication Technologies and Learning (IMCL), 2015 International Conference on, pages 406–410. IEEE.

Landers, R.N. y Callan, R.C. (2011). *Casual social games as serious games: The psychology of gamification in undergraduate education and employee training*. En: Ma, M., Oikonomou, A. and Jain, L.C. (ed.), Serious games and edutainment applications (pp. 399-423). London, England: Springer-Verlag.

Lee, J. J., Ceyhan, P., Jordan-Cooley, W. y Sung, W. (2013). GREENIFY: A Real-World Action Game for Climate Change Education. *Simulation and Gaming, 44*(2-3), 349-365. https://doi.org/10.1177/1046878112470539

Monguillot, M., González, C., Zurita, C., Almirall, L. y Guitert, M. (2017). Play the Game: gamificación y hábitos saludables en educación física. *Apunts. Educación Física y Deportes, 119*, 71-79.

Mora, A., Zaharias, P., González, C. y Arnedo-Moreno, J. (2015). *Fraggle: a framework for agile gamification of learning experiences*. En: Proceedings of the Games and Learning Alliance Conference (GALA Conf 2015).

Muntean, C.I. (2011). *Raising engagement in e-learning through gamification*. Proceedings of the 6th International Conference on virtual learning.

Pineda, E. R. (2019). *Percepción de las actividades de gamificación en el aprendizaje colaborativo para alumnos de Ingeniería Civil de una universidad pública*. Universidad César Vallejo.

Pintrich, P., D. Smith, T. García y W. McKeachie (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ).* National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning. University of Michigan.

Posada, F. (2017). *Gamifica tu aula: experiencia de gamificación TIC para el aula.* Colecciones V Congreso Internacional de Videojuegos y Educación (CIVE'17). http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/6791

Simões, J., Díaz Redondo, R. y Fernández Vilas, A. (2013). A social gamification framework for a K-6 learning platform. *Computers in Human Behavior, Elsevier, 29*(2), 345–353.

Zambrano-Álava, A., Lucas-Zambrano, A., Lucas-Zambrano, M. y Luque-Alcívar, K. (2020). Gamificación y aprendizaje autorregulado. *EPISTEME KOINONIA, 3*(5). https://doi.org/10.35381/e.k.v3i5.847

SIMULACIÓN Y ROLES EN EL AULA. UNA EXPERIENCIA EN LAS CAMPAÑAS DE COMUNICACIÓN

GUADALUPE MELÉNDEZ GONZÁLEZ-HABA
Universidad de Cádiz

TANIA BLANCO SÁNCHEZ
Universidad de Extremadura

1. INTRODUCCIÓN

Es una realidad que la enseñanza universitaria se configura como el eje principal en los procesos de capacitación y acreditación académica del estudiante (Álvarez, 2020) cuyo sustento es el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir del cual se diseñan, imparten y evalúan la adquisición de conocimientos y el aprendizaje significativo y acreditable (Monereo y Domínguez, 2014).

Con la llegada e implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), se persigue el objetivo de mejorar este proceso educativo a partir del impulso de acciones de innovación docente que vayan dirigidos a generar una mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje y por extensión, mejore los resultados académicos del alumnado.

Sin embargo, la docencia universitaria se resiste a los cambios y se apoya todavía en una gran medida en modelos tradicionales donde se usa la clase magistral, el dominio del contenido teórico sobre los contenidos prácticos y la prevalencia de evaluaciones centradas en el examen que evalúa la memorización y repetición de contenidos (Gómez, Rodríguez y Mirete, 2018).

Estas condiciones marcan la formación y aprendizaje del estudiantado, que en los últimos años, manifiesta una demanda recurrente, especialmente los alumnos de último curso: muestran su preocupación a la hora

de enfrentarse al mundo laboral, argumentando que las situaciones defendidas en el aula durante su formación universitaria no responden a las situaciones reales que van a encontrar en un contexto empresarial, y que los contenidos teóricos hasta ahora aprendidos no tienen aplicación real (o no saben cómo hacerlo).

Sin embargo, experimentar con contextos reales no siempre es posible, y por ello, desde el entorno universitario, y como responsables de la docencia, es imprescindible que podamos proporcionar al estudiante experiencias que sean cercanas a la realidad, para que aprendan a enfrentarse a ellos llegado el momento. Para Suárez, Castro y Muñoz (2020), "la utilización de nuevas herramientas que acerquen al estudiantado a contextos naturales es un desafío ineludible" (p.3-4).

Diseñamos esta experiencia docente con el objetivo principal de trasladar al aula una situación lo más real y parecida posible a la que los alumnos puedan encontrar en el mercado laboral. Aplicamos la técnica del *role play* en una asignatura optativa de cuarto curso del Grado de Publicidad y Relaciones Públicas, que es Comunicación Internacional e Intercultural.

1.1. EL *ROLE PLAY* COMO METODOLOGÍA DIDÁCTICA

El juego de roles o *role play*, es una metodología didáctica que pretende que los alumnos simulen roles en el contexto de situaciones reales o verosímiles, cercanas al mundo académico o profesional (Martín, 1992). Craciun (2010) sitúa el nacimiento de esta estrategia en el psicodrama, pero fue extendida rápidamente a otras áreas de conocimiento.

Para Cobo y Valdivia (2017) es "una forma de llevar la realidad al aula" (p.5). Estos autores explican que, aunque hay unas reglas predeterminadas, la técnica permite cierta libertad a la hora de actuar y tomar decisiones, en la medida en la que el estudiante interpreta las creencias, valores y actitudes de la figura que está representando. Es decir, partimos de unas condiciones mínimas y tenemos las reglas del juego, pero no hay un guion predeterminado por lo que el alumno puede moverse con comodidad en el personaje.

Para Murphy (2011), se trata de un juego en el que los jugadores desempeñan un determinado rol o papel. Cada jugador (estudiante) va a interpretar a un personaje único, con una personalidad y características diferentes, y que van a depender del objetivo que se persiga, ya sea de manera individual o grupal, o de los requisitos que marque el docente a la hora de diseñar la actividad. El objetivo final debe ser que todos los jugadores persigan un fin común, estableciendo el trabajo colaborativo para conseguirlo. Así, los roles que desempeñen cada uno de los miembros del equipo, les van a permitir asumir una determinada responsabilidad, que vendrá fijada por el grado de participación en la toma de decisiones del juego (Álvarez, 2020).

Como una metodología significativa e innovadora, múltiples son los autores que señalan que el juego de roles fomenta el trabajo colaborativo, la confianza del alumnado, y a niveles más específicos, las habilidades de expresión oral y la interacción con sus compañeros de clase (Álvarez, 2020).

En los últimos años, el *role play* ha sido una popular técnica utilizada en los contextos educativos (y no solo universitarios) sobre todo porque ofrece la posibilidad de combinar y complementar los contenidos teóricos previamente adquiridos, con experiencias prácticas (Suárez, Castro y Muñoz, 2020). Estos autores afirman además, que el uso de esta metodología genera en el estudiantado la percepción de haber alcanzada aprendizajes significativos. Asimismo, apuntan a que conlleva a la adquisición de competencias genéricas, que son clave en el desarrollo del sujeto, como la comunicación, las habilidades de cooperación y trabajo en equipo, o el aumento de la motivación, entre otras.

Además, el *role play* promueve una serie de aprendizajes en los contexto en los que se aplica (Cobo y Valdivia, 2017), por lo que tiene un especial interés en los estudiantes de educación superior como es el alumnado universitario, ya que ayuda a desarrollar competencias profesionales y académicas propias de la carrera o especialidad; permite alcanzar formas alternativas de pensar y actuar; fomenta el desarrollo de relaciones interpersonales y habilidades de comunicación, y facilita la transferencia del aprendizaje hacia situaciones de la vida profesional.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal de este proyecto es acercar al alumno a situaciones profesionales lo más reales posibles y conectadas con su contexto laboral. Además de este objetivo, este trabajo cuenta otros objetivos secundarios:

1. Aumentar la motivación y la participación de los alumnos en el aula.
2. Fomentar el trabajo en equipo y la cooperación entre los estudiantes.
3. Incrementar la capacidad de innovación y creatividad del alumnado.

3. METODOLOGÍA

El método de enseñanza utilizado para recrear en el aula una situación similar a la que los alumnos pueden hallar en el mundo laboral es la técnica del *role play.* Esta técnica se aplicó en la asignatura optativa de Comunicación Internacional e Intercultural de cuarto curso del Grado de Publicidad y Relaciones Públicas, que se imparte en el primer cuatrimestre en la Universidad de Cádiz.

La asignatura desarrolla en sus dos créditos prácticos, una campaña de comunicación, publicidad y relaciones públicas en un país extranjero, a elección del alumno y con el visto bueno del profesor. El profesor parte de un briefing de cliente, que entrega al equipo de trabajo formado por 3-5 alumnos, y a partir de ahí, desarrolla las fases de campaña.

La aplicación en el aula de esta técnica, cuenta con una serie de ventajas para el alumno:

- Trabajan la detección y resolución de problemas
- Fomenta el trabajo en equipo y la cooperación.
- Aumentan su capacidad de innovación y creatividad
- Fomenta el aprendizaje activo y la motivación en el aula.

Entendíamos que desde este planteamiento, la asignatura era más que indicada para el desarrollo de este proyecto, que se llevó a cabo en tres fases:

1. Fase: Contenido teórico
2. Fase: *Role play*
    a. Desarrollo de roles de agencia
    b. Briefings y campañas reales
3. Fase: Encuesta

A continuación, se explica brevemente cada una de ellas.

3.1. Fase Primera. Contenido teórico

El contenido teórico de la asignatura se apoya en 4 créditos teóricos, repartidos en 16 sesiones de 2 horas cada una, alcanzando un total de 32 horas anuales. Durante estas sesiones, el alumnado trabaja de manera activa contenidos como la comunicación intercultural y los conceptos de interculturalidad y multiculturalismo; la comunicación y los escenarios internacionales; el concepto de relaciones públicas internacionales y las estrategias derivadas de ella y la marca país como marca territorio y transmisión de identidades culturales.

3.2. Fase Segunda. Role play

Para llevar a cabo una experiencia práctica, que ayudara a asentar los conocimientos teóricos trabajados en el aula, los alumnos formaron equipos de trabajo formados de entre 3 y 5 componentes. Cada equipo se compuso como una agencia de comunicación o publicidad y el profesor se identificó como el anunciante. Dentro de cada agencia, los miembros se repartieron en diferentes roles: cuentas, creatividad y redacción, producción, etc. A partir del briefing entregado por el anunciante (docente) los alumnos comenzaron a desarrollar una dinámica de grupo que implicaba la participación en clase, el trabajo en equipo, y la aplicación real del contenido teórico que había sido explicado previamente.

En este sentido, el profesor asumió el papel de ser un cliente exigente el cual desconocía el mundo de la comunicación. De este modo, los alumnos como equipo de trabajo debían asesorar al cliente. Con ello, el profesor pudo realizar un *feedback* instantáneo a los alumnos, de tal modo

que le permitía dirigir e ir corrigiendo a los alumnos con pautas para su correcto aprendizaje. Por último, los alumnos expusieron el trabajo realizado al "cliente" (profesor) delante de sus compañeros.

3.3. Fase Tercera. Encuesta

Tras llevar a cabo la técnica grupal de *role play*, se realizó una encuesta de manera individual a los 35 alumnos matriculados en la asignatura para conocer la tasa de satisfacción de la aplicación de dicha técnica docente. La encuesta se envió a través del Campus Virtual Moodle de la Universidad de Cádiz, donde estaba alojada la asignatura. El cuestionario estaba formado por 19 preguntas, de las cuales 18 eran de escala y una de desarrollo. De esas 18 preguntas, las 12 primeras se correspondía con una escala Likert en la cual el alumno debía de responder:

- Ninguna dificultad/Nada de acuerdo/Muy en desacuerdo: 1
- Poca dificultad/Poco de acuerdo/Algo en desacuerdo: 2
- Dificultad media/Ni de acuerdo ni en desacuerdo/Ni en acuerdo ni en desacuerdo: 3
- Bastante dificultad/Muy de acuerdo/Algo de acuerdo: 4
- Mucha dificultad/Completamente de acuerdo/Muy de acuerdo: 5

En las siguientes 6 preguntas, el alumno debía valorar del 0 al 10 el papel del profesor en esta asignatura y con esta experiencia docente.
A continuación, se exponen las 19 preguntas realizadas a los alumnos en la encuesta:

- Pregunta 1 (P1). Valore el grado de dificultad que cree que va a tener en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a esta asignatura. Esta fue la única pregunta que se realizó previa al inicio del proyecto, cuando se presentó la asignatura y se explicó al alumnado la dinámica de trabajo. Se intentaba medir las expectativas del alumno con respecto al proyecto.

– Pregunta 2 (P2). Valore el grado de dificultad que ha tenido en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a esta asignatura.

– Pregunta 3 (P3). Los elementos de innovación y mejora docente aplicados en esta asignatura han favorecido mi comprensión de los contenidos y/o la adquisición de competencias asociadas a la asignatura.

– Pregunta 4 (P4). El diseño de esta asignatura ha mejorado la relación de los contenidos teóricos con los contenidos prácticos, con respecto al diseño convencional de otras asignaturas.

– Pregunta 5 (P5). El diseño de los contenidos prácticos de esta asignatura y el *role play* han supuesto una ayuda extra a la hora de enfrentarme al estudio y la evaluación de la misma.

– Pregunta 6 (P6). El diseño de los contenidos prácticos de esta asignatura y el *role play* me ha ayudado a ciertas habilidades que hubiera desarrollado menos con el desarrollo de la asignatura de manera convencional: resolución de problemas

– Pregunta 7 (P7). El diseño de los contenidos prácticos de esta asignatura y el *role play* me ha ayudado a ciertas habilidades que hubiera desarrollado menos con el desarrollo de la asignatura de manera convencional: trabajo en equipo y cooperación

– Pregunta 8 (P8). El diseño de los contenidos prácticos de esta asignatura y el *role play* me ha ayudado a ciertas habilidades que hubiera desarrollado menos con el desarrollo de la asignatura de manera convencional: aumento de la motivación y la creatividad.

– Pregunta 9 (P9). El diseño de los contenidos prácticos de esta asignatura y el *role play* me ha ayudado a ciertas habilidades que hubiera desarrollado menos con el desarrollo de la asignatura de manera convencional: aprendizaje activo y cooperación.

– Pregunta 10 (P10). El diseño de los contenidos prácticos de esta asignatura y el *role play* me ha ayudado a acercarme al mundo laboral en varios aspectos: preparación personal y laboral.

– Pregunta 11 (P11). El diseño de los contenidos prácticos de esta asignatura y el *role play* me ha ayudado a acercarme al mundo laboral en varios aspectos: autenticidad de los problemas y acercamiento al mercado real

– Pregunta 12 (P12). El diseño de los contenidos prácticos de esta asignatura y el *role play* me ha ayudado a acercarme al mundo laboral en varios aspectos: aplicación real del contenido teórico al trabajo práctico

– Pregunta 13 (P13). Valora del 0 al 10 el papel del profesor en esta asignatura: planificación de la parte práctica de la asignatura

– Pregunta 14 (P14). Valora del 0 al 10 el papel del profesor en esta asignatura: desempeña un papel real similar al de un cliente.

– Pregunta 15 (P15). Valora del 0 al 10 el papel del profesor en esta asignatura: diseño del trabajo práctico en cuanto a contenido adecuado.

– Pregunta 16 (P16). Valora del 0 al 10 el papel del profesor en esta asignatura: diseño del trabajo práctico en cuanto a metodología adecuada.

– Pregunta 17 (P17). Valora del 0 al 10 el papel del profesor en esta asignatura: diseño del trabajo práctico en cuanto a temporalidad adecuada.

– Pregunta 18 (P18). Valora del 0 al 10 el papel del profesor en esta asignatura: ayuda durante las sesiones prácticas.

– Pregunta 19 (P19). Por último, por favor, aporte las sugerencias que estime oportunas sobre la innovación y mejora docente aplicada en esta asignatura, así como posibles alternativas para mejorar su aprendizaje. Recuerde que la encuesta es anónima.

Las respuestas obtenidas en el cuestionario se tabularon en una Hoja de Cálculo Excel, y a partir de ella, aplicamos técnicas de estadística descriptiva básica para realizar un estudio univariado de los datos.

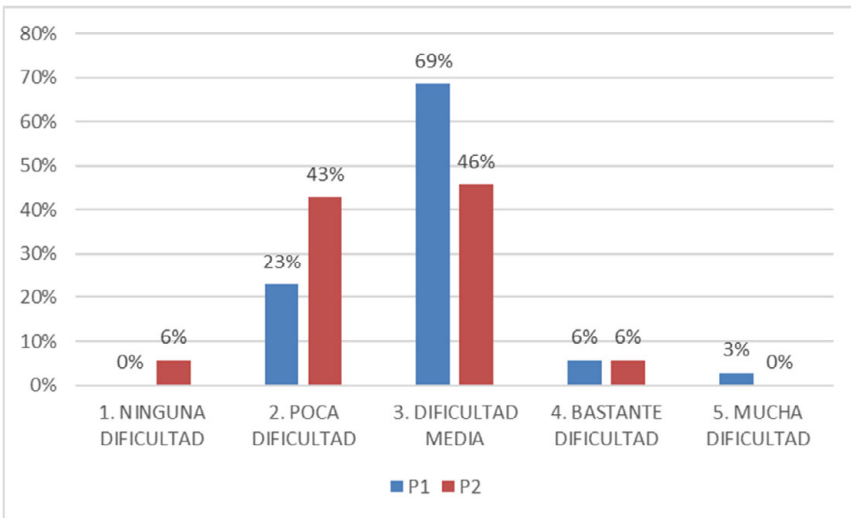
4. RESULTADOS

Los resultados recopilados en la encuesta mostraron, de manera general, un alto grado de satisfacción por parte del alumnado.

En cuanto a la valoración del grado de dificultad que los alumnos creían que iban a tener en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura, un 23% de los estudiantes consideraron que tenía poca dificultad, un 69% una dificultad media, un 6% bastante dificultad y un 3% mucha dificultad.

En lo relativo al grado de dificultad que han tenido en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura, un 6% de los alumnos estimaron que no tenía ninguna dificultad, un 43% poca dificultad, un 46% dificultad media y un 6% bastante dificultad, tal y como se muestra en el gráfico 1.

***GRÁFICO 1**. Respuestas de los alumnos a las preguntas 1 y 2*

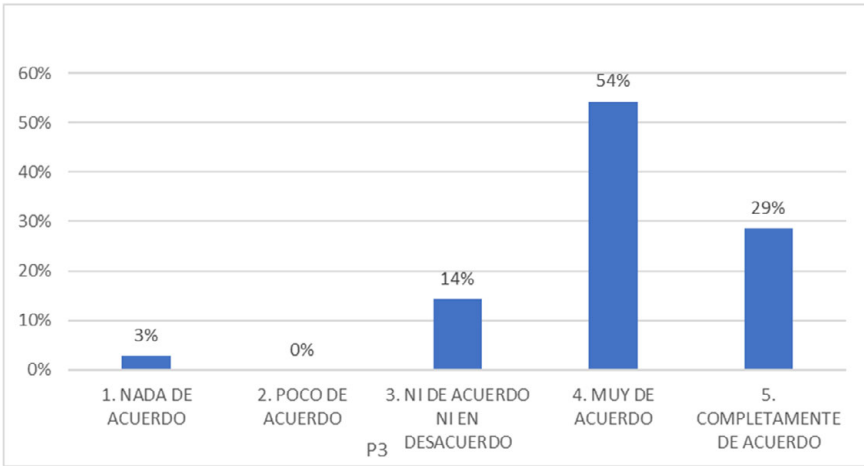


Fuente: Elaboración propia

En el gráfico anterior se puede comprobar que la mayoría de las respuestas a las preguntas 1 y 2 consideraron que tienen poca dificultad o dificultad media.

Respecto a si los elementos de innovación y mejora docente aplicados en la asignatura han favorecido la comprensión de los contenidos y/o la adquisición de competencias asociadas a la asignatura por parte del alumnado, un 3% se han mostrado nada de acuerdo, un 14% ni en acuerdo ni en desacuerdo, un 54% muy de acuerdo y un 29% completamente de acuerdo. En el gráfico 2 se puede observar que un porcentaje muy significativo está muy de acuerdo o completamente de acuerdo.

***GRÁFICO 2**. Respuestas de los alumnos a la pregunta 3*



Fuente: Elaboración propia

En lo referente a si el diseño de la asignatura ha mejorado la relación de los contenidos teóricos con los contenidos prácticos, con respecto al diseño convencional de otras asignaturas, un 3% de los estudiantes se muestran muy en desacuerdo, un 3% algo de acuerdo, un 9% ni en descuerdo ni en acuerdo, un 20% algo de acuerdo y un 66% muy de acuerdo.

Acerca de si el diseño de los contenidos prácticos de la asignatura y el *role play* han supuesto una ayuda extra a la hora de enfrentarse al estudio así como a la evaluación (examen), un 3% de los alumnos estimaron que

estaban muy desacuerdo, un 3% algo en desacuerdo, un 9% ni en acuerdo ni en desacuerdo, un 23% algo de acuerdo y un 63% muy de acuerdo.

En cuanto a si el diseño de los contenidos prácticos de la asignatura y el *role play* han ayudado a los alumnos a tener habilidades en la resolución de problemas que hubiera desarrollado menos con una docencia tradicional, un 3% del alumnado se mostró muy en desacuerdo, un 3% algo en desacuerdo, un 9% ni en acuerdo ni en desacuerdo, un 34% algo de acuerdo y un 51% muy de acuerdo.

En lo referente a si el diseño de los contenidos prácticos de la asignatura y el *role play* han contribuido a que los estudiantes tengan habilidades en el trabajo en equipo y cooperación que hubiera desarrollado menos con una docencia convencional, un 20% no estaba ni en acuerdo ni en desacuerdo, un 26% algo de acuerdo y un 54% muy de acuerdo.

Respecto a si el diseño de los contenidos prácticos de la asignatura y el *role play* han apoyado al alumnado en el aumento de la motivación y la creatividad que hubiera desarrollado menos con una docencia tradicional, un 3% de los estudiantes estimaron estar muy en desacuerdo, un 3% algo en desacuerdo, un 11% ni en acuerdo ni en desacuerdo, un 29% algo de acuerdo y un 54% muy de acuerdo.

En lo relativo a si el diseño de los contenidos prácticos de la asignatura y el *role play* han facilitado a los alumnos a tener un método de aprendizaje activo y cooperación que hubiera desarrollado menos con una docencia convencional un 3% se mostraron algo en desacuerdo, un 11% ni en acuerdo ni en desacuerdo, un 20% algo de acuerdo y un 66% muy de acuerdo.

Acerca de si el diseño de los contenidos prácticos de la asignatura y el *role play* han colaborado para acercarles al mundo laboral en la preparación personal y laboral, un 6% de los alumnos manifestaron estar algo en desacuerdo, un 9% ni en acuerdo ni en desacuerdo, un 37% algo de acuerdo y un 49% muy de acuerdo.

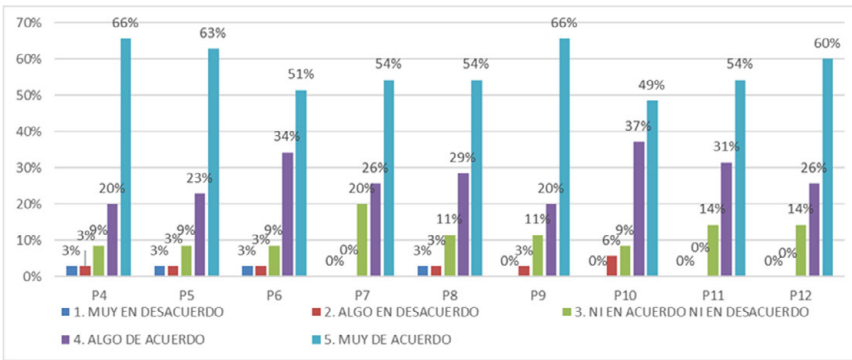
En cuanto si el diseño de los contenidos prácticos de la asignatura y el *role play* han ayudado a aproximarles en la autenticidad de los

problemas y el acercamiento al mercado real, un 14% afirmaron estar ni en acuerdo ni en desacuerdo, un 31% algo de acuerdo y un 54% muy de acuerdo.

En lo referente a si el diseño de los contenidos prácticos de la asignatura y el *role play* han contribuido a relacionar el mundo laboral en la aplicación real del contenido teórico al trabajo práctico, un 14% de los estudiantes consideró estar ni en acuerdo ni en desacuerdo, un 26% algo de acuerdo y un 60% muy de acuerdo.

En el siguiente gráfico se observa como las respuestas comprendidas entre las preguntas 4 y 12 se sitúan en el parámetro 5, en el cual el alumno está muy de acuerdo, seguido del 4 que significa que están algo de acuerdo y la tercera respuesta más repetida es ni en acuerdo ni en desacuerdo.

***GRÁFICO 3**. Respuestas de los alumnos a las preguntas 4 a 12*



Fuente: Elaboración propia

Respecto a la valoración del profesor en la planificación de la parte práctica de la asignatura, un 3% de los alumnos han otorgado cuatro puntos sobre diez, un 6% siete, un 29% un ocho, un 17% un 9 y un 46% un diez.

La valoración del profesor desempeñando un papel real similar al del cliente ha sido calificada con un cinco un 6% de los estudiantes, un seis un 6%, un siete un 11%, un ocho un 14%, un nuevo un 17% y un diez un 46%.

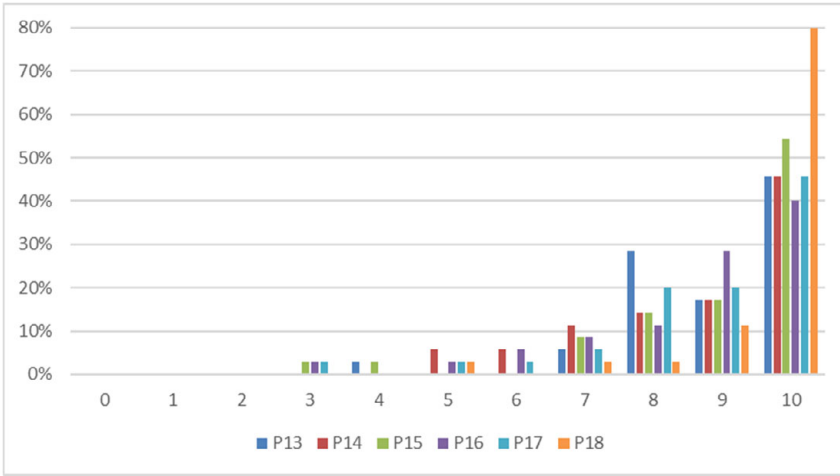
Acerca del diseño del trabajo práctico en cuanto a contenido adecuado por parte del profesor, un 3% del alumnado ha otorgado un tres, un 3% cuatro, un 9% siete, un 14% ocho, un 17% nueve y un 54% diez.

En lo relativo al diseño del trabajo práctico en cuanto a metodología adecuada realizada por el profesor, un 3% del estudiantado puntúa con un tres, un 3% con un cinco, un 6% con un seis, un 9% con un 7, un 11% con un ocho, un 29% con un nueve y un 40% con un diez.

En lo referente al diseño del trabajo práctico en cuanto a temporalidad adecuada, un 3% de los estudiantes han calificado con un tres, un 3% un cinco, un 3% un seis, un 6% un siete, un 20% un ocho, un 20% un nueve y un 46% un diez.

En cuanto a la ayuda recibida por parte del profesor durante las sesiones prácticas, un 3% de los alumnos ha otorgado cinco puntos, un 3% un siete, un 3% un ocho, un 11% un nueve y un 80% un diez.

***GRÁFICO 4**. Respuestas de los alumnos a las preguntas 13 a 18*



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico anterior se puede comprobar como la puntuación que más se repite en las preguntas que van desde la 13 a la 18 es la de 10, seguida de la 9 y muy de cerca la de 8, a más distancia 7, 6, 5, 3 y 4 por este orden. Asimismo, se observa que los alumnos no han otorgado un 0, 1 o

2 a ninguna de estas seis preguntas realizadas. Por tanto, se deduce que los alumnos están muy satisfechos con la experiencia docente empleada.

Finalmente, sobre las sugerencias realizadas por los alumnos cabe destacar que en su mayoría vinculadas a la necesidad de aplicar esta técnica en otras asignaturas.

5. CONCLUSIONES

Como conclusión general se puede afirmar que la técnica del *role play* ha tenido una gran aceptación y acogida entre los alumnos. En este sentido, el profesor ha detectado un aumento considerable de la implicación y la motivación del alumnado, así como una mejora en los resultados académicos, reflejado no solo en la encuesta, sino en la asistencia a las clases prácticas y en la entrega de actividades finales. Asimismo, se ha manifestado una mejora de ciertas competencias como la aplicación de conceptos teóricos a la práctica o el aprendizaje autónomo.

A nivel específico, tras analizar los resultados, se puede considerar que esta técnica ha contribuido al nivel comprensión de los contenidos, así como la adquisición de competencias de la asignatura por parte de los alumnos. Esto es especialmente significativo si se compara con el diseño convencional de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, se ha constatado que esta técnica ha ayudado en gran medida a los alumnos a la hora de estudiar para la evaluación final de la asignatura, facilitando la adquisición de conceptos de cara al examen teórico.

Cabe destacar que esta técnica docente ha conllevado que gran parte de los alumnos aprendan a resolver problemas con un aprendizaje activo, así como a trabajar en equipo de manera cooperativa. También ha supuesto que los alumnos hayan tenido que trabajar la innovación y la creatividad, que deben tener fundamentalmente desarrolladas los alumnos del Grado de Publicidad y Relaciones Públicas.

Con respecto al papel del docente, resulta imprescindible la formación y compromiso del mismo en la aplicación de la técnica, observando la satisfacción general de los alumnos con el papel y las indicaciones recibidas por el profesor durante esta experiencia.

Otra de las conclusiones más relevantes es que el *role play* ha supuesto acercar al mundo laboral a los alumnos de cuarto curso, la cual les ha servido de "simulación" para su cercana inserción laboral o para la realización de las prácticas de grado en una agencia de comunicación o publicidad. Por tanto, es fundamental que esta técnica o técnicas grupales similares se lleven a cabo en la docencia para que la universidad acerque a los estudiantes al mundo real. Por todo ello, consideramos que esta técnica metodológica debería ser aplicada en la docencia universitaria especialmente en las asignaturas de último curso de grado.

6. REFERENCIAS

Álvarez, H. (2020). Promoviendo aprendizajes significativos en la enseñanza universitaria de la Historia a través de un juego de roles. Estudios pedagógicos (Valdivia), 46(2), 97-121.

Craciun D. (2010). Role-playing as a creative method in science education. Journal of Science and Arts, 1(12), 175-182.

Cobo Gonzales, G., y Valdivia Cañotte, S. M. (2017). Juego de roles. Pontificia Universidad Católica del Perú

Gómez, C., Rodríguez, R. y Mirete, A. (2018). Percepción de la enseñanza de la historia y concepciones epistemológicas. Una investigación con futuros maestros. Revista Complutense de Educación, 29(1), 237-250.

Martín, X. (1992). El role-playing, una técnica para facilitar la empatía y la perspectiva social. Comunicación, Lenguaje y Educación, 15, pp. 63-67.

Monereo, C. y Domínguez, C. (2014). La identidad docente de los profesores universitarios competentes. Educación XX1, 17(2), 83-104.

Murphy, J. (2011). Más de 100 ideas para enseñar historia. Editorial Graó.

Suárez, X., Castro, N. y Muñoz, C. (2020). Uso de juego de roles con grabación de video para el desarrollo de la competencia de entrevistar en estudiantes de psicología. Revista Electrónica Educare, 24(2), 1-18.

SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS CON LA CLASE INVERTIDA Y EL RESUMEN

PAULA LÓPEZ
Universidad de León

PATRICIA ROBLEDO
Universidad de León

OLGA ARIAS-GUNDÍN
Universidad de León

MARÍA ARRIMADA
Universidad de León

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, los sistemas educativos han experimentado numerosas transformaciones con el fin de proporcionar una respuesta educativa adaptada a las exigencias de la sociedad actual. Así, desde el año 2006, basándose en la propuesta del Consejo y Parlamento Europeo, y hasta la actualidad, se aboga por una educación centrada en el desarrollo de competencias en el ámbito universitario, habiéndose extendido también a la formación ofrecida en las enseñanzas no universitarias (Ortiz-Revilla et al., 2021; Sarramona et al., 2005).

El término competencia se define como una combinación de conocimientos teóricos y prácticos; capacidades, entendidas como la habilidad para utilizar los conocimientos y obtener resultados; y actitudes y valores ligados al correcto desarrollo personal y profesional del alumnado, lo que puede ser transferible a las diversas situaciones laborales, profesionales y sociales en las que puedan verse inmersos los estudiantes (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2022). En base a ello, se ha determinado que dicho modelo tiene como objetivo fundamental

la formación integral del alumnado proporcionando una enseñanza sólida y acorde a las necesidades de los estudiantes que les permita adquirir las competencias genéricas, tanto instrumentales como interpersonales, así como las específicas de cada titulación.

Este enfoque basado en competencias conlleva, además, la implicación y participación de los estudiantes como protagonistas de su propio proceso de aprendizaje, siendo esta la única manera de que puedan desarrollar todas las competencias necesarias (Cerdán et al., 2014). Por ello, se aboga por el uso de metodologías por parte de los docentes que promuevan un aprendizaje significativo, activo, autónomo, crítico y reflexivo en el alumnado (Herrero, 2014), principio básico de la educación universitaria tan en auge desde que nuestro sistema universitario entrase en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

En base a lo anteriormente expuesto, parece claro que dichas transformaciones han supuesto un reto tanto para los estudiantes como para los docentes. Sin embargo, aunque no puede negarse que la calidad de la enseñanza también depende de factores personales y contextuales del alumnado, el papel de los docentes y las metodologías que emplean en el aula suponen un aspecto crítico (Navaridas & Jiménez, 2016). Así, las transformaciones producidas en nuestro sistema educativo universitario han supuesto un importante cambio para los docentes a nivel pedagógico y didáctico, afectando a la formación proporcionada y, por tanto, a las prácticas docentes utilizadas en las aulas (López et al., 2018). Esto ha conllevado que los docentes hayan tenido que adaptarse y formarse en el uso de metodologías que faciliten dar una respuesta adecuada a las necesidades del alumnado permitiéndoles adquirir dicho desarrollo competencial y aprendizaje significativo (Comission, 2018).

Así, del modelo de enseñanza tradicional que se ha utilizado hasta hace poco tiempo, y en algunos casos parece seguir utilizándose, se ha pasado a un modelo de enseñanza basado en el uso de metodologías activas. Dichos modelos difieren de forma significativa de acuerdo al papel que se atribuye a los estudiantes y las metodologías utilizadas por los docentes. La metodología tradicional se caracteriza por el papel activo y predominante que se otorga al profesorado frente a un papel pasivo y receptivo del alumnado, quedando éste en un segundo plano dentro del

proceso de enseñanza y aprendizaje (Galindo-Domínguez & Bezanilla, 2019). Dicha metodología se basa principalmente en el método expositivo en el que el docente proporciona la información y el alumnado la recibe de forma pasiva, siendo la comunicación que se establece entre ellos unidireccional. En las últimas décadas, se ha evidenciado que dicha metodología no es efectiva para desarrollar las capacidades y competencias que se esperan en el alumnado (Galindo-Domínguez & Bezanilla, 2019). El hecho de centrarse en la mera transmisión de la información hace que no se proporcione a los estudiantes la oportunidad de desarrollar una mentalidad crítica y autónoma que les permita desarrollar su capacidad de resolución de problemas.

Sin embargo, el uso de nuevas metodologías que se han ido introduciendo en los últimos años en las aulas universitarias sí parecen ser efectivas para promover esa formación integral del alumnado (Cerdán et al., 2014). Dentro de estas nuevas metodologías educativas, podemos destacar el papel de las metodologías activas como favorecedoras del cambio y mejora del sistema educativo. Dichas metodologías se caracterizan porque el alumnado pasa a ser el protagonista de su propio proceso de aprendizaje, se convierte en aprendiz activo, autónomo, reflexivo y responsable; mientras que el docente ocupa un papel más pasivo, actuando como mediador o guía del aprendizaje del alumnado (Abellán-Toledo & Herrada-Valverde, 2016).

En este sentido, entre las metodologías activas destacan aquellas que utilizan los medios tecnológicos como herramientas que favorecen el proceso de enseñanza y aprendizaje, considerando que las mismas han demostrado mejorar la motivación y aprendizaje de los estudiantes (Uluyol & Sahin, 2016). Entre dichos métodos, destaca la metodología denominada aula invertida. Dicha metodología ha supuesto una revolución del escenario educativo puesto que, como su propio nombre indica, implica "invertir" o "dar la vuelta" a la situación didáctica tradicional moviendo fuera del aula ciertos elementos del proceso formativo que normalmente tienen lugar dentro del contexto formal de la clase (e.g., explicaciones). Dicha metodología ha demostrado ser de gran utilidad para la formación de los estudiantes en el ámbito universitario (Brewer & Movahedazarhouligh, 2018).

1.1. El aula invertida

El aula invertida, también conocida como Flipped Classroom, es una metodología que se ha venido utilizando, principalmente, en la etapa universitaria debido a la madurez del alumnado y la capacidad que adquieren los estudiantes como protagonistas en su propio aprendizaje (Galindo-Domínguez y Bezanilla, 2019).

Este modelo se caracteriza por "trasladar una parte o la mayoría de la instrucción directa al exterior del aula para aprovechar el tiempo en clase maximizando las interacciones uno a uno entre profesor y estudiante" (Rodríguez et al., 2018). Esta metodología permite que el alumnado pueda consultar los contenidos de forma independiente antes de su consideración en las aulas, donde se trabajarán dichos contenidos de forma más práctica y aplicada, promoviendo un aprendizaje significativo (Sánchez-Rivas et al., 2019). El aula se convierte, por tanto, en un lugar de experiencias prácticas en la que los estudiantes son los protagonistas. Este hecho facilita, además, que cada estudiante siga su propio ritmo de aprendizaje, lo que influye de forma positiva en su motivación al mismo tiempo que promueve y favorece un aprendizaje autónomo (Carreño y Carreño, 2019).

La investigación, ha demostrado que la aplicación de la metodología del aula invertida en el ámbito universitario, de forma general, es beneficiosa para el alumnado, favoreciendo el proceso de enseñanza y aprendizaje (e.g., Barreras, 2016; Espada et al., 2020; García-Gil & Cremades-Andreu, 2019; Requeijo y Gaona, 2014). Dichas mejoras se han mostrado en diferentes aspectos como el rendimiento académico, uso eficiente de la sesión presencial, mayores oportunidades de aprendizaje, incremento de la interacción entre docentes y alumnado, la motivación de los estudiantes y desarrollo del aprendizaje autónomo entre otros. Igualmente, los estudios han evidenciado que la satisfacción general de los estudiantes con dicha metodología es positiva (e.g., Choi & Lee, 2018).

Sin embargo, no todo son ventajas cuando hablamos del aula invertida, dado que algunos estudios han evidenciado poca satisfacción por parte de los estudiantes respecto a esta metodología (Strayer, 2012). Dicha

percepción negativa puede ser consecuencia del trabajo que implica dicha metodología para el alumnado, los cuales suelen estar acostumbrados a adquirir un rol de mayor pasividad (Marín et al., 2020). Por otra parte, otras investigaciones han demostrado que el aula invertida no siempre mejora el rendimiento académico de los estudiantes universitarios (e.g., Simpson & Richards, 2015). La falta de resultados positivos en dichos estudios puede ser explicada por las propias limitaciones y características específicas de dicha metodología. Entre ellas cabe destacar que el docente debe estar convencido y motivado en su aplicación, la necesidad de contar con los medios necesarios o el esfuerzo que requiere por parte del docente a la hora de modificar su programación y crear los materiales y actividades adecuadas entre otras (Marín et al., 2020). Igualmente, otro aspecto relevante, y en el que nos centraremos en la presente investigación, tiene que ver con la consideración del trabajo que los estudiantes deben realizar de forma previa sobre el material, debiendo ser este significativo, puesto que esto es básico para que se puede trabajar posteriormente en el aula. Si el alumnado no trabaja de forma comprehensiva sobre el material de forma previa a las sesiones presenciales, la metodología del aula invertida perdería su esencia, pues las clases presenciales no podrían dedicarse al trabajo práctico de los contenidos. Dicho aspecto, desde nuestro conocimiento no ha sido abordado en estudios previos, a pesar de la relevancia e incidencia que tiene en la efectividad de dicha metodología.

Por ello, en la presente investigación se plantea una experiencia de innovación docente en la que se combina la metodología de la clase invertida con otras herramientas de aprendizaje, concretamente el resumen como medio para el trabajo previo del alumnado de forma significativa sobre los contenidos.

En el presente trabajo se ha optado por combinar el aula invertida con la elaboración de resúmenes por la efectividad que han demostrado tener éstos últimos en el rendimiento académico (Vásquez, 2021). De forma específica, dicha técnica ha demostrado ser efectiva en estudiantes universitarios para sintetizar la información y favorecer, a través de la reflexión, su integración en la memoria a largo plazo, mejorando con ello

los niveles de comprensión lectora del alumnado (Mokeddem & Houcine, 2016).

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

- Analizar el grado de satisfacción del alumnado universitario hacia el uso del resumen como herramienta de aprendizaje dentro de la metodología del aula invertida

2.1. Objetivos específicos

- Analizar el grado de satisfacción de los estudiantes con el aula invertida y el resumen
- Analizar la percepción de los estudiantes sobre la influencia del resumen y del aula invertida en determinadas capacidades académicas y en su motivación hacia el aprendizaje
- Analizar las fortalezas y debilidades relacionados con la implementación de la experiencia de innovación docente

3. METODOLOGÍA

3.1. participantes

En el estudio participaron un total de 172 estudiantes de los tres primeros cursos de los Grados de Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Social de la Facultad de Educación de la Universidad de León. En cuanto a la distribución de alumnado en los diferentes Grados, se contó con 122 estudiantes del Grado de Educación Infantil, 26 estudiantes del Grado de Educación Primaria y 24 estudiantes del Grado de Educación Social. Como suele ocurrir en las carreras en el ámbito de la educación, la mayor parte de los participantes fueron mujeres.

3.2. Experiencia de innovación docente

En primer lugar, es importante tener en cuenta que la investigación que se presenta en este trabajo está enmarcada dentro de una experiencia de innovación docente desarrollada durante el curso académico 2021-2022 en la que se emplearon diferentes herramientas de aprendizaje, así como metodologías y procedimientos didácticos. Sin embargo, en este capítulo se presentará solo aquella información relacionada con el aula invertida y el resumen, de acuerdo a los objetivos del estudio presentado.

Dicha experiencia de innovación docente se contextualizó dentro de la implementación de un taller de aprendizaje desarrollado de forma específica en cada una de las asignaturas que participaron en la experiencia. Es importante igualmente considerar que el alumnado fue informado sobre la implementación del taller, los objetivos y el tipo de metodologías que se iban a utilizar.

La metodología de aula invertida y elaboración de resúmenes se aplicó a cuatro unidades de contenido relacionadas con los diferentes temas incluidos en cada una de las asignaturas.

Con el fin de seguir los principios del aula invertida, para trabajar dichas unidades de contenido, se proporcionó al alumnado el material de trabajo de forma previa a su consideración en el aula. Dicho material consistió en un documento con información teórica acerca del contenido específico a trabajar, el cual se encontraba accesible a través de la plataforma Moodle. Para asegurar que se seguían los mismos criterios para la elaboración del material en las diferentes asignaturas se controló que todos tuviesen la misma extensión (entre 8000 y 9000 caracteres con espacios) y que solo incluyesen texto.

Cuando el material estaba disponible en la plataforma, se informaba al alumnado sobre su disponibilidad en Moodle, así como la necesidad de que trabajasen sobre ello de forma autónoma y comprehensiva. Además, adicionalmente, se pidió al alumnado que realizase de forma obligatoria un resumen sobre el material proporcionado. No se aportó información adicional a los estudiantes sobre las características que debía cumplir el resumen. Para su realización se proporcionó a los estudiantes un tiempo aproximado de cuatro o seis días en función de la organización y

temporalización de las asignaturas. Para que la actividad contase como entregada, el alumnado debía subir el resumen a una tarea creada por los docentes para tal fin en Moodle en la fecha y hora establecida.

Tras la entrega del resumen, en la siguiente clase, se procedía a trabajar sobre el contenido. En primer lugar, el docente se aseguraba si el alumnado había comprendido los contenidos o si había dudas que resolver. Al mismo tiempo, además, se enfatizaban aquellos aspectos que resultasen más relevantes. Tras esto, el docente planteaba diferentes actividades prácticas que permitiesen consolidar el contenido teórico trabajado. Dicho trabajo se llevaba a cabo principalmente en el aula, donde el profesor ejercía un rol de guía, proporcionando ayuda y feedback al alumnado cuando lo necesitaban.

3.3. Instrumentos de evaluación

Con el fin de dar respuesta a los objetivos planteados en el estudio, se utilizó un cuestionario para evaluar el grado de satisfacción del alumnado con el resumen y la clase invertida, así como su percepción sobre la influencia de dichos aspectos en sus habilidades académicas y motivación hacia el aprendizaje.

El cuestionario fue diseñado por el Equipo de Innovación Docente IDEA de la Universidad de León, formado por profesoras del Área de Psicología Evolutiva y de la Educación con amplia formación y experiencia docente, de forma específica para la presente investigación.

Dicho cuestionario fue creado de forma online a través de la plataforma Google Formularios. La elección de este instrumento se justifica por el alcance y repercusión que posibilita, dando opción al alumnado de cumplimentarlo fuera del aula, si fuese necesario. Esto resulta especialmente importante si se considera que en el presente curso académico todavía se han mantenido medidas de docencia semipresencial como consecuencia de la crisis por el COVID-19. Igualmente, dicha herramienta permite la elaboración de preguntas en diferentes formatos dando la opción de seleccionar respuestas abiertas o cerradas. Por último, también es importante considerar el hecho de que facilita la recogida de datos, aportando algunos resultados iniciales de forma automática, lo que resulta

muy útil en el contexto de la innovación universitaria para la visualización de los resultados.

El cuestionario estuvo compuesto por dos secciones donde se recogieron datos de tipo cuantitativo y cualitativo. En la primera sección, se incluyeron diferentes preguntas sobre la satisfacción de los estudiantes con la metodología del aula invertida, la utilización de los resúmenes, así como la influencia de los resúmenes y el aula invertida en diferentes capacidades académicas (i.e., comprensión y retención de la información, síntesis y organización de la información), aprendizaje y motivación de los estudiantes. Para responder dichas preguntas, los estudiantes tuvieron que seleccionar una puntuación entre I y 5, siendo I "*poco*" y 5 "*mucho*". En la segunda sección del cuestionario, se incluyeron cuatro preguntas abiertas sobre las fortalezas, aspectos de mejora, aspectos externos con influencia positiva y aspectos externos con influencia negativa en la experiencia llevada a cabo, seleccionando para este estudio aquella información relacionada con el aula invertida y los resúmenes.

3.4. Análisis de datos

El análisis de los datos cuantitativos derivados de las respuestas cerradas se realizó a través de la propia herramienta utilizada para la recogida de la información (Google Formularios), empleando para ello estadística descriptiva básica (frecuencias y porcentajes). Con el fin de facilitar la exposición de los resultados, en las respuestas a los ítems de tipo Likert (valores 1-5) se recodificaron las variables realizando 3 agrupaciones: baja puntuación (valores 1 y 2), puntuación intermedia (valor 3) y alta puntuación (valores 4 y 5).

Por otro lado, el tratamiento de los datos cualitativos derivados de las respuestas abiertas se llevó a cabo mediante el procedimiento de análisis de contenido, a través de la categorización y la codificación en unidades de contenido de la información obtenida mediante el cuestionario. Dicha categorización se realizó partiendo de los objetivos específicos del presente trabajo.

4. RESULTADOS

4.1. Análisis del grado de satisfacción y percepción de los estudiantes con el aula invertida y el resumen

En primer lugar, en relación con la *satisfacción de los estudiantes respecto a la metodología del aula invertida* se puede observar que en general los estudiantes se encuentran satisfechos con un 74% (N = 128) de los estudiantes mostrando una alta satisfacción, un 20% (N= 34) con una satisfacción intermedia y tan solo un 6% (N = 10) con una baja satisfacción con dicha metodología. Similares resultados se obtuvieron cuando se preguntó al alumnado por la *utilidad de dicha metodología* para trabajar otros contenidos del Grado. En este caso, un 73% (N = 125) de los estudiantes mostró un grado de acuerdo alto, un 18% (N = 32) un grado de acuerdo intermedio y el 9% (N = 15) un grado de acuerdo bajo. Ambas preguntas reflejan que en general el alumnado está satisfecho y valora dicha metodología como útil.

Por otra parte, respecto a la percepción de los estudiantes sobre la *elaboración de resúmenes* dentro del contexto del aula invertida se puede observar que un 77% (N = 131) de los estudiantes consideran que el resumen favoreció mucho su aprendizaje, un 18% (N = 30) señaló que la utilidad del resumen para su aprendizaje fue intermedia y el 5% (N = 9) indicó que el grado de utilidad fue bajo. Por su parte, cuando se les preguntó sobre si *recomendarían los resúmenes* para favorecer el aprendizaje a otros compañeros/as el 73% (N = 126) muestra un grado de acuerdo alto, un 18% (N = 33) seleccionó la puntuación intermedia y el 9% (N = 13) indicó que lo recomendarían poco. Dichas cuestiones, de forma conjunta, permiten evidenciar que el alumnado se muestra satisfecho con los resúmenes y, en general, consideran que han sido útiles para favorecer su aprendizaje.

4.2. Análisis de la percepción de los estudiantes sobre la influencia del resumen y del aula invertida en sus capacidades académicas y motivación hacia el aprendizaje

En relación con la *influencia del resumen y la clase invertida en diferentes capacidades de los estudiantes* se encontraron los siguientes

resultados. En primer lugar, el 74% (N = 140) de los estudiantes manifestaron que dichos aspectos influyeron de forma muy positiva en su *capacidad de comprensión y retención de la información*, mientras que un 22% (N= 42) manifestaron que la influencia había sido intermedia y tan solo un 4% (N = 7) señaló que la influencia había sido baja. Por su parte, respecto a la influencia en la *capacidad de síntesis* los resultados son algo inferiores con un 64% (N = 110) de los estudiantes que percibieron una alta influencia, un 24% (N= 42) que manifestaron que la influencia había sido intermedia y un 12% (N = 20) que consideraban que la influencia había sido baja. Datos similares se obtuvieron respecto a la *capacidad de organización de la información* con un 67% (N = 115) de los estudiantes que percibieron una alta influencia, un 24% (N= 41) que manifestaron que la influencia había sido intermedia y un 9% (N = 16) que señalaron que la influencia había sido baja.

En cuanto a la *motivación* de los estudiantes, un 56% (N = 97) de los estudiantes consideraron que el aula invertida y la utilización de resúmenes habían influido de forma positiva en su motivación, un 32% (N= 55) que manifestaron que la influencia de dichos aspectos en su motivación había sido intermedia y un 12% (N = 20) que señalaron que el impacto había sido bajo.

4.3. Análisis de las fortalezas y debilidades relacionados con la implementación de la experiencia de innovación docente (Análisis DAFO)

A continuación, se presentan los resultados relativos al análisis DAFO realizado, diferenciando en función de los diferentes aspectos considerados.

En cuanto a las *fortalezas*, de forma general los estudiantes señalaron que tanto el aula invertida como el resumen habían favorecido su aprendizaje. Igualmente, los estudiantes comentaron que esta forma de trabajo les había facilitado llevar los contenidos y las materias al día. Por último, los estudiantes manifestaron que el hecho de trabajar los contenidos de forma previa y autónoma antes de tratarse en el aula había facilitado la comprensión de los mismos cuando se trabajan en el contexto formal de la clase.

En cuanto a las *mejoras*, un amplio porcentaje de estudiantes no señalaron aspectos de mejora manifestando, en general, una alta satisfacción con la experiencia docente llevada a cabo. Sin embargo, algunos estudiantes si señalaron algunos aspectos a considerar. En primer lugar, un aspecto relevante señalado es que precisamente el alumnado manifestaba la necesidad de que se tratasen antes en clase los contenidos, al menos de forma general, pues enfrentarse a la lectura del contenido proporcionado en ocasiones les resultaba complejo por falta de conocimientos previos o dificultad para entender el contenido trabajado. Igualmente, el alumnado manifestó la necesidad de contar con más tiempo para la lectura del material y elaboración de resúmenes, así como de que se proporcionase mayor feedback sobre las actividades y resúmenes elaborados.

En cuanto a los *aspectos externos a la experiencia que habían influido de forma positiva* en la experiencia, los estudiantes señalaron tres principalmente. En primer lugar, un amplio número de estudiantes manifestó que tener conocimientos previos sobre los contenidos trabajados había sido muy útil para poder entenderlos. Igualmente, los estudiantes señalaron que el tiempo disponible y el material proporcionado había sido de gran utilidad. Por último, el alumnado manifestó que sus capacidades previas de síntesis y organización de la información habían resultado de gran utilidad a la hora de poder realizar de forma satisfactoria los resúmenes.

Por último, en cuanto a los *aspectos externos a la experiencia que habían influido de forma negativa* los estudiantes, de forma general, no señalaron ninguno si bien es cierto que varios de ellos hicieron alusión principalmente a la falta de conocimientos previos. En este sentido, los estudiantes manifestaron que no tener conocimientos suficientes sobre los contenidos trabajados había influido de forma negativa en el beneficio que habían obtenido al trabajar con el aula invertida y los resúmenes. De forma complementaria, el alumnado manifestó que el tiempo había sido un factor importante que había influido en su capacidad para poder trabajar sobre el material y elaborar los resúmenes.

5. DISCUSIÓN

En base a los resultados obtenidos en el presente trabajo, es posible extraer las siguientes conclusiones.

En primer lugar, en línea con lo encontrado en estudios previos (Choi & Lee, 2018), la satisfacción de los estudiantes con la metodología del aula invertida es alta. Teniendo en cuenta que la percepción de los estudiantes sobre dichos aspectos puede considerarse un indicador de la calidad educativa (González-López, 2009), este resultado resulta de gran relevancia. Sin embargo, este estudio va más allá, evaluando la satisfacción de los estudiantes con los resúmenes como herramienta de aprendizaje dentro del contexto del aula invertida. Desde nuestro conocimiento, no se han encontrado estudios previos que hayan analizado la satisfacción de los estudiantes respecto a la combinación de la metodología del aula invertida con otras herramientas útiles para el aprendizaje de contrastada eficacia, como es el caso del resumen (Mokeddem & Houcine, 2016; Vásquez, 2021). De acuerdo con los resultados obtenidos, los estudiantes mayoritariamente muestran una alta satisfacción con el resumen, considerándolo útil para su aprendizaje. Dichos resultados son coherentes con la visión de las diferentes metodologías y herramientas de aprendizaje como complementarias, obteniéndose los mejores resultados a partir de la combinación de estas y su utilización diferenciada en función del contenido a trabajar o las características de los estudiantes (Martínez, 2006). Sin embargo, a pesar de que en general los estudiantes mostraron estar satisfechos, sería interesante indagar en aquellos estudiantes que han mostrado una satisfacción intermedia o baja. Explorar las razones que justifican dicha valoración, podría servir para mejorar la experiencia docente en el aula adaptando las metodologías en función de las necesidades de los estudiantes en la medida en que sea posible. Por tanto, futuras investigaciones deberían explorar dicho aspecto con mayor detenimiento.

Por otra parte, de forma general, los estudiantes han mostrado una percepción positiva sobre la influencia del aula invertida y los resúmenes en algunas capacidades académicas específicas. De esta forma, un alto porcentaje de estudiantes mostraron dicha percepción positiva sobre el efecto de la experiencia en sus capacidades de comprensión y retención

de la información, aspectos que se vieron corroborados por lo manifestado por los estudiantes a partir del análisis DAFO realizado. Sin embargo, los resultados son menos satisfactorios para la capacidad de síntesis y organización de la información, teniendo el alumnado una percepción inferior sobre la influencia de la metodología empleada sobre ellas. Esto hecho podría explicarse por el hecho de que, durante la experiencia, no se trabajó de forma específica sobre dichas capacidades, trabajándose de forma implícita a través de la elaboración de resúmenes. En este sentido, es importante señalar que algunos estudios han evidenciado que los estudiantes universitarios tienen problemas para elaborar resúmenes de forma efectiva, lo que se podría relacionar con problemas en los procesos implicados en su elaboración como la síntesis y organización de la información (Herrada-Valverde & Herrada-Valverde, 2018). Por ello, sería interesante evaluar en qué medida los estudiantes tienen el conocimiento y habilidad suficiente para elaborar resúmenes de forma efectiva de tal manera que repercuta de forma positiva en su rendimiento académico. Por último, en línea con estudios previos, un amplio porcentaje de los estudiantes manifestaron que dichas metodologías habían influido de forma positiva en su motivación (Marín et al., 2020).

Para finalizar, parece relevante señalar que los estudiantes manifestaron que los conocimientos previos juegan un papel fundamental que puede influir de forma positiva o negativa en el aprovechamiento y beneficio obtenido tras la implementación de la metodología del aula invertida junto con la elaboración de resúmenes. Dicho aspecto resulta coherente con las teorías educativas de corte constructivista que enfatizan la importancia de los conocimientos previos, siendo éstos un aspecto fundamental para la consecución de un aprendizaje significativo (Rocha, 2021; Ruíz et al., 2017). Todo ello, pone de relieve la necesidad de considerar los conocimientos previos que tiene el alumnado de forma general y, específicamente, cuando tratamos de implementar una metodología como el aula invertida, en la que el alumnado debe trabajar de forma autónoma y significativa sobre el contenido antes de su tratamiento en el aula.

A pesar del interés de los datos presentados, es importante tener en cuenta diferentes limitaciones con las que cuenta el presente estudio y que deberían ser consideradas en estudios posteriores. Así, por ejemplo,

en la presente investigación tan solo se ha evaluado la percepción y satisfacción de los estudiantes. Sin embargo, a pesar de que la metodología del aula invertirá en general ha demostrado ser efectiva, hay otros estudios que no han corroborado dichos resultados positivos (Simpson & Richards, 2015). Por ello, sería necesario evaluar la influencia de la experiencia de innovación en otras variables como le rendimiento académico del alumnado, grado de participación, autoeficacia o desarrollo de estrategias y competencias, entre otros. Sin duda, esto aportaría una visión comprehensiva de los efectos de combinar el aula invertida y la elaboración de resúmenes de gran utilidad para su futura implementación en las aulas universitarias.

Igualmente, sería necesario evaluar los efectos que tiene la aplicación de esta metodología sobre el docente, su satisfacción con dicha metodología, así como la percepción sobre la utilidad de la misma en relación al aprendizaje de los estudiantes y funcionamiento del aula. Dicho aspecto resulta fundamental si se quiere implementar de forma efectiva este tipo de metodologías en las aulas.

6. CONCLUSIONES

En base a lo anteriormente expuesto, se pude concluir que la metodología del aula invertida parece ser una metodología muy interesante para trabajar en las aulas universitarias, mostrando el alumnado en general una alta satisfacción con la misma. Igualmente, el estudio desarrollado ha permitido evidenciar que su combinación con la elaboración de resúmenes parece ser efectiva, al menos desde el punto de vista de los propios estudiantes universitarios.

A pesar de que es necesario seguir investigando en este campo, más considerando los resultados contradictorios aportados por algunas investigaciones (Simpson & Richards, 2015), los docentes pueden encontrar en el aula invertida una metodología útil en combinación con la elaboración de resúmenes, lo que permitirá que los estudiantes se beneficien de ella y desarrollen sus competencias de forma autónoma, proporcionando así una formación más adecuada a las exigencias de la sociedad actual.

7. AGRADECIMIENTOS

El estudio ha sido desarrollado por el Grupo de Innovación Docente en la Enseñanza y el Aprendizaje (IDEA) de la Universidad de León.

8. REFERENCIAS

Abellán-Toledo, Y., & Herrada-Valverde, R. I. (2016). Innovación educativa y metodologías activas en educación secundaria: la perspectiva de los docentes de lengua castellana y literatura. Fuentes, 18(1), 65-76. doi:10.12795/revistafuentes.2016.18.1.04

Barreras, M. A. (2016). "Experiencia de la clase inversa en didáctica de las lenguas extranjeras". Educatio Siglo XXI, 34(1), 173-196. doi: http://dx.doi. org/10.6018/j/253281

Brewer, R., & Movahedazarhouligh, S. (2018). Successful stories and conflicts: A literature review on the effectiveness of flipped learning in higher education. Journal of Computer Assisted Learning, 34(4), 409-416.

Carreño, M. M., & Carreño, P. M. (2019). El aula invertida versus método tradicional: En la calidad del aprendizaje. Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad, 6(11), 1-17.

Cerdán, F., Vilar, C., Méndez, M., & Bruna, M. (2014). Flipped Classroom. Vídeos como metodologías activas en odontopediatría II y IV. En P. J. Lara, M. A. Ruiz, & S. Redondo (Coords.), XI Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria. Educar para transformar (pp. 252-259). Universidad Europea.

Choi, J., & Lee, Y. (2018). To what extent does 'flipping' make lessons effective in a multimedia production class? Innovations in Education and Teaching International, 55(1), 3-12. doi:10.1080/14703297.2015.1123105

Commission, E. (2018). Commission staff working document: Accompanying the document Proposal for a council recommendation on Key Competences for LifeLong Learning. Brussels. Retrieved from https://eur-lex.europa.eu/legal- content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52018SC0014

Espada, M., Rocu, P., Navia, J. A., & Gómez-López, M. (2020). Rendimiento académico y satisfacción de los estudiantes universitarios hacia el método flipped classroom. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 24(1), 116- 135. doi:10.30827/profesorado.v24i1.8710

Galindo-Domínguez, H., & Bezanilla, M.J. (2019). Una revisión sistemática de la metodología flipped classroom a nivel universitario en España. Innoeduca. International journal of technology and educational innovation, 5(1), 81-90. doi:10.24310/innoeduca.2019.v5i1.4470

García-Gil, D., & Cremades-Andreu, R. (2019). "Flipped classroom" en educación superior. Un estudio a través de relatos de alumnos. Revista mexicana de investigación educativa, 24(80), 101-123.

González-López, I. (2009). La autopercepción de la formación universitaria: evaluación y calidad. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 2(2), 157-170.

Herrada-Valverde, G., & Herrada-Valverde, R. I. (2018). Competencias procedimentales para elaborar resúmenes escritos: el caso de los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad de Salamanca. Revista mexicana de investigación educativa, 23(77), 505-525.

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.

López, M. C., León, M. J., & Pérez-García, P. (2018). El enfoque por competencias en el contexto universitario español. La visión del profesorado. Revista de Investigación Educativa, 36(2), 529-545. http://dx.doi.org/10.6018/rie.36.2.314351

Marín, J.A., Garzón, E., Fernández, J. M., & Campos, M. N. (2020). Metodologías activas en el aula: uso de Flipped Classroom en la universidad española. En F. J. Hinojo, J. M. Trujillo, J. M. Sola, & S. Alonso (Coords.), Innovación docente e investigación educativa en la sociedad del conocimiento (pp. 13-26). Dykinson.

Martínez, P. M. (2006). Estilos de enseñanza y aprendizaje en escenarios educativos. Educatio siglo XXI, 24, 211-215.

Ministerio de Educación y Formación Profesional (2022). Competencias clave. Educagob. https://educagob.educacionyfp.gob.es/curriculo/curriculo-actual/competencias-clave.html

Mokeddem, S., & Houcine, S. (2016). Exploring the relationship between summary writing ability and reading comprehension: Toward an EFL writing-to-read instruction. Mediterranean Journal of Social Sciences, 7(2), 197-205.

Navaridas, F., & Jiménez, M. A. (2016). Concepciones de los estudiantes sobre la eficacia de los ambientes de aprendizaje universitarios. Revista de Investigación Educativa, 34(2), 503-519. http://dx.doi.org/10.6018/rie.34.2.239481

Ortiz-Revilla, J., Greca, I. M., & Aduriz, A. (2021). Conceptualización de las competencias: revisión sistemática de su investigación en Educación Primaria. Profesorado: Revista de currículum y formación de profesorado, 25(1), 223-250. doi:10.30827/profesorado.v25i1.8304

Requeijo, P., & Gaona, C. (2014). Contenidos innovadores en la universidad actual. McGraw-Hill.

Rocha, J. C. R. (2021). Importancia del aprendizaje significativo en la construcción de conocimientos. Revista Científica De FAREM, 63-75.

Rodríguez, V. M., Hidalgo, E. P., & Espinosa, L. G. (2018). Didáctica del Aula Invertida y la Enseñanza de Física en la Universidad Técnica de Ambato. Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria, 4(3), 111-126.

Ruiz, M. E. M., Macías, R. D. C. F., & Cano, J. M. M. (2017). El papel de las estrategias y los conocimientos previos al leer en Internet: revisión y discusión de la literatura relevante al tema. Avances en Psicología Latinoamericana, 35(1), 131-141.

Sánchez-Rivas, E., Sánchez-Rodríguez, J., & Ruiz-Palmero, J. (2019). Percepción del alumnado universitario respecto al modelo pedagógico de clase invertida. Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación, 11(23), 151-168. doi: 10.11144/Javeriana.m11-23.paur

Sarramona, J., Dominguez, E., Noguera, J., & Vázquez, G. (2005). Las competencias en la secundaria y su incidencia en el acceso a la universidad. Seminario Interuniversitario de Teoría de la Educación. Universidad Politécnica de Valencia.

Simpson, V., & Richards, E. (2015). Flipping the classroom to teach population health: Increasing the relevance. Nurse Education in Practice, 15(3), 162-167. https://doi.org/10.1016/j.nepr.2014.12.001

Strayer, J. F. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. Learning Environments Research, 15, 171–193. doi:10.1007/s10984-012-9108-4

Uluyol, C., & Sahin, S. (2016). "Elementary school teachers' ICT use in the classroom and their motivators for using ICT", British Journal of Educational Technology, 27(1), 66-75.

Vásquez, A. S. (2021). Estrategias de aprendizaje de estudiantes universitarios como predictores de su rendimiento académico. Revista Complutense de Educación, 32(2), 159-170. https://dx.doi.org/10.5209/rced.68203

CONCIENCIACIÓN SOBRE LOS EFECTOS ADVERSOS DERIVADOS DEL USO EXCESIVO DE TIEMPO DE PANTALLA: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA EN ALUMNADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

LUIS DAVID RAMON-AMELA
Universitat Jaume I

ANA CUSTODIO-FERRANDO
Universitat Jaume I

MIREIA ADELANTADO-RENAU
Universitat Jaume I

MARIA REYES BELTRAN-VALLS
Universitat Jaume I

1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece en el preámbulo de su constitución la definición de salud como "un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solo la ausencia de afecciones o enfermedades" (OMS, 2014, p. 1), y defiende que el crecimiento y el desarrollo saludable de las niñas y los niños son aspectos prioritarios en las sociedades actuales (OMS, s. f.). Así mismo, con la aprobación de la Ley 1/1994, de 28 de marzo, de Salud Escolar, se justifica la importancia de la salud escolar en la sociedad actual mediante la organización de programas encaminados a favorecer todos los ámbitos de la salud en los centros escolares. Con todo, se entiende el concepto de salud escolar como un constructo que trata de englobar todas las acciones referentes a la salud y a la calidad de vida en el ámbito escolar.

La infancia, desde los 6 hasta los 11 años, constituye un periodo crucial en el desarrollo humano, hecho que se debe a los múltiples cambios fisiológicos y psicológicos que en ella ocurren (Ortega et al., 2008), y es

durante la misma franja de edad, cuando las niñas y los niños adquieren un conjunto de hábitos con el consiguiente beneficio o riesgo para la salud. Por lo tanto, parece evidente la importancia de fomentar la adquisición de hábitos saludables desde edades tempranas.

En la actualidad, las condiciones cambiantes del sistema social moderno, como la realidad virtual, la tecnología y los medios de comunicación, entre otros, tienen un gran impacto en la vida de las personas, de forma que condicionan sus concepciones, actitudes y comportamientos (Alfermann y Stoll, 2000). En este contexto, el sedentarismo es uno de los fenómenos relacionados con el deterioro de la salud, producto de las transformaciones resultantes de estilos de vida modernos (Becerro, 2008).

Norton et al. (2010) exponen que los comportamientos sedentarios se pueden definir como actividades donde la persona permanece sentada o acostada, sin implicar un gasto calórico superior al del estado de reposo, es decir, un gasto menor a 1,6 equivalentes metabólicos (METs). Los METs son una medida fisiológica que expresa el coste de energía de las actividades físicas realizadas (Singh et al., 2019). Según la OMS (2014) el sedentarismo constituye el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante en el mundo. No obstante, en la actualidad se presenta un crecimiento general del ámbito sedentario en la población (Castro-Sánchez et al., 2017). Según Lavielle y Pineda (2014), se trata de una situación crítica, porque esta condición acontece una cuestión de salud pública y una de las causas más influyentes de enfermedades no transmisibles (p. ej. obesidad, diabetes, hipertensión, cáncer, etc.) que afectan la vida de las personas. En este mismo ámbito, según de Bogotá et al. (2019) en la edad adulta se arraigan los hábitos adquiridos durante la infancia y la edad escolar, de forma que la etapa educativa es la oportunidad para intervenir con el objetivo de evitar la incorporación de conductas nocivas. Así pues, la edad escolar es la instancia clave durante la cual, mediante intervenciones, se puede conseguir revertir el nivel de sedentarismo en la población de manera efectiva y, por ello, se aboga por la importancia de una detección temprana de esta conducta (Buhring, Bravo, y Oliva, 2009).

Varios estudios revelan que la actividad sedentaria más popular en la infancia son las actividades frente a una pantalla (tiempo de pantalla).

Estas actividades hacen referencia a la cantidad de tiempo que se dedica frente al ordenador, con el teléfono móvil y las tabletas digitales, viendo la televisión y/o jugando a videojuegos (Marshal et al., 2006). Así mismo, aunque varias organizaciones internacionales recomiendan no dedicar más de dos horas al día a las actividades frente a una pantalla durante el tiempo de ocio, los estudios muestran que las niñas y los niños dedican cada día un tiempo medio de entre 1,8 y 2,8 horas a ver la televisión, 40 minutos a jugar a videojuegos y 34 minutos ante el ordenador durante su tiempo libre. De forma que encontramos casos en los que las niñas y los niños dedican más de 4 horas al día frente a una pantalla (Marshal et al., 2006).

Varios estudios indican que el porcentaje de niñas y niños que han incrementado el tiempo de pantalla en los últimos años ha aumentado vertiginosamente en todo el mundo (Germán et al., 2011). Con todo, junto con las ventajas que proporcionan los medios de pantalla a la sociedad para acceder a una gran variedad de recursos y establecer una comunicación rápida y fluida, el uso de actividades de pantalla se ha asociado con consecuencias adversas para la salud física, psicológica y social (Rezende et al., 2014), el rendimiento académico (Adelantado-Renau et al., 2019) y el comportamiento (Dworak et al. 2007).

Por un lado, encontramos estudios que muestran como en la última década, la obesidad infantil se ha consolidado como una de las principales problemáticas de la sociedad en el ámbito mundial (Gao et al., 2016; Martínez et al., 2017), puesto que ha aumentado de manera considerable en países desarrollados a causa de cambios en el estilo de vida, priorizando los hábitos sedentarios en el tiempo de ocio (Rodríguez et al., 2016). De hecho, las tecnologías de la información y comunicación comportan una adicción entre las niñas y los niños (Acier y Kern, 2009), hecho que provoca la presencia de dispositivos electrónicos como smartphones, tabletas digitales, ordenadores y videoconsolas, lo que deriva en un "sedentarismo tecnológico" (Castro et al., 2015), que provoca el aumento de la obesidad infantil ligada a los aparatos electrónicos (Daley, 2009 y Onis et al., 2010).

Por otro lado, el exceso de actividades de pantalla se asocia con síntomas emocionales y conductuales adversos como problemas de hiperactividad

y dificultades en la interacción familiar (Rojas, 2008), favoreciendo el aislamiento y convirtiendo a las niñas y a los niños en seres asociales (Padilla Zea et al., 2012). En la misma línea, Dworak, Schierl, Morenos y Klaus (2007) sugieren que el tiempo de pantalla repercute negativamente sobre la calidad del sueño y el rendimiento cognitivo-verbal de las niñas y los niños. En relación con el rendimiento académico, Castells y Bofarull (2002) y Bringas et al. (2008) muestran que el rendimiento escolar se puede ver afectado por las diferentes actividades de pantalla que los estudiantes realizan en su vida diaria. Varios estudios indican que el uso continuo de aparatos electrónicos, posiblemente por restarle tiempo al estudio entre otras posibles explicaciones, presentan una relación inversa con el rendimiento académico (Adelantado-Renau et al., 2019), que puede dar lugar al absentismo escolar (Bartholow, Sestir y Davis, 2005; Gentile et al., 2004).

En cambio, existe una evidencia contradictoria. Por ejemplo, Rosas et al. (2003) muestran que las actividades de pantalla ofrecen aportaciones significativas en el aprendizaje, la motivación y las dinámicas de grupo y de aula entre los estudiantes de Educación Primaria. Del mismo modo, las niñas y los niños que dedican su tiempo de ocio para disfrutar de los videojuegos presentan una mayor capacidad para captar regularidades implícitas de las tareas aplicadas (Rehbein, Alonqueo y Filsecke, 2008). Así mismo, los videojuegos podrían mejorar las habilidades espaciales y psicomotrices, la coordinación y la capacidad motriz, la atención y las capacidades de planificación y desarrollo de estrategias (Valiño, 2002), sin olvidar uno de los aspectos fundamentales de la educación: incrementar la motivación del estudiante (Padilla-Zea, 2012). En este contexto, es necesario atender el contenido, el contexto y la finalidad de los videojuegos (Adelantado-Renau et al., 2019), puesto que, si se usan con objetivos didácticos y educativos, podrían influir positivamente sobre el rendimiento académico (Gentile, Lynch, Linder, y Walsh, 2004). Además, los estudios determinan que los niveles moderados del tiempo de juego no se asocian con un rendimiento académico negativo (Ferguson, 2011; León-Jariego y López, 2003; Skoric, Ching y Lijie, 2009). De hecho, incluso podrían relacionarse con una mejora del rendimiento

escolar gracias a mejoras en la capacidad memorística, la resolución de problemas y el razonamiento educativo (McFarlane et al., 2002).

2. OBJETIVOS

El objetivo principal de este capítulo es diseñar una secuencia de enseñanza-aprendizaje (SEA) para concienciar al alumnado de Educación Primaria sobre los efectos adversos del tiempo de pantalla.

A continuación, se exponen los objetivos de esta SEA según lo establecido en el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, y en el Decreto 108/2014, de 4 de julio.

2.1. Objetivos Generales de etapa

Esta SEA contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades relacionadas con los objetivos generales de etapa: a, b, c, d, h, i, j y k que les permitan:

a. Conocer, valorar y aplicar los valores y las normas de convivencia para ser ciudadanos o ciudadanas libres y capaces de asimilar compromisos individuales y colectivos, respetar los derechos humanos y aceptar el pluralismo de una sociedad democrática.
b. Tener conciencia del valor del trabajo individual i colectivo y desarrollar hábitos de esfuerzo y trabajo en el estudio, así como actitudes de confianza, con iniciativa personal, autodisciplina, sentido crítico, responsabilidad, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje.
c. Adquirir habilidades para mantener y mejorar el clima de convivencia, y para prevenir y resolver conflictos de manera pacífica tanto en el ámbito familiar como en los ámbitos escolar y social.
d. Conocer, comprender y respetar las diferentes culturas y las diferencias entre las personas, facilitar que las niñas y los niños elaboren una imagen de sí mismos positiva y equilibrada y adquieran autonomía personal, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y la no-

discriminación de personas con discapacidad; defender la aplicación de los derechos humanos en todos los ámbitos de la vida personal y social, sin ningún tipo de discriminación.

e. Conocer los aspectos fundamentales de las Ciencias de la Naturaleza, las Ciencias Sociales, la Geografía, la Historia y la Cultura.
f. Iniciarse en la utilización para el aprendizaje de las tecnologías de la información y la comunicación, desarrollando un espíritu crítico frente a los mensajes que se reciben y se elaboran.
g. Utilizar diferentes representaciones y expresiones artísticas e iniciarse en la construcción de propuestas visuales.
h. Valorar la higiene y la salud, aceptar el mismo cuerpo y el del resto, respetar las diferencias y utilizar la educación física y el deporte como medios para favorecer el desarrollo personal y social.

2.2. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

El objetivo general es concienciar al alumnado de Educación Primaria sobre la importancia de combatir el sedentarismo y paliar sus efectos.

Los objetivos específicos se exponen a continuación:

1. Comprender la importancia de llevar una vida no sedentaria.
2. Fomentar los hábitos saludables.
3. Desarrollar un aprendizaje autónomo, cooperativo y dinámico.
4. Concienciar sobre la importancia del trabajo cooperativo para asimilar los objetivos de manera lúdica y didáctica.
5. Reconocer emociones y sentimientos propios y ajenos, respetar y atender la diversidad, poniéndose en el lugar del resto, reflexionar y extraer conclusiones para expresarse mostrando empatía de forma respetuosa y creativa.
6. Incentivar el uso de videojuegos, no solamente como herramienta de ocio, entretenimiento y tiempo libre, sino como una posibilidad educativa enriquecedora.

7. Descubrir los elementos físicos, naturales, sociales y culturales que, gracias a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), amplían el conocimiento del mundo.

3. METODOLOGÍA

La SEA que se propone en este trabajo constituye un proyecto didáctico diseñado para un aula de Educación Primaria, concretamente para el alumnado de quinto curso, de un centro escolar público, que se ubica en una zona rural del norte de la provincia de Castellón. La organización del aula del grupo de 5.º curso del centro seleccionado se caracteriza por la división del alumnado en cuatro grupos de trabajo diferentes. Este hecho favorece el trabajo en equipo y el desarrollo de valores como la cooperación, el pensamiento crítico, la solidaridad y el respeto por la diversidad, las opiniones y el trabajo de cada uno de los miembros del grupo. También hay que comentar la variedad cultural presente en el aula (rumana, colombiana, brasileña, pakistaní y española); así como la diversidad respecto de la estructura familiar del alumnado de 5.º curso. Es clave destacar que cada alumna y alumno del grupo tiene un nivel de desarrollo cognitivo, conductual, afectivo y del lenguaje diferente. Así pues, entre el alumnado de 5.º curso, encontramos tres alumnos con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NESE); concretamente dos alumnas con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) y un alumno con dificultad del lenguaje. Sin embargo, el trabajo grupal, así como una explicación clara y coherente de las actividades y una atención adecuada, favorece su integración mediante la participación activa, dinámica y cooperativa, de forma que se puedan lograr los objetivos propuestos sin necesidad de llevar a cabo una adaptación de las actividades.

Finalmente, hay que comentar que esta secuencia didáctica recibe el nombre de “Active-Games”, puesto que con este título se pretende concienciar sobre la importancia de combatir el sedentarismo sin la necesidad de desvincular al alumnado de sus intereses relacionados con los videojuegos. “Active-Games” es una SEA conformada por un total de 16 sesiones de intervención y 4 de evaluación: una de evaluación inicial

y tres de evaluación final, y una de presentación y de exposición en toda la comunidad educativa. Cada una de estas sesiones tiene una duración de 45 minutos y estas tendrán lugar las tardes del miércoles de 15:00 a 16:30 horas. En estas sesiones se tratarán los contenidos del Bloque 2 del área de las Ciencias de la Naturaleza: el ser humano y la salud, de manera activa y dinámica, con la intención de combatir el sedentarismo, todas las actividades estarán relacionadas con algún videojuego de interés común para el alumnado.

La metodología utilizada para la SEA propuesta combina las directrices del aprendizaje basado en proyectos (ABP).

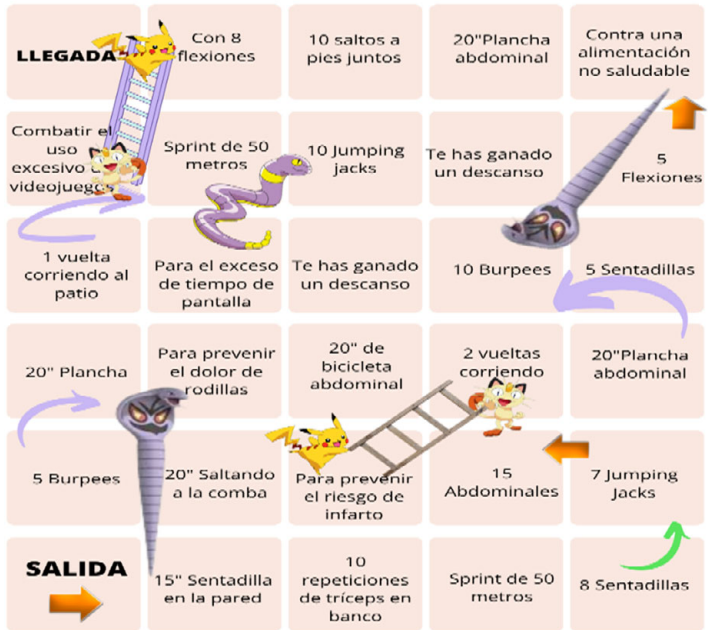
Por un lado, tal como afirma Pérez (2017), en el año 1871 William Heard Kilpatrick fue pionero en la iniciación a la metodología ABP. Sin embargo, la metodología ABP es originaria del siglo XIX durante la creación de la Escuela Nueva con la intención de sugerir una alternativa a la práctica educativa tradicional. Así mismo, gracias a la metodología ABP el alumnado es protagonista de su proceso de enseñanza-aprendizaje, mientras que la o el docente se limita a guiar todo el proceso educativo. Esta metodología aboga por el descubrimiento del mundo actual por parte del alumnado a partir de sus conocimientos previos y por un aprendizaje significativo.

La temporalización de la SEA "Active-Games" comprende un total de diez semanas de duración. Así pues, esta secuencia didáctica está constituida por 16 sesiones de intervención, una de evaluación inicial y tres de evaluación final, que se dividen en dos sesiones semanales seguidas de 45 minutos cada una. De este modo, "Active-Games" cuenta con un total de 6 actividades de intervención, 1 de evaluación inicial y 2 de evaluación final. La secuencia didáctica, aprovechando que en las vacaciones de Navidad se observa un aumento significativo del sedentarismo por el uso de los videojuegos en niñas y niños, empezaría la primera semana del mes de febrero y acabaría en abril.

A continuación, se expone una breve descripción de cada una de las actividades que componen la SEA "Active-Games".

1. ¡Pokémon Actívate! Se trata de una actividad relacionada con la actividad física para combatir el sedentarismo. El alumnado deberá lanzar el dado y avanzar por el espacio del tablero que corresponde. Seguidamente, hay que ejecutar la acción que se expone en la casilla donde caiga.

FIGURA 1. *Tablero de juego "¡Pokémon Actívate!"*



Fuente: elaboración propia. Elaborado con Canva

FIGURA 2. *Reglas de juego "¡Pokémon Actívate!" (actividad 1) y Póster de los hábitos saludables (actividad 3).*

Fuente: elaboración propia. Elaborado con Canva

2. Tetris de los aparatos del cuerpo humano. En primer lugar, se repartirá a cada grupo unos recortes en forma de piezas de tetris que tendrán que agrupar para formar un aparato relacionado con el cuerpo humano.

   Una vez agrupadas las piezas se darán cuenta de que cada ficha contiene un aparato diferente y un enlace a un código Quick Response (QR) para descargar la aplicación "organs3D" donde el alumnado podrá analizar los diferentes aparatos del cuerpo humano.

   Después de analizar los aparatos, se proporcionará al alumnado un conjunto de materiales reciclados, para que elaboren la maqueta del aparato que le haya tocado. En este apartado, se relacionará el proceso de construcción con el videojuego "Minecraft", puesto que, sin ninguna clase de instrucción, hará falta que el alumnado seleccione los materiales que crea convenientes para elaborar una maqueta con todos los órganos característicos de cada aparato.

Rincones saludables. Esta actividad tendrá lugar en el patio de la escuela. La primera tarea consiste en una dinámica de carrera por relevos: cada grupo, dispondrá de un póster relacionado en los hábitos saludables que tendrá que completar (ver figura 2). Así pues, el patio se dividirá en seis rincones, cada rincón contendrá un hábito que habrá que colocar en su lugar correspondiente del póster hasta que quedo completo.

3. Seguidamente, se iniciará el trabajo por rincones. En los rincones designados para la actividad "rincones saludables", que se trabajarán de manera grupal, podemos encontrar las siguientes actividades:

– Rincón 1: ¿Saludable o no saludable? En este rincón, el alumnado, por turnos, deberá mostrar una tarjeta que se podrá localizar en una caja. El resto de las y los integrantes del grupo, que estarán de pie, hará las siguientes acciones según el hábito que se muestre:

    – Si el hábito que se muestra no es saludable, el alumnado deberá sentarse en el suelo.

    – Si el hábito que se muestra es saludable, cada miembro del grupo deberá realizar tres *Jumping Jacks*.

– Rincón 2: ¿Salud física o salud mental? En este rincón, el alumnado, por turnos, deberá mostrar una tarjeta que se podrá localizar en una caja. El resto de las y los integrantes del grupo, que estarán de pie, hará las siguientes acciones según el hábito que se muestre:

    Si el beneficio que se muestra se puede relacionar con la salud mental, los compañeros deberán abrazarse o chocarse la mano.

        Si el beneficio que se muestra puede relacionarse con la salud física, el grupo deberá realizar tres burpees.

– Rincón 3: Alimentación saludable. En esta actividad trabajarán dos grupos a la vez. En primer lugar, el alumnado podrá observar la imagen de un plato vacío en la pared del patio del

colegio. Por relevos, cada integrante del grupo deberá buscar las tarjetas relacionadas con el plato saludable y colocarlas en su lugar correspondiente. Seguidamente, cada grupo deberá recrear su plato saludable. Para lograrlo, cada alumna o alumno del grupo, por relevos, deberá llegar saltando a la pata coja a una caja situada a 8-10 metros del grupo, escogerá una imagen y la deberá colocar en su lugar correspondiente hasta completar el plato saludable.

- Rincón 4: El dado saludable. Cada uno de los lados del dado hace referencia a uno de los hábitos analizados en el póster. Una alumna o un alumno lanza el dado de forma que se muestra un hábito saludable. La o el integrante del grupo que lance el dado deberá formular una pregunta relacionada con los hábitos saludables a cualquier integrante del grupo. Si la respuesta es correcta, la alumna o el alumno que acierte deberá ordenar una acción al resto de las y los integrantes del grupo. En cambio, si la respuesta es incorrecta, quien tira el dado es quien manda realizar una acción o movimiento al resto. Todo el grupo deberá lanzar el dado como mínimo en dos ocasiones.
- Rincón 5: Ambientómetro. Esta actividad servirá para comprobar el nivel de compromiso personal de nuestro alumnado con el planeta. Cada alumna o alumno, de manera individual, deberá colocar en una escala graduada las imágenes de aquellas acciones que haga en su día a día y descubrir así hasta qué punto cuida el planeta. La alumna o el alumno que mayor compromiso muestre con el planeta deberá indicar al resto la acción o movimiento a realizar.

4. "Just Dance". La actividad 4 está relacionada con el consumo de sustancias perjudiciales. Así pues, en la primera sesión el alumnado empezará rellenando un cuestionario reflexivo que estará relacionado con el consumo de alcohol y drogas y sus efectos en la población. Seguidamente, se proyectará la película "Bohemian Rhapsody" para que el alumnado pueda

observar y analizar las consecuencias adversas del consumo de sustancias nocivas para la salud.

La segunda sesión dedicada a esta actividad se iniciará con la construcción grupal de un muro de ideas. Para elaborar el muro de ideas, se ofrecerá al alumnado una cartulina de medida A2/A3 donde encontrarán cuatro apartados relacionados con el consumo de drogas y alcohol, para que el alumnado exponga sus pensamientos.

A continuación, se propondrá al alumnado que elabore una canción (p. ej., pop, rock, rape, etc.) para concienciar sobre el consumo de drogas y alcohol y los efectos nocivos para la salud. Además, también hay que montar una coreografía a partir del videojuego "just dance". Los últimos minutos de la sesión servirán para exponer el trabajo frente al resto de compañeras y compañeros.

5. Súper Mario, agente 017. En primer lugar, se presentará al alumnado un tablero gigante que relaciona el juego de mesa "el ganso" con el videojuego "Súper Mario" (ver figura 3). Esta actividad sirve para concienciar sobre los peligros de los juegos en línea y el ciberacoso y, al mismo tiempo, para potenciar un estilo de vida no sedentario (en la figura 4 se expone la normativa del juego).

   Una vez el alumnado haya completado la primera actividad, se pedirá la construcción de un juego activo y dinámico relacionado con los videojuegos y que trate el estilo de vida saludable como herramienta principal.

***FIGURA 3**. Súper Mario, agente 017. Tablero de juego.*

Fuente: Elaboración propia. Elaborado con Canva

***FIGURA 4.** Súper Mario, agente 017. Normativa de juego.*

Fuente: Elaboración propia. Elaborado con Canva

6. Diversidad fotográfica. En primer lugar, se repartirá a cada grupo las piezas de una imagen diferente, para que el alumnado trate de unificarlas como si fuera un puzle. Una vez formada la imagen, se incentivará al alumnado para que haga un proceso de reflexión y elabore una lluvia de ideas breve para averiguar el significado de esas imágenes. Seguramente aparecerán palabras como: diferente, diverso, etc. En ese momento, se aprovechará para explicar el concepto de diversidad e inclusión y, además, hacerlos reflexionar sobre si alguna vez han sufrido o han sido partícipes de un proceso de exclusión social.

   Una vez se haya acabado el debate, se procederá a iniciar la actividad, que consiste a hacer un conjunto de fotografías (entre 3-5) relacionadas con los conceptos de diversidad, inclusión y exclusión. Para favorecer la imaginación del alumnado, se pedirá que imaginen que son los protagonistas del videojuego "Life is strange" y que, de la misma manera que le ocurre a la protagonista del videojuego, se despiertan un día y el mundo ha cambiado. En este nuevo mundo nadie comprende la importancia de respetar la diversidad, y por eso, a través de la fotografía y las imágenes, tienen que tratar de ejemplificar y darle un sentido a esos conceptos. A esas fotografías, habrá que ponerles un título y, si procede, una descripción para hacer una exposición fotográfica en el centro.

Respecto del sistema de evaluación, sabemos que tiene que ser continua, global e integradora. En este proceso, por tanto, no solo deberemos tener en cuenta la evaluación final, sino que la evaluación se tiene que producir desde el principio de la SEA y durante el desarrollo de esta. Por este motivo se ha planteado la evaluación atendiendo a los objetivos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje que se citan en el Documento Puente (derivado del Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, y del Decreto 108/2014, de 4 de julio).

Por un lado, la evaluación inicial sirve para conocer cuál es el punto de partida del alumnado y, a la vez, también sirve para introducir la temática de la SEA, de forma que el alumnado pueda entender desde un

primer momento qué son los objetivos que se plantean en todo el proceso de aprendizaje.

Por otro lado, la evaluación final sirve para mostrar si el proceso de aprendizaje ha sido significativo para el alumnado y analizar los posibles cambios y adaptaciones que se pueden hacer respecto del tratamiento de la SEA. A continuación, se exponen las actividades de evaluación que se han elaborado para la SEA "Active-Games".

- Evaluación inicial. "¿Qué es el sedentarismo?" Antes de empezar, se pedirá al alumnado que se reparta en grupos equitativos de cuatro personas. De este modo, el aula contará con cuatro grupos de cuatro personas que interactuarán de manera conjunta durante toda la SEA. Seguidamente, se repartirá una cartulina A2 para cada grupo, doblada como un tríptico, así como varias imágenes de actividades que habrá que clasificar según si son actividades sedentarias o no sedentarias. A continuación, en el interior del tríptico se puede observar una división en dos partes: las consecuencias adversas del sedentarismo y los problemas de salud derivados de los videojuegos. Cada alumna o alumno deberá escribir en un papel o tabla todo lo que sabe sobre esas dos cuestiones y pegarlo en el lugar correspondiente. De esa manera, se obtendrán los resultados para saber los conocimientos iniciales del alumnado respecto del sedentarismo y los videojuegos.

- Evaluación final. "El torneo de las casas de Hogwarts". En esta actividad, se repartirá un código de la app "Plickers" para cada uno de los cuatro grupos. La actividad de evaluación final estará relacionada con los videojuegos de la saga "Harry Potter", de forma que cada grupo representará una casa de la escuela Hogwarts. Así pues, se proyectará en la pizarra digital un cuestionario para el cual el alumnado tendrá que decidir de manera conjunta cuál es la respuesta correcta para cada caso. Una vez se ha completado el cuestionario, se repartirá entre el alumnado una diana de autoevaluación, para que este pueda evaluar su esfuerzo, dedicación y aprendizaje.

4. RESULTADOS

Esta propuesta didáctica basada en la metodología ABP y diseñada para ser llevada a cabo durante un total de 20 sesiones, 16 de intervención y 4 de evaluación a través de 6 actividades pretende favorecer el aprendizaje del alumnado de 5.º curso de Educación Primaria.

Aunque esta propuesta didáctica estaba programada para el curso escolar 2021-2022, todavía no se ha podido implementar en la actualidad, No obstante, la intención es poder implementarla durante el siguiente curso escolar. De este modo, se espera que el uso de esta metodología, así como la implementación de las actividades propuestas pueda favorecer la concienciación sobre el uso del tiempo de pantalla en el alumnado de Educación Primaria.

Concretamente, a través de las actividades "Súper Mario, agente 016", "Just Dance" y "Diversidad fotográfica" se pretende concienciar al alumnado sobre los problemas, las consecuencias y las adversidades derivadas del sedentarismo, así como sobre los peligros derivados del uso excesivo del tiempo de pantalla, concretamente de los videojuegos. Mientras que a través de las actividades "¡Pokémon, actívate!", "Tetris de los aparatos del cuerpo humano" y "Rincones saludables" se espera que el alumnado adquiera una mayor concienciación sobre la importancia de trabajar los hábitos saludables desde edades tempranas.

5. DISCUSIÓN

En los últimos años, se ha podido observar un incremento del sedentarismo entre el alumnado de Educación Primaria, provocado sobre todo por el uso de actividades de pantalla, concretamente el uso de los videojuegos (Germán et al., 2011). El uso excesivo de las actividades de pantalla puede provocar consecuencias adversas para la salud física, psicológica y social (Rezende et al., 2014), el rendimiento académico (Adelantado-Renau et al., 2019) y el comportamiento (Dworak et al. 2007). Por ese motivo, consideramos que las y los docentes de Educación Primaria tienen un papel crucial en la educación del alumnado respecto a la concienciación del uso excesivo del tiempo de pantalla, ya que es

durante la infancia, cuando las niñas y los niños adquieren un conjunto de hábitos que prevalecerán durante etapas posteriores de la vida. Por tanto, parece evidente la importancia de prevenir las conductas sedentarias desde edades tempranas.

En este sentido, el concepto de sedentarismo únicamente aparece en el currículo de Educación Primaria en la asignatura de Educación Física y en 5.º curso, aunque se encuentra en línea con los contenidos a abordar en la asignatura de Ciencias de la Naturaleza. Así pues, con el presente trabajo se pretende animar a las y los docentes de todos los cursos a fomentar sesiones dinámicas mediante el uso de metodologías activas y el enfoque en la importancia de combatir el sedentarismo y fomentar un estilo de vida saludable desde las primeras etapas de la infancia.

Además, el uso de metodologías activas ha mostrado generar un impacto positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado (Learreta Ramos et al., 2009; Lourdes Álvarez et al., 2009; Rosa Nolasco y Modarelli, 2009), ya que fomentan el desarrollo de la capacidad de aprendizaje autónomo y la socialización, aspectos clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Silva Quiroz y Castillo Maturana, 2017).

Por último, resulta imprescindible informar sobre la importancia de atender a la diversidad durante todo el proceso educativo y madurativo del alumnado. Así pues, con el fin de proporcionar al alumnado con NESE un proceso de enseñanza-aprendizaje más favorable se debe tener en cuenta en todo momento el artículo 14 del Real Decreto 126/2014: "alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo" (Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, p. 19358). En el ámbito autonómico, esta información se recoge en el Decreto 108/2014, más concretamente en el Capítulo V sobre atención a la diversidad. Con el fin de que se observe una coherencia en el resultado final, en esta secuencia didáctica se respetan de igual manera los comentarios, las opiniones y las reflexiones de todo el alumnado, para llegar a un ideal común y que todo el mundo pueda ser partícipe del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, se han elaborado un conjunto de actividades grupales, activas, cooperativas y dinámicas que cada alumna y alumno tendrá que cumplir atendiendo a su ritmo de trabajo, y gracias al dinamismo y al juego, se conseguirá que todo el alumnado esté inmerso e integrado en la

actividad desde un primer momento. Así mismo, se le ofrecerán al alumnado todos los recursos disponibles para que pueda acceder a la información que se necesita de la mejor manera posible. Además, se atenderá el respecto a la diversidad mediante el estudio de las inteligencias múltiples, que supone la atención constante a las individualidades de cada alumna y alumno, de forma que se consigue una plena atención a la diversidad que garantiza que el alumnado esté motivado durante cada una de las diferentes sesiones semanales. Todo esto hace que se genere un clima de confianza entre el alumnado y el profesorado, el cual presenta resulta muy positivo dentro y fuera del aula.

6. CONCLUSIONES

En primer lugar, en cuanto a los objetivos propuestos para el presente trabajo, podemos destacar que la propuesta didáctica podría ayudar a combatir y reducir el sedentarismo con los consiguientes beneficios para la salud del alumnado. De este modo, se establece una relación directa entre las actividades planteadas y el logro de los objetivos.

En segundo lugar, se considera necesaria la concienciación del alumnado sobre los efectos adversos para la salud física y mental que supone el sedentarismo relacionado con el tiempo de pantalla, más concretamente, los videojuegos. Por eso, en el proyecto "Active-Games" se aboga por empezar a combatir el sedentarismo gracias a un elemento motivador para el alumnado, como son los videojuegos, en edades tempranas y previas a la adolescencia, puesto que son las mejores etapas para adquirir un conjunto de hábitos saludables y beneficiosos para la salud.

Por último, gracias a esta SEA, podemos planificar futuras acciones sociales o diferentes líneas de trabajo para generar una postura de respeto hacia la salud y la responsabilidad colectiva para favorecer un estilo de vida saludable desde la infancia.

7. REFERENCIAS

Acier, D. y Kern, L. (2009). Problematic internet use: perceptions of addiction and chronic diseases in the United States. Journal of Public Health, 31, 496-505.

Adelantado-Renau, M., Moliner-Urdiales, D., Cavero-Redondo, I., Beltran-Valls, M. R., Martínez-Vizcaíno, V., y Álvarez-Bueno, C. (2019). Association between Screen Media Use and Academic Performance among Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Pediatrics, 173(11), 1058–1067.

Alfermann, D. y Stoll, O. (2000). Effects of physical exercise on self concept and well-being. International Journal of Sport Psichology, 31(1), 47 - 65.

Anand, V. (2007). A study of time management: the correlation between video game usage and academic performance markers. Cyberpsychology y Behavior, 10(4), 552-559.

Baepler, P, Walker J, Driessen M. (2014). It's not about seat time: blending, flipping, and efficiency in active learning classrooms. Computers y Education, 78, 227– 236.

Bartholow, B. D., Sestir, M. A. y Davis, E. B. (2005). Correlates and Consequences of Exposure to Video Game Violence: Hostile Personality, Empathy, and Aggressive Behavior. Personality and Social Psychology Bulletin, 31(11), 1573-1586.

Becerro, M. (2008). El sedentarismo, el envejecimiento y las enfermedades asociadas. Los efectos del ejercicio para combatirlas. Revista de la Federación Española del Deporte, 123, 7-10.

Boot, W.R., Kramer, A.F., Simons, D.J., Fabiani, M. y Gratton, G. (2008). The effects of vídeo game playing on attention, memory, and executive control. Acta Psychologica, 129(3), 387-398.

Botero, B., y Pico, M. (2007). Calidad de vida relacionada con la salud (cvrs) en adultos mayores de 60 años: una aproximación teórica. Hacia la promoción de la salud. 12, 11-24.

Bringas, C., Rodríguez, F. y Herrero, F. (2009) Responsabilidad y Comportamiento antisocial del Adolescente como Factores Asociados al Rendimiento Escolar. Acta Colombiana de Psicologia, 12(2), 69-76.

Buhring, K., Bravo, C., y Oliva, P. (2009). Determinación no experimental de la conducta sedentaria en escolares. Revista Chilena de Nutrición, 36, 23-30.

Castells, P. y Bufarull, I. (2002) Enganchados a las pantallas. Televisión, videojuegos, Internet y móviles. Editorial Planeta.

Castro, M., Martínez, A., Zurita, F., Chacón, R., Espejo, T. y Cabrera, A. (2015). Uso de videojuegos y su relación con las conductes sedentarias en una población escolar y universitaria. Journal for Educators, Teachers and Trainers, 6(1), 56-66.

Castro-Sánchez, M., Espejo-Garcés, T., Valdivia-Moral, P., Zurita-Ortega, F., Chacón-cuberos, R. y Cabrera-Fernández, A. (2015). Importancia de los exergames en la educación Físico-Deportiva. Revista de Transmisión del conocimiento Educativo y de la Salud, 7(5), 657-676.

Castro-Sánchez, M., Linares-Manrique, M., Sanromán-Mata, S., y Pérez Cortés, A. J. (2017). Análisis de los comportamientos sedentarios, práctica de actividad física y uso de videojuegos en adolescentes. Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity, 3(2), 241-255.

Daley, A.J. (2009). Can exergaming contribute to improving physical activity levels and Health outcomes in children? Pediatrics, 124(2), 763-771.

De Bogotá, U. I. E. D. y Tinjacá Martínez, D. (2019). Construcción de conceptos de sedentarismo y actividad física en adolescentes de 11 – 15 años en una I.E.D de Bogotá. (Trabajo Fin de grado). Universidad de Rosario, Bogotá, Colombia.

Decreto 108/2014, de 4 de julio, del Consell, por el que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la educación primaria en la Comunitat Valenciana (2014, 7 de julio). Diari Oficial de la Generalitat Valenciana, 7311, 16325-16694. https://www.dogv.gva.es/datos/2014/07/07/pdf/2014_6347.pdf

Department of Health and Human Services. (2008). Physical Activity Guidelines Advisory Comittee. Department of Health and Human Services.

Devis, J. (2000). Actividad física deporte y salud. INDE

Dworak, M.; Schierl, T.; Bruns, T. y Klaus, H. (2007). Patterns and Memory Performance of School-aged Children Impact of Singular Excessive Computer Game and Television Exposure on Sleep. Pediatrics, 120, 978-985.

Dye, M. W; Green, C. S. y Bavelier, D. (2009). The development of attention skills in action video game players. Neuropsychologia, 47, 1780-1789.

Ferguson, C. J. (2011). The influence of television and video game use on attention and school problems: A multivariate analysis with other risk factors controlled. Journal of Psychiatric Research, 45(6), 808-813.

Gao, Z., Lee, J., Pope, Z. y Zhang, D. (2016). Effect of Active Videogames on Undeserved Children□s Classroom Behaviors, Effort, and Fitness. Games for Health Journal, 5(5), 318-324.

Gentile, D. A., Lynch, P. J., Linder, J. R. y 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.

Germán, H., Celis, R. y Sandoval Escobar, M. (2011). Consumo de videojuegos y juegos para computador: influencias sobre la atención de memoria, rendimiento académico y problemas de conducta. Suma Psicológica, 18, 99-110.

Gilboy M. (2015). Enhancing student engagement using the flipped classroom. Journal of nutrition education and behavior. 47(1): 104–114.

Gonzalez, G., Zurita, F., Puertas, P., Espejo, T., Chacon, R. y Castro, M. (2017). Influencia de los factores sedentarios (dieta y videojuegos) sobre la obesidad en escolares de Educación Primaria. ReiDoCrea, 6, 120-129.

Healey, M., y Jenkins, A. (2000). Kolb's experiential learning theory and its application in geography in Higher education. Journal of Geography, 99, 185-195.

Lavielle, P., y Pineda, V. (2014). Actividad Física y Sedentarismo: Determinantes sociodemográficos, familiares y su impacto en la salud del adolescente, (2), 161-172.

Learreta, B., Jimenez, M., González, A., y Asensio, A. (2009). Percepción del alumnado ante el uso de metodologías activas de enseñanza como respuesta a las demandas del Espacio Europeo de Educación Superior. 95. 20-26.

León, R. y López, M.J. (2003). Los adolescentes y los videojuegos. Apuntes de Psicología, 21(1), 89-99.

Ley Orgánica 1/1994, de 28 de marzo, de Salud Escolar (1994, 5 de mayo). Boletín Oficial del Estado, 107. https://www.boe.es/buscar/pdf/1994/BOE-A-1994-10085

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (2020, 30 de desembre). Boletín Oficial del Estado, 340. https://www.boe.es/buscar/pdf/2020/BOE-A-2020-17264consolidado.pdf

Lloret-Irles, D., Cabrera-Perona, V. y Sanz-Baños, Y. (2013). Relaciones entre hábitos de uso de videojuegos, control parental y rendimiento escolar. European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education, 3(3), 237-248.

Lozano-Sánchez, A. M., Zurita-Ortega, F., Ubago-Jiménez, J. L., Puertas-Molero, P., Ramírez-Granizo, I. y Núñez-Quiroga, J. I. (2019). Videojuegos, práctica de actividad física, obesidad y hábitos sedentarios en escolares de entre 10 y 12años de la provincia de Granada. Retos, 35, 42-46.

Marshall, S. J., Gorely, T., y Biddle, S. J. H. (2006). A descriptive epidemiology of screen-based media use in youth: A review and critique. Journal of Adolescence, 29(3), 333–349.

Martínez, M., Rico, S., Rodríguez, F., Gil, G., Santano, E., y Calderón, J. (2017). Influencia de los hábitos de ocio sedentario en el desarrollo de sobrepeso y obesidad en una población de escolares. NURE Investigación, 14(87), 1-8.

McFarlane, A., Parrowhawk, A. y Heald, Y. (2002). Report on the educational use of games. www.teem.org.uk/publications/teem_gamesined_full.pdf.

Norton, K., Norton, L., y Sadgrove, D. (2010). Position statement on physical activity and exercise intensity terminology. Journal of Science and Medicine in Sport, 13(5), 496–502. https://doi.org/10.1016/j.jsams.2009.09.008

OMS, (2014). Documentos básicos (48ª edición). https://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd48/basic-documents-48th-editionsp.pdf?ua=1#page=7

OMS. (2017). Inactividad física: un problema de salud pública mundial. http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/

Onis, M., Blössner, M. y Borghi, E. (2010). Prevalencia y las tendencias de sobrepeso y obesidad entre los niños en edad preescolar global. Diario Americano de la Nutrición Clínica, 92(5), 1257-1264.

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 (2015, 29 de enero). Boletín Oficial del Estado, 25, 6986-7003. https://www.boe.es/boe/dias/2015/01/29/pdfs/BOE-A-2015-738.pdf

Padilla-Zea, N. (2012). Videojuegos educativos: teorías y propuestas para el aprendizaje en grupo. Ciencia e ingeniería Neogranadina, 22(1), 139-150.

Pate, R. R., O'neill, J. R., Lobelo, F., Pate, R. R., y O'neill, J. R. (2008). The evolving definition of sedentary. Exerc. Sport Sci. Rev, 36(4), 173-178.

Pérez, J. (2017, julio). Bases teóricas del método por proyectos en la Educación. Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo. https://www.eumed.net/rev/atlante/2017/08/proyectos-educacion.html

Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria (2014, 1 de marzo). Boletín Oficial del Estado, 52, 19349-19420 https://www.boe.es/buscar/pdf/2014/BOE-A-2014-2222-consolidado.pdf

Rehbein, F., Kleimann, M. y Mößle, T. (2010) Prevalence and risk factors of video game dependency in adolescence: Results of a German nationwide survey. Cyberpsychology, Behavior and Social Networking, 13(3), 269-277.

Rehbein, L., Alonqueo, P. y Filsecke, M. (2008). Aprendizaje implícito en usuarios intensivos de videojuegos. Paidéia (quaderns de Psicologia e Educació), 18(39), 165-174.

Roe, K. y Muijs, D. (1998). Children and Computer Games. A Profile of Heavy User. European Journal of Communication, 13(2), 181-200.

Rojas, V. (2008). Influencia de la televisión y videojuegos en el aprendizaje y conducta infanto-juvenil. Revista Xilena de Pediatria, 79(1), 80-85.

Rosas R., Nussbaum M., Cumsille P., Marianov V., Correa M., Flores P., Grau V., Lagos F., López X., López V., Rodriguez P. i Salinas M. (2003). Beyond Nintendo: design and assessment of educational video games for first and second grade students, Computers & Education, 40(1), 71-94.

Shwan C. y Bavelier D. (2003). Action video game modifies visual selective attention. Nature, 423, 534-537.

Singh, R., Pattisapu, A. y Emery, M. S. (2019). US Physical Activity Guidelines: Current state, impact and future directions. Trends in Cardiovascular Medicine, 30(7), 407-412.

Skoric, M.T., Ching Neo, L. y Lijie, R. (2009). Children and video games: Addiction, engagement, and scholastic achievement. CyberPsychology and Behavior, 12(5), 567-572.

Staiano, A. y Calvert, S. (2011). Exergames for Physical Education Courses: Physical, Social and Cognitive Benefits. Child Development Perspectives, 5(2), 93-98.

Trejo, P., Jasso, S., Mollinedo, F. y Lugo, L. (2012). Relación entre actividad física y obesidad en escolares. Revista cubana de Medicina general integral, 28(1), 34-41.

Valiño G. (2002). La relación juego y escuela: Aportes teóricos para su comprensión y promoción. Revista Conceptos, 77(2).

EL USO DE LA GAMIFICACIÓN COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA INNOVADORA CON EL OBJETIVO DE MEJORAR LA MOTIVACIÓN Y LAS ACTITUDES HACIA LA CIENCIA DEL ALUMNADO DE PRIMARIA

ANABELLA GARZÓN FERNÁNDEZ
Universidad de Almería

NOELIA REINA VILLEGAS
Universidad de Almería

1. INTRODUCCIÓN

En este estudio se realiza una investigación para determinar si la gamificación, como metodología innovadora, puede contribuir a la mejora de la motivación del alumnado de la etapa de primaria hacia el aprendizaje de las ciencias. Se parte del contexto de una problemática actual presente en las aulas, como es la falta de motivación del alumnado en el aprendizaje en general y en el aprendizaje de las ciencias en particular. Esta falta de motivación puede deberse a varios motivos, entre ellos, al empleo de metodologías tradicionales en el aula que dan una visión de la ciencia cerrada, dogmatizada y descontextualizada, donde el alumnado no le encuentra sentido o utilidad a lo que estudia, provocando así una pérdida de interés por aprender.

Dewey (1963) afirmaba que la actitud más importante que debe formarse en los niños y niñas es el deseo de aprender. El proceso de aprendizaje es complejo, siendo necesario que la persona desee aprender y que se sienta, por tanto, motivada hacia ello. La motivación es lo que determina querer hacer algo, actuando de impulso o catalizador. Al encontrar un objetivo para realizar algo, el alumnado encuentra el estímulo necesario para poner atención e interés y llevarlo a cabo. La aplicación

de la gamificación en los procesos del aula, ayuda a aumentar ese interés del alumnado por aprender.

En los últimos años, en los entornos educativos, se habla de la desmotivación del alumnado a la hora del aprendizaje en las aulas, lo que da lugar a un bajo rendimiento académico, bajo nivel de consecución de los objetivos o estándares de aprendizaje, falta de interés por los temas de estudio, incumplimiento en la realización de actividades, etc. Si bien hay aspectos sociales y familiares que pueden influir en un bajo rendimiento escolar (problemas en el seno familiar, dificultades económicas, familias desestructuradas, poco tiempo para dedicar a los hijos, elevado tiempo dedicado a las pantallas, etc.); hay otros factores relacionados con aspectos propios del aula, como es el uso de metodologías de transmisión/recepción, donde el alumnado tiene un papel pasivo. Por tanto, es necesario realizar cambios en los procesos de enseñanza y aprendizaje acorde a estos tiempos; una enseñanza más aplicada a problemas o contextos reales, donde el alumnado pueda ver la utilidad del aprendizaje de esos contenidos, el empleo de metodologías que fomenten la participación del alumnado, su creatividad y el pensamiento crítico.

Tener en cuenta la motivación del alumnado hacia el aprendizaje es importante, ya que, sin ella, no tendríamos su atención y, el rendimiento del alumnado sería bajo. La ausencia de predisposición a realizar algo, puede conducir a la desmotivación o simplemente a la falta de actividad, necesaria para iniciar cualquier proceso de aprendizaje. Por otro lado, está demostrada una relación directa entre la calidad de la enseñanza, el aprendizaje y la motivación del alumnado. Una actitud positiva, tanto del profesorado como del alumnado, favorecerá en gran medida el inicio y la activación de la motivación y, en consecuencia, de la enseñanza y el aprendizaje (Rodríguez-Lifante, 2015). La motivación y las actitudes son conceptos estrechamente relacionados. La motivación es resultado de la relación entre pensamiento, convicciones, actitudes y conductas (Heider, 1946).

Una forma de llamar la atención e interés del alumnado, es utilizar el juego como herramienta para aumentar la motivación y mejorar así el aprendizaje. La Gamificación, al utilizar elementos extraídos de los juegos resulta ser muy llamativa para los alumnos/as. Tiene como objetivo,

divertir, fidelizar y mejorar la experiencia del alumno/a en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Hay una diferencia entre la gamificación y el aprendizaje basado en juegos. La gamificación introduce la mecánica del juego en la educación, mientras que el aprendizaje basado en juegos utiliza un juego como parte del proceso de aprendizaje. El creciente uso de las metodologías activas, por parte de las escuelas ha supuesto una mejora en las políticas de desarrollo además de contribuir a la educación actual y del futuro (Hernández y González, 2015). La gamificación aumenta el nivel de compromiso y motivación en las aulas (Lee y Hammer, 2011).

1.1. La motivación en la educación

Montero (2021) afirma en su libro "*En clase sí se juega*", que la motivación es la herramienta más potente que existe en la psique del ser humano, por lo que sería conveniente utilizarla en educación. La presencia, o en su lugar, la ausencia de motivación, no se puede atribuir únicamente a la disposición personal de cada sujeto. Las características del aula, la implicación de las familias y el papel del profesor/a son tres pilares fundamentales en la motivación del educando. Se afirma que la experiencia en la educación formal, donde se pone mayor énfasis en una evaluación cuantitativa, ha propiciado que los alumnos se preocupen más por las metas de desempeño o las calificaciones (Kinlaw y Kurtz-Costes, 2007) que por el aprendizaje en sí.

En la búsqueda de estrategias que promuevan el aprovechamiento escolar de los niños y niñas, se ha demostrado que la motivación tiene un papel fundamental sobre el aprendizaje, ya que influye sobre lo que se aprende, cuándo y cómo se aprende (Schunk, 1991). Pintrich y Schunk (2006), definen la motivación como un conjunto de fuerzas internas o de rasgos personales, de respuestas conductuales a determinados estímulos o de diferentes escenarios de creencias y afectos.

Según Lagunas (2009), podemos distinguir dos tipos de motivación:

- La motivación intrínseca, hace referencia a cuando un estudiante realiza una acción por simple placer, movido por la curiosidad del descubrimiento de lo nuevo, sin que nadie le

obligue o haya alguna fuerza externa; el éxito depende del esfuerzo propio.

- La motivación extrínseca, es cuando un alumno/a realiza una acción por la recompensa que va a obtener después, no por la acción en sí, la importancia del aprendizaje recae en los resultados y en sus consecuencias.

Ambos tipos de motivación están relacionados, ya que para comenzar una tarea es muy útil utilizar una motivación extrínseca, pero ésta no se mantiene sin los motivadores intrínsecos que están dentro de la propia tarea. Por tanto, una combinación de ambas es la clave para conseguir un alto nivel motivacional. Los docentes tienen en su mano el poder de crear un entorno óptimo donde el alumno/a se sienta cómodo/a y pueda crear sus propias herramientas motivacionales. Para ello es fundamental que el profesor/a:

- Conozca las inquietudes de sus estudiantes, para preparar sus clases en base a los intereses motivacionales.
- Involucre al alumnado donde cada uno asuma su papel y se impulse el proceso de aprendizaje.
- Se asegure de que el alumnado tenga unas habilidades básicas, que constituyan una base sólida de conocimiento sobre el cual construir nuevos conocimientos.
- Establezca metas claras a los estudiantes, con la finalidad de optimizar tanto su motivación como el rendimiento.
- Proporcione un feedback constructivo al alumnado, con propuestas de mejora.
- Conecte las tareas que se desarrollan en el aula con el mundo real.
- Tener un papel de guía y acompañamiento del alumnado en su proceso.

Incentivar la motivación en el aprendizaje, es una tarea a día de hoy pendiente en el sistema educativo español, según Valle, González y

Rodríguez (2006). Asimismo, Schleicher (2006), coordinador del Informe PISA de la OCDE, asegura que motivar al alumnado mediante contenidos útiles que le abran las puertas más allá de la escuela, es lo que definirá el éxito del sistema educativo.

1.2. Actitud del alumnado de Primaria hacia las ciencias

Son muchos los estudios que muestran el deterioro paulatino de la actitud hacia el aprendizaje científico por parte de los alumnos/as conforme avanza en las diferentes etapas del sistema educativo, viéndose perjudicado su rendimiento académico (Aguilera-Morales y Perales-Palacios, 2016).

La ciencia y la tecnología tienen una creciente influencia en la sociedad, por lo que es cada vez más necesario una alfabetización científica básica para todos los individuos (Garzón-Fernández y Martínez-Requena, 2017).

En numerosos estudios se han evidenciado esas actitudes negativas del alumnado hacia la ciencia escolar según diferentes autores (Osborne, Simons y Collins, 2003; Jenkins y Nelson, 2005), afectando a su rendimiento académico (Gil-Flores, 2012; Pro y Pérez, 2014). En consonancia con lo anterior, los niños/as durante los primeros años de vida, muestran un enorme interés por el entorno que les rodea y por fenómenos de la ciencia, pero a medida que avanzan en las etapas educativas, ese interés disminuye.

Metodologías más participativas como la gamificación, podrían contribuir a combatir el desinterés del alumnado y el descenso en el rendimiento académico.

Con la gamificación se observa un incremento de la motivación, el compromiso de los alumnos/as se hace mayor, aumenta el rendimiento académico, crecen las emociones positivas y se fortalece la cohesión grupal, ya que los alumnos/as se ayudan entre ellos/as (Pérez Gallardo y Gértrudix-Barrio, 2021).

1.3. La gamificación en educación primaria

Deterding et al., (2011), definen la gamificación como "el uso de mecánicas, componentes y dinámicas propias de los juegos en entornos no lúdicos". Según Vázquez-Ramos (2021), la base de la Gamificación está ubicada en las estrategias psicológicas que utilizan los videojuegos para provocar un mayor *engagement* con el jugador. La gamificación educativa es el uso de dinámicas y mecánicas propias de los juegos al ámbito educativo, con el objetivo de aumentar la motivación escolar del alumnado (Manzano-León, et al., 2019).

Actualmente nos encontramos ante una generación de nativos digitales, como señala Prensky (2001), conocidos también como generación G (*gamers*). En el año 2014, la cumbre mundial para la Innovación en Educación (WISE), introdujo el juego como una fuerte herramienta de aprendizaje. El juego es fundamental para construir a la educación del siglo XXI, y conseguir los objetivos que marca la Unesco: como son "aprender a hacer, aprender a aprender, aprender a ser y aprender a vivir con los demás" (Montero, 2021).

La Gamificación, es una técnica de aprendizaje que apuesta por un estilo de enseñanza donde el estudiante es protagonista y tiene que utilizar su juicio crítico e ingenio en la resolución de problemas. Por tanto, la podemos ubicar dentro de las metodologías de la escuela nueva, que suponen una mejora a la escuela tradicional. Los alumnados a través del trabajo en equipo resuelven problemas de la vida real o imaginaria, y el juego, es un elemento esencial para la motivación.

Hay dos tipos principales de gamificación: gamificación estructural y gamificación de contenido. La gamificación estructural es una aplicación de elementos del juego para motivar a los alumnos a través del contenido sin cambiar su contenido. Por ejemplo, al usar elementos del juego como puntos, niveles, insignias, tablas de clasificación y logros, y aplicarlos a un contexto educativo. La gamificación de contenido es la aplicación de elementos de juego, mecánicas de juego y pensamiento de juego para alterar el contenido y hacerlo más parecido a un juego. Entonces, además de los elementos del juego, hay un cambio en el contenido, como proporcionar una historia, desafío, curiosidad, misterio y

personajes al contenido, para involucrar más al alumnado (Sherry, 2013).

Según Marín-Díaz (2015), al hablar sobre Gamificación educativa, se relacionan los conceptos de ludificación y aprendizaje. Se trata de fomentar el juego, para el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje efectivos, que faciliten la cohesión, integración y motivación por el contenido.

Grandes autores de la pedagogía como Piaget (1980), en su teoría cognitiva, ya afirmaban que el juego potenciaba el desarrollo de facultades mentales. Por otro lado, Vygotsky (1982) consideraba que el juego ayudaba al niño a asumir las relaciones sociales fundamentales lo que contribuiría a su desarrollo integral. Según Manzano-León et al., (2020), el uso de la gamificación como metodología genera un aprendizaje más motivador, ya que practican habilidades y conocimientos de manera lúdica.

Cuando se introduce la Gamificación en un aula, automáticamente entra en juego una sensación de logro-consecución entre el alumnado, además del éxito por conseguir una posición en el podio tras la superación de niveles o etapas (Villagrasa et al. 2014). Según Ferrer (2013), la Gamificación contribuye a la mejora de la motivación y de las ganas por continuar participando en dicho juego. Varios estudios destacan que la Gamificación es muy positiva para aumentar la agilidad mental a la hora de resolver problemas (Kiryanova et al. 2014). De esta forma, la finalidad de la Gamificación en Educación Primaria propicia entornos más interactivos entre el alumnado.

Son muchos los estudios que avalan la problemática de la falta de motivación en el aula de ciencias y que apuestan por la Gamificación como solución. Según exponen Amezcua-Aguilar y Amezcua-Aguilar (2018), tras realizar una investigación-acción en la que utilizaron una Gamificación en Primaria con la finalidad de mejorar la motivación; observaron mejoras en el comportamiento durante la actividad gamificada, aumentando la implicación del alumnado y su responsabilidad en el aprendizaje, tanto a nivel individual como grupal.

La vinculación entre alumnado y docente dependerá del tipo de metodología que se emplee en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Para

favorecer esa vinculación, es necesario guiar al alumnado (Ospina, 2006) en su proceso de construcción del conocimiento.

Estamos, por tanto, frente a una metodología activa que aporta grandes ventajas en el proceso de enseñanza- aprendizaje. Estos beneficios deberían de estar asociados a cualquier sistema educativo que pretenda ser efectivo, funcional, justo y social con toda la comunidad educativa (Montero, 2021). Esta metodología:

- Favorece la motivación hacia el aprendizaje: la Gamificación incrementa la atención y el atractivo de muchas tareas académicas mejorando así la calidad de la enseñanza.
- Retroalimentación constante: la progresión en el juego va relacionado con un avance en los contenidos sin necesidad de esperar a una evaluación.
- Aprendizaje más significativo: la Gamificación, al llamar más la atención provoca una mayor retención de los contenidos, ya que frente a una metodología tradicional la Gamificación nos aporta una motivación intrínseca.
- Compromiso con el aprendizaje y fidelización: el alumnado se implica más debido a la metodología basada en el juego.
- Resultados más medibles: al tener procedimientos adaptados, la rúbrica de evaluación está también gamificada.
- Alumnos más autónomos y diversos: los alumnos sienten que tienen un papel dentro del juego, por ello se crea un ambiente que favorece el trabajo autónomo y colaborativo.
- Desarrolla la creatividad: los juegos nos ponen frente a situaciones no convencionales, las cuales requieren grandes soluciones imaginativas. Por ello, los alumnos desarrollan el pensamiento lateral y la capacidad de abstracción sin darse cuenta.
- Participación: en la Gamificación, el miedo al error no tiene cabida ya que la metodología no penaliza al participante.
- Generan competitividad a la vez que colaboración: para superar misiones durante el juego, será vital el trabajo en equipo por lo que los alumnos aprenden a pedir ayuda y ofrecerla.

– Aprendizaje más competencial: las competencias se suceden de forma natural debido a las dinámicas de juego que se desarrollan durante la Gamificación.
– Una meta-metodología: la Gamificación, es flexible por tanto es fácil combinarla con otras metodologías.

1.4. El proceso de gamificación

Gamificar es pensar en un concepto y transformarlo en una actividad que puede tener elementos de competición, cooperación, exploración y narración, y que busca la consecución de objetivos (Parente, 2016, p. 15).

Según este autor, se puede definir una estructura funcional para el proceso de Gamificación que puede ser utilizada en cualquier tipo de institución, y especialmente dentro del aula (Figura 1).

***FIGURA 1**. Arquitectura funcional. Gamificación en la educación.*

Fuente: Parente, (2016).

1. **La actividad**: es el eje central del proceso de Gamificación. Ésta tiene que estar diseñada teniendo en cuenta las características del alumnado, el aula y el ciclo al que pertenecen. Los alumnos/as tendrán que superar una serie de misiones para alcanzar un objetivo final, para ello tendrán que usar la lógica.

2. **Contexto**: Es fundamental situar al alumnado dentro de un contexto llamativo y motivador, por ello debe de ser amplio y transversal, así se asegura un mayor porcentaje de éxito durante el proceso.

3. **Habilidades y competencias**: Cada persona a lo largo de su vida ha ido desarrollando una serie de habilidades que lo hacen único/a.

4. **Gestión/ Supervisión**: el plan gamificado debe de organizarse correctamente para que la implementación obtenga buenos resultados. El docente aquí juega un papel fundamental, tiene que tener un conocimiento adecuado para llevarla a cabo y evaluar su resultado, y de realizar propuestas de mejora.

5. **Mecánicas y elementos del juego**: estos elementos son muy importantes para mantener al alumnado motivado durante el proceso. Consistirán en:

- Propiciar una situación donde cada alumno sea un jugador, que compita con sus compañeros, en grupo o de forma individual, según las diferentes actividades.
- Establecer un límite de tiempo para las actividades o misiones.
- Plantear actividades como resolución de problemas.
- Establecer niveles de progreso.
- Fomentar el trabajo en equipo favoreciendo el aprendizaje cooperativo.

Aplicar la Gamificación en el aula requiere de responsabilidad y compromiso por parte del docente para alcanzar los objetivos establecidos. Si las instrucciones no llegan al alumnado de forma correcta puede tener consecuencias negativas como la desmotivación.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal es evaluar si la Gamificación (una metodología de aprendizaje innovadora), puede contribuir a la mejora de la motivación del alumnado de sexto curso de educación primaria, en el área de Ciencias Naturales. Por consiguiente, la pregunta principal es: ¿La Gamificación permite mejorar la motivación de los estudiantes para el aprendizaje de la ciencia en la etapa de primaria?

Se parte de la hipótesis de que la Gamificación, al emplear elementos propios de los juegos en entornos no lúdicos, va a contribuir en la mejora de la motivación del alumnado en el área de Ciencias Naturales, ya que

autores como Montero (2021), afirman que "Gamificar en el aula requiere tiempo, ganas y creatividad, pero los resultados son sorprendentes".

Con el trabajo de investigación que se desarrolla en el aula se pretende alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Medir la motivación inicial (pre-test) del alumnado de sexto curso de Primaria en al área de Ciencias Naturales.
- Aplicar durante 4 sesiones una propuesta gamificada en el aula de ciencias naturales.
- Analizar el grado de motivación final (Post-test). Comprobar si la Gamificación es una metodología que contribuye a la mejora de la motivación y actitudes hacia el aprendizaje en ciencias.

3. METODOLOGÍA

La investigación se desarrolla en un aula de sexto curso de Primaria de un centro público en la provincia de Almería. Se ha seleccionado dentro del Currículum de Educación Primaria de Andalucía, los contenidos del bloque 4 "Materia y Energía'' del área de Ciencias de la Naturaleza para tercer ciclo (Decreto 97/2015, de 3 de marzo):

***TABLA 1**: Contenidos de CCNN del Bloque 4 "Materia y Energía"*

CONTENIDOS
4.1. Electricidad: la corriente eléctrica. Efectos de la electricidad. Conductores y aislantes eléctricos. Los elementos de un circuito eléctrico. CN.03.05.
4.2. Observación de algunos fenómenos de naturaleza eléctrica (luz y calor). CN. 03.05.
4.3. Identificación de las características que se producen en las reacciones químicas mediante la observación directa e indirecta de experimentos. CN: 03.05.
4.8. Identificación de diferentes formas de energía (mecánica, térmica, química, calorífica…), sus transformaciones y su aplicación en la vida cotidiana. CN. 03.06.
4.9. Fuentes de energía y materias primas. CN. 03.06.
4.10. Clasificación de las fuentes de energía renovables y no renovables. CN. 03.06.

La metodología de gamificación no consiste en diseñar juegos, sino en basarse en las posibilidades que estos nos ofrecen para motivar a las personas, captar su atención, involucrarlas en una actividad e incluso influir en su comportamiento. Esta Gamificación utiliza recursos como puntos, niveles, recompensas, logros, etc., para comprometer al usuario en la tarea de aprendizaje, manteniendo su interés, incrementando su motivación, haciendo el aprendizaje más significativo y con la percepción de obtención de cierta recompensa al esfuerzo realizado al obtenerse una rápida retroalimentación. Esta dinámica de juego contribuye a crear una sensación de emoción e incertidumbre entre al alumnado lo cual hace que sea mucho más divertido. El objetivo es la mejora la cohesión grupal dentro del aula o el aprendizaje de ciencias naturales, ante la realización de una actividad que en apariencia es un juego (Santos-Villalba y Alcalá, 2020).

En la intervención que se desarrolla dentro del aula de sexto curso, se ha implementado actividades gamificadas durante cuatro sesiones en las que se sitúa al alumnado en un contexto ficticio, donde son superhéroes y tendrán que realizar una serie de misiones para salvar el planeta.

3.1. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS

El desarrollo de actitudes positivas hacia la ciencia es una de las principales prioridades en la educación científica. Con el objetivo de conocer las actitudes hacia la ciencia del alumnado de sexto curso de esta investigación, se han utilizado dos cuestionarios de escala Likert. En primer lugar, se ha utilizado el cuestionario denominado *Spanish-School Science Attitude Survey (S-SSAS)*, que es una adaptación del original SSAS (en inglés), para estudiantes hispanohablantes. Está formado por 10 items, afirmaciones que miden las actitudes de los estudiantes de Educación Primaria, en relación a seis constructos o aspectos relacionados con la asignatura de Ciencias de la Naturaleza. Los cuatro primeros constructos del S-SSAS se miden empleando una sola afirmación por cada constructo. Los tres últimos constructos del S-SSAS se miden empleando varias afirmaciones por cada constructo (Toma y Meneses, 2019).

Los constructos son los siguientes:

- Intención de seguir estudiando ciencias en el futuro (I): ítem 1.
- Disfrute de Ciencias de la Naturaleza (D): ítem 2.
- Dificultad percibida en Ciencias de la Naturaleza (DP): ítem 3*
- Percepción de autoeficacia en Ciencias de la Naturaleza (A): ítem 4
- Utilidad de las Ciencias (U): ítems 5 y 6.
- Relevancia de las Ciencias de la Naturaleza (R): ítems 7, 8, 9 y 10.

Cada afirmación fue adaptada para asegurar la comprensión de los estudiantes matriculados desde 3º hasta 6º curso de Educación Primaria (estudiantes de 8 a 12 años) (Toma y Meneses, 2019). Este cuestionario es adecuado en esta investigación ya que la actitud del alumnado hacia las ciencias está estrechamente relacionada con la motivación, de tal forma que cuanto más positiva sea esa actitud, mayor será la motivación.

En segundo lugar, se ha empleado la versión española del *School Science Attitude Questionnaire (SSAQ)*. Cuestionario validado tras su traducción al español y adaptación en un estudio para evaluar su validez psicométrica en una muestra de 259 alumnos/as de la ESO (Aguilera y Perales-Palacios, 2019). Este cuestionario está formado por 20 ítems, reformulados para adaptarlos a las características del alumnado de Educación Primaria. Asimismo, la escala tipo Likert está comprendida entre el 1 y el 5 (1 totalmente en desacuerdo al 5 totalmente de acuerdo). Las afirmaciones 5, 19, 8, 20 son inversas. El cuestionario mide la actitud del alumnado hacia la ciencia con el objetivo de saber si están motivados o no, ya que la relación entre ambos términos está demostrada. Los ítems que componen el SSAQ se distribuyen de la siguiente forma:

Importancia de la ciencia para el estudiante (D1): valora la motivación del estudiante hacia el conocimiento científico. Cuanto mayor sea la puntuación mayor será la motivación del estudiante hacia las asignaturas de ciencias (ítems: 5*, 6, 9, 13, 18).

Autoeficacia (D2): atiende a las percepciones del alumnado sobre sus propias capacidades y habilidades para tener éxito. Por tanto, cuanto más alta sea la puntuación en esta dimensión demostrarán una confianza alta

en sus habilidades para comprender, aprender y hacer ciencia (ítems: 4, 10, 14, 15, 19*).

Motivación y disfrute (D3): se refiere al nivel motivacional y de disfrute que el alumnado tiene al aprender o hacer ciencia. Puntuaciones altas se traducen en alta motivación y gran disfrute hacia la práctica y aprendizaje de los contenidos de ciencias (ítems: 1, 7, 8*, 11, 17).

Conexión de la ciencia con la vida diaria del estudiante (D4): se refiere a la utilidad de la ciencia para el alumnado en su vida diaria y su deseo de realizar estudios posteriores relacionados con esta. Por tanto, puntuar alto este factor se interpreta como, a mayor deseo de estudiar ciencias en el futuro más motivación (ítems: 2, 3, 12, 16, 20*).

Todos los ítems han sido redactados en positivo menos aquellos marcados con asterisco, los cuales se expresan en negativo.

3.2. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

La muestra está formada por 32 alumnos/as de Primaria (15 alumnos de 6ºB con los que se ha realizado la implementación de la propuesta gamificada, más 17 alumnos de 6ºA como grupo control donde la metodología de enseñanza era de tipo tradicional). Se ha realizado el pre-test con los 32 alumnos/as de la muestra donde se evalúa el grado de motivación inicial y un cuestionario post-test en la muestra experimental. La selección de los mismos se realizó mediante muestreo no probabilístico intencional por razones de accesibilidad. La participación de los alumnos/as cuenta con la autorización del CEIP correspondiente.

Es fundamental tener en consideración la contextualización del centro escolar, el entorno y el aula donde se va a desarrollar esta investigación. Debemos saber que es esencial adaptarnos a las necesidades de nuestro alumnado para poder llevar a cabo la implementación de la propuesta y su posterior análisis de los resultados obtenidos. La presente investigación se ha desarrollado en un CEIP de enseñanza compensatoria. Esto significa que dicho centro se encuentra en una zona necesitada de transformación social, por lo tanto, atiende a una población que presenta dificultades en el aprendizaje y se requiere de una atención específica.

Durante el periodo de observación previa a la investigación, se ha podido constatar una gran desmotivación en el alumnado, en concreto en el área de ciencias naturales, provocada posiblemente, por el uso de metodologías tradicionales, que no se adaptan a las necesidades educativas actuales. Por ello, se parte de la hipótesis de que la implementación de una nueva metodología, basada en la Gamificación, podría ayudarles a recuperar el interés perdido en el aprendizaje debido a la descontextualización de los contenidos que se enseñan, siguiendo una metodología tradicional basada en el libro de texto.

3.3. Recursos y actividades diseñadas para realizar la intervención

Para la realización de la intervención, se han planificado un total de 4 sesiones gamificadas, en las que cada sesión se corresponde con una misión. Se plantea una historia imaginaria donde el alumnado tiene el papel de superhéroes (*Avengers),* personajes de la película de *Los Vengadores de Marvel Comics*. Por tanto, el alumnado tiene que superar una serie de misiones para salvar el Planeta Tierra. Al final obtendrán una recompensa aquellos alumnos/as que más puntos hayan conseguido a lo largo de las misiones.

Se ha seleccionado este hilo conductor ya que el alumnado muestra un gran interés por esta película y sus personajes, los *Avengers*. A cada grupo se le entrega un sobre cerrado, que guarda una carta con su personaje *Avenger,* un papel de color que indica el equipo al que pertenecen y un dibujo de una capa de superhéroe. Cada equipo de los 4, se corresponde a un tipo de energía: mecánica, lumínica, térmica y eléctrica. Por otro lado, la capa de superhéroe personalizable, es el lugar donde cada alumno/a tiene que colocar las medallas que conseguirá tras la superación de cada misión. Conviene subrayar que estas capas serán colgadas en el tablón de clase para que todos/as puedan ver las medallas que han conseguido los demás. Esto claramente tiene dos claros objetivos; motivar a los alumnos y generar competitividad, dos elementos básicos que todo juego ha de contener para que funcione correctamente.

En segundo lugar, una vez que los alumnos/as tienen su sobre, se procede a contextualizar las misiones y para ello, se ha creado una presentación interactiva con *Genially*. Se presenta una misión por semana

siguiendo la temporalización indicada en el apartado con mismo nombre de este documento. En dicha presentación se indica las medallas que pueden conseguir en cada misión. Para comenzar cada misión se indica una pista, con la que se pretende despertar la curiosidad del alumnado y generar competitividad. Se presta especial interés en la puesta en escena para que el alumnado sienta en todo momento que está dentro de un juego. El profesor/a aquí juega un papel fundamental para guiar el juego. Si no se contextualiza cada misión de forma adecuada a la temática sobre la cual gira esta Gamificación, podría no tener éxito y no contribuir a mejorar la motivación. Una vez que los alumnos/as se han caracterizado y metido en su papel, da comienzo el juego.

3.4. Temporalización y misiones

La implementación de las acciones en el aula se lleva a cabo durante las sesiones de una hora y media, en las que se desarrollan un total de 4 misiones gamificadas. En la presente tabla se presentan de forma esquemática en cada misión, los contenidos tratados y los objetivos.

***TABLA 2**: Secuencia de actividades (Misiones).*

MISIONES	**MISIÓN 1:** ¡Esto está que arde!	**MISIÓN 2:** ¡Endesa nos lleva presos!	**MISIÓN 3:** "Los polos opuestos se atraen"	**MISIÓN 4:** "Ciencia explosiva"
CONTENIDOS	-La energía. -Formas de energía. -Propiedades de la energía. -El calor y la temperatura. -Cambios de estado. -Fuentes renovables y no renovables de energía.	-El calentamiento global. -Impactos ambientales. -Desarrollo sostenible. -Medidas de ahorro energético.	-La electricidad. -Materiales aislantes y conductores. -Magnetismo y magnetismo terrestre.	-Repaso de lo aprendido. -Elaboración de experimentos.

OBJETIVOS	-Conocer qué es la energía, sus formas y propiedades. -Aprender las características del calor. -Indagar sobre los cambios de estado. -Investigar sobre las fuentes de energía.	-Clasificar los impactos ambientales según su origen. -Conocer el concepto de calentamiento global y sus consecuencias. -Aprender sobre las medidas de desarrollo sostenible de la ONU. -Proponer medidas de ahorro energético.	-Conocer qué es la electricidad. -Aprender sobre la electricidad estática. -Clasificar materiales en aislantes o conductores. -Explicar el concepto de magnetismo. -Conocer cómo funciona el magnetismo terrestre. -Crear un invento eléctrico.	-Realización de un experimento grupal sobre las formas de energía. -Exponer en público el experimento. -Poner en práctica lo aprendido mediante la realización de un Kahoot.

4. RESULTADOS

Se ha realizado el cálculo de las estadísticas descriptivas de la media y desviación típica a partir de los resultados de los cuestionarios. La escala Likert presenta una escala de valores del 1 (muy en desacuerdo) y 5 (muy de acuerdo). Esto se traduce en que cuanto más cerca del 5 el alumnado muestra actitudes más positivas hacia la ciencia y por tanto más motivación, excepto en las afirmaciones inversas que será, al contrario. Los ítems inversos se indica con un *.

4.1. Resultados del Cuestionario S-SSAS (Pre-test y Post-Test)

En la Tabla 3. se muestran los resultados obtenidos para la muestra analizada de alumnado participante.

***TABLA 3**. Estadística descriptiva: media y desviación típica para la muestra de alumnado de 6º curso en el cuestionario S-SSAS.*

	Resultados Cuestionario S-SSAS	Pre-test		Post-test	
	Dimensiones e items	Media	DT	Media	DT
Nº items	***Intención de seguir estudiando ciencias en el fututo***				
1.1	Es muy probable que me apunte a Ciencias de la naturaleza en la eso	4,2	1,21	4,47	0,74
	Disfrute Ciencias de la Naturaleza				
1.2	Pienso que Ciencias de la Naturaleza es aburrida	3,06	1,18	4,47	0,74
	Dificultad en Ciencias de la Naturaleza				
1.3*	Me cuesta terminar las tareas para clase de ciencias	3,07	1,53	2,67	1,45
	Percepción de autoeficacia en Ciencias				
1.4	Pienso que soy muy bueno en Ciencias	2,4	1,3	2,87	1,13
	Utilidad de las ciencias				
1.5	Un trabajo como científico sería interesante	3,73	1,44	4,27	1,1
1.6	Para mis futuros estudios, el conocimiento de las Ciencias es Útil	4,4	0,74	4,6	0,51
	Relevancia de las Ciencias de la Naturaleza				
1.7	La ciencia ayuda a mejorar la vida	4	1,36	4,73	0,46
1.8	Quiero aprender sobre las plantas de mi entorno	3,93	3,67	3,8	1,47
1.9	Para mi vida diaria, creo que ciencias de la naturaleza es:	3,67	1,29	4,2	0,68
1.10	Quiero aprender sobre la electricidad y saber cómo se usa en una casa	4	1,46	4,6	0,63

Al analizar los datos obtenidos tras la gamificación y compararlos con los obtenidos antes de aplicar esta metodología en el aula, se aprecia una clara tendencia a la mejora de las actitudes hacia la ciencia y la motivación. Se aprecia un mayor posicionamiento por parte del alumnado, ya que no se encuentran tantas respuestas neutrales como en el pre-test.

La intención de seguir estudiando ciencias en el futuro (ítem 1.1) **(I),** ha mejorado al tener una media de respuesta en el post-test de 4,47 frente al 4,2 del pre-test.

El disfrute por aprender ciencias **(D)** también ha aumentado tras la Gamificación con una media del ítem 1.2 de 4,47 en el post-test frente a una media de 3,06 del pre-test. Esto se traduce en que la gamificación ha tenido un efecto positivo y ha contribuido a despertar el interés en el alumnado.

En cuanto a la dificultad que presentan los alumnos en el aprendizaje de las ciencias **(DP),** si analizamos las medias obtenidas para el ítem 1.3 se aprecia una leve mejoría, por lo tanto, las actividades llevadas a cabo durante la Gamificación han sido adecuadas y claras para el alumnado.

Con respecto a la percepción de autoeficacia en Ciencias **(A)**, el ítem 1.4, tiene una media de respuesta de 2,4 para el pre-test y de 2,87 para el post test; por lo que no hay una diferencia significativa en este ámbito. Los alumnos/as consideran que están en desacuerdo y no son muy buenos en ciencias de la Naturaleza.

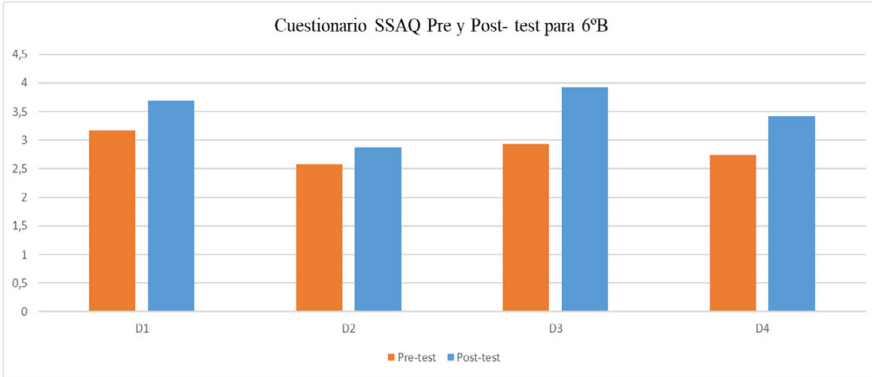
En los ítems 1.5 y 1.6 correspondientes a la utilidad de las ciencias para el alumnado **(U)**, sí se aprecia una clara mejoría, ya que la media en el post-test ha aumentado considerablemente. Tras la Gamificación, opinan que un trabajo como científico sería más interesante, asimismo también consideran que de cara a futuros estudios el conocimiento de las ciencias sería muy útil.

La Relevancia de las Ciencias de la Naturaleza **(R),** medida en los ítems 1.7, 1.8, 1.9 y 1.10, también ha mejorado. Los alumnos/as están de acuerdo o muy de acuerdo en que la ciencia ayuda a mejorar la vida, asimismo su interés por aprender más sobre el entorno que les rodea también ha aumentado tal y como se puede apreciar en la tabla 3. Esto es debido a que las actividades que han llevado a cabo durante el proceso de Gamificación han sido de utilidad para ellos, propiciando un aumento de su interés hacia la ciencia.

4.2. Resultados del Cuestionario SSAQ (Pre-test y Post-Test)

Los resultados del cuestionario SSAQ se muestran en la Figura 2 y Tabla 4 a continuación.

***FIGURA 2**. Resultados del cuestionario SSAQ en muestra experimental: Importancia de la ciencia para el estudiante (D1). Autoeficacia (D2). Motivación y disfrute (D3). Conexión de la ciencia con la vida del estudiante (D4).*



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados del cuestionario SSAQ (Pre-test) de la muestra experimental, se aprecia en general en los 20 ítems, una baja motivación al mostrar una actitud baja en muchas afirmaciones ya que la media no supera el 4 en la escala Likert.

Al realizar la comparación en los diferentes ítems en los resultados del Pre-test y Post-test SSAQ, se observa que:

Un más claro posicionamiento a la hora de contestar en el alumnado, ya que no se obtienen tantas respuestas neutrales como en el pre-test.

Los resultados de los ítems 2.5*, 2.6, 2.9, 2.13, 2.18 muestran que los alumnos están más motivados hacia el conocimiento científico **(D1)**, ya que las medias han aumentado. El alumnado considera, en mayor medida que antes de la Gamificación, que las asignaturas de ciencias deben de ser obligatorias, mostrando estar muy de acuerdo en que es importante comprender lo que se enseña en clase de ciencias.

TABLA 4. *Resultados del cuestionario SSAQ. Media y desviación estándar (muestra experimental).*

	SSAQ CLASE 1 (6ºB)	Pre-test		Post-test	
	Dimensiones e items	Media	DT	Media	DT
Nº items	***Importancia de la ciencia para el estudiante***				
2.5*	Las asignaturas de ciencias no deberian de ser obligatorias	2,33	1,4	1,87	1,19
2.6	El número de horas por semana de ciencias deberia aumentar	2,6	0,45	2,87	1,25
2.9	Es importante para mí entender lo que se enseña en clase de ciencias	3,67	1,54	4,13	1,19
2.13	Los estudios científicos me permiten entender fenómenos diarios	3,47	1,51	4,33	1,05
2.18	Creo que la comprensión de la ciencia es importante para todos	3,47	1,36	4	1,13
	Autoeficacia				
2.4	El clase de ciencias obtengo respuestas a preguntas que me intrigan	2	1,51	3,2	1,42
2.10	Los temas de ciencias son faciles de estudiar	2,67	1,59	2,67	1,11
2.14	Ayudo a los demás en clase de ciencias	2,47	1,3	2,73	1,28
2.15	Confio en mis habilidades para tener éxito en el estudio de la ciencia	2,93	1,53	3,47	1,19
2.19*	Es dificil para mí aprender ciencia	3,2	1,61	2,73	1,33
	Motivación y disfrute				
2.1	Pienso que la ciencia es un tema interesante	3,67	1,54	4,27	1,28
2.7	Las clases de ciencias me fascinan	3,13	1,41	3,87	1,19
2.8*	Las clases de ciencias me aburren	3,2	1,47	1,67	1,23
2.11	Me divierto aprendiendo ciencias	3	1,46	4,4	1,12
2.17	Me interesan las explicaciones de los fenómenos científicos	3,07	1,62	3,73	1,22
	Conexión de la ciencia con la vida diaria del estudiante				
2.2	En clase de ciencias obtengo respuestas a preguntas que me intrigan	3,27	1,28	3,8	1,21
2.3	En clase de ciencias puedo expresar mis propias ideas	3,27	1,44	4	0,93
2.12	En el futuro me gustaría ser científico	2,33	1,5	2,87	1,55
2.16	Me gusta leer libros y ver programas que tratan temas científicos	2,93	1,53	3,27	1,49
2.20*	La ciencia no tiene conexión con mi vida	3,13	1,51	1,87	0,83

Fuente: Elaboración Propia

Las percepciones del alumnado sobre sus propias capacidades y habilidades para tener éxito, es decir la autoeficacia, **(D2)** recogidas en los ítems: 2.4, 2.10, 2.14, 2.15, 2.19*, han aumentado tras la Gamificación y esto se traduce en una mejora de la motivación. Consideran poder tener más éxito en la ciencia sin la ayuda del profesor, lo que muestra que la Gamificación ha contribuido a su percepción y piensan que los temas de ciencias son más fáciles de estudiar.

El nivel motivacional y de disfrute que el alumnado tiene al aprender o hacer ciencia **(D3)**, se puede ver en los ítems 2.1, 2.7, 2.8*, 2.11, 2.17. Puntuaciones altas se traducen en alta motivación y gran disfrute hacia la práctica y aprendizaje de los contenidos de ciencias. Las medias para cada afirmación en los post- test muestran una clara mejora, tras las misiones gamificadas los alumnos piensan que la ciencia es más interesante y divertida.

La utilidad de la ciencia para el alumnado en su vida diaria y su deseo de realizar estudios posteriores relacionados con esta **(D4)**, se analiza en los Ítems 2.2, 2.3, 2.12, 2.16, 2.20* también ha mejorado levemente tal y como se aprecia en los gráficos. Por tanto, puntuar alto este factor se interpreta como, a mayor deseo de estudiar ciencias en el futuro más motivación (excepto para la pregunta 2.20* que está redactada en negativo).

5. DISCUSIÓN

Tras el análisis de datos los resultados muestran que el alumnado ha aumentado su implicación en el aprendizaje, mejorando su motivación y mostrando una actitud más positiva hacia el aprendizaje de las ciencias. En definitiva, este estudio demuestra que el uso de metodologías que impliquen más al alumnado, como es el uso de la gamificación en el aula, donde el alumnado es el protagonista de su aprendizaje, van a contribuir a una mejora de la motivación. Los resultados de este estudio han sido muy positivos ya que se han alcanzado los objetivos propuestos. La Gamificación al emplear elementos extraídos de los juegos ha resultado ser más atractivo para el alumnado, aumentando su motivación y resultados en el aprendizaje.

En general, tras el análisis de datos se puede evaluar la investigación y la intervención en el aula como satisfactorias, ya que se ha podido desarrollar en su totalidad y con una alta participación y respuesta del alumnado. Al mismo tiempo, el alumnado ha disfrutado con el aprendizaje, su motivación ha aumentado, así como su actitud hacía el aprendizaje de las ciencias, mostrando tras la implementación de la propuesta, una actitud más positiva hacia las ciencias. Autoras como Jiménez-Hernández y Macotela-Flores (2008) afirman que, para comprender la propia motivación del aprendizaje escolar, son esenciales las teorías de motivación intrínseca y las enfocadas en las creencias de competencia y eficacia. Las primeras responden a la pregunta ¿quiero hacer la tarea? y las segundas se orientan a contestar ¿puedo hacer la tarea? En dicha propuesta el alumnado ha estado motivado lacia la realización de las tareas y se ha sentido que podían realizarla con éxito.

Bandura et al., (2001) plantean que cuando las personas adquieren creencias de auto-eficacia y expectativas de resultados positivos, se incrementa su motivación intrínseca, lo cual los conduce a un mayor aprendizaje.

En definitiva, este estudio demuestra que el uso de metodologías que impliquen más al alumnado (como es el caso de la Gamificación), donde éste sea el protagonista de su aprendizaje, y aprendan inmersos en el juego, van a contribuir a una mejora de la motivación.

Con respecto a los objetivos específicos de la investigación, se han medido las actitudes hacia la ciencia con los cuestionarios antes y después de las sesiones Gamificadas. Los resultados muestran que el alumnado se ha mostrado colaborativo, lo que ha facilitado la labor docente. Además de ello, la gamificación también ha promovido un trabajo cooperativo.

Finalmente, se ha demostrado con este estudio, que la Gamificación contribuye a un aumento de la motivación del alumnado hacia el aprendizaje de las ciencias, por ello se debe instar a proporcionar a los docentes una mejor y mayor formación en metodologías más innovadoras, capaces de propiciar un aprendizaje más motivador para los estudiantes a la vez que se consigue un aprendizaje más significativo.

Un aspecto de mejora muy enriquecedor sería realizar la gamificación durante más sesiones, con el objetivo de apreciar si la motivación de los alumnos/as va mejorando aún más de forma progresiva, así como la actitud positiva hacia la ciencia y como resultado de ésta, su alfabetización científica.

6. CONCLUSIONES

Se ha demostrado con este estudio, que la Gamificación contribuye a un aumento de las actitudes positivas hacia la ciencia y la motivación del alumnado hacia el aprendizaje de ésta, por ello se debe instar a proporcionar a los docentes una formación en metodologías más innovadoras, capaces de propiciar un aprendizaje más motivador para los estudiantes a la vez que se consigue un aprendizaje más significativo.

En conclusión, el siglo XXI se caracteriza por el desarrollo digital, científico y tecnológico, por tanto, la forma de enseñar se debe adaptar a los nuevos modos de vida. Por tanto, es necesario utilizar nuevas metodologías o formas de enseñar adaptadas al mundo actual y a las demandas de la sociedad en la que vivimos.

7. REFERENCIAS

Aguilera D., Perales-Palacios F.J. (2019). Actitud hacia la Ciencia: Desarrollo y validación estructural del School Science Attitude Questionnaire (SSAQ). Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 16 (3), 3103. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2019.v16.i3.3103

Aguilera-Morales, D. y Perales-Palacios, F.J (2016). Metodología participativa en ciencias naturales: implicación en el rendimiento académico y la actitud hacia la ciencia del alumnado de Educación Primaria. ReiDoCrea, 5, 119-129. https://doi.org//10.30827/Digibug.41450

Amezcua-Aguilar, T. y Amezcua-Aguilar, P. (2018). La gamificación como estrategia de motivación en el aula. En A. Torres-Toukoumidis y L.M. Romero-Rodríguez (Eds.), Gamificación en Iberoamérica, (pp. 137-147). Editorial Universitaria Abya-Yala

Bandura, A.; Barbaranelli, C.; Caprara, G. V. y Pastorelli, C. (2001). Self-efficacy beliefs as shapers of children's aspirations and career trajectories, Child Development, 72, pp. 187-206

Contreras Espinosa, R. S. (2017). Gamificación en escenarios educativos. Revisando Literatura para aclarar conceptos. En R.S. Contreras Espinosa y J.L. Eguia (Eds.) Experiencias de gamificación en aulas, 15, (pp.11-17). Institut de la Comunicació

Decreto 97/2015, de 3 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía. Andalucía, 13 de marzo de 2015, núm. 50, pp. 1-436

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., y Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. En: Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments (pp. 9–15). New York: ACM. https://doi.org/10.1145/2181037.2181040

Dewey, J. (1963). Interest and effort in education, Boston: Riverside Press

Ferrer, E. M. (2013). Gamificación y 2e-learning": algunos ejemplos con juegos de pregunta-respuesta. En: Innovación docente universitaria en entornos de aprendizaje enriquecidos: I Jornadas Internacionales de Innovación Docente Universitaria en Entornos de Aprendizaje Enriquecidos. Libro de actas (pp. 104-106). Universidad Nacional de Educación a Distancia– UNED

Garzón Fernández, A. y Martínez Requena, A. (2017). Reflexiones sobre la alfabetización científica en la educación infantil. Espiral. Cuadernos del Profesorado, 10(20), 28-39. https://doi.org/10.25115/ecp.v10i20.1010

Gil-Flores, J. (2012). Actitudes del alumnado español hacia las ciencias en la evaluación PISA 2006. Enseñanza de las Ciencias, 30 (2), pp. 131-152. https://doi.org/10.5565/rev/ec/v30n2.220

Heider, F. (1946). Attitudes and Cognitive Organization, The Journal of Psychology, 21:1, 107-112. https://doi.org/10.1080/00223980.1946.9917275

Hernández, M. L. y González, M. A. (2015). La motivación en el aula: estrategia esencial para mejorar el aprendizaje en la escuela primaria. Cuadernos de educación y desarrollo, 55, 1-10

Jenkins, E.W. y Nelson, N.W. (2005). Important but not for me: students' attitudes towards secondary school science in England. Research in Science & Technological Education, 23:1, 41-57. https://doi.org/10.1080/02635140500068435

Jiménez-Hernández, M. E. y Macotela-Flores, S. (2008). Una escala para evaluar la motivación de los niños hacia el aprendizaje de primaria. Revista mexicana de investigación educativa, 13(37), 599-623. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14003712

Kinlaw, C. R. y Kurtz-Costes, B. (2007). Children's theories of intelligence: beliefs, goals, and motivation in the elementary years. The Journal of General Psychology, 134(3), pp. 295-311. https://doi.org/10.3200/GENP.134.3.295-312

Kiryakova, G., Angelova, N., y Yordanova, L. (2014). Gamification in education. Proceedings of 9th International Balkan Education and Science Conference. https://doi.org/10.4018/978-1-5225-5198-0

Lagunas, J. M. (2009). La motivación en la Educación Primaria. Isla de Arriarán: revista cultural y científica, (33), 291-309

Lee, J. J. y Hammer, J. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother? Academic Exchange Quarterly, 15(2)

Manzano León, A., Sánchez Sánchez, M., Trigueros Ramos, R., Álvarez Hernández, J. y Aguilar Parra, J.M. (2020). Gamificación y Breakout Edu en Formación Profesional. El programa «GreyPlace» en Integración Social. EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC, 9(1), 1-20. https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12067

Marín-Díaz, V. (2015). La Gamificación educativa. Una alternativa para la enseñanza creativa. Digital Education Review. https://doi.org/10.1344/der.2015.27.%25p

Martín, A., y Rodríguez, S. (2015). Motivación en alumnos de Primaria en aulas con metodología basada en proyectos. Revista de estudios e investigación en psicología y educación, Extra (1), 058-062. https://doi.org/10.17979/reipe.2015.0.01.314

Montero Sánchez, M. (2021). En clase sí se juega: Una guía práctica para crear tus propios juegos en el aula. Paidós Ibérica

Osborne, J.; Simon, S. y Collins, S. (2003). Attitudes toward science: a review of the literature and its implications. Internacional Journal of Science Education, 23 (5), pp. 448-467. https://doi.org/10.1080/0950069032000032199

Ospina, J. (2006). La motivación, motor de aprendizaje. Revista Ciencias de la Salud, 4 (Especial), 158-160

Parente, D. (2016). Gamificación en la educación. En R. Contreras y J. Eguia (Eds.). Gamificación en aulas universitarias (pp. 11-21). InCom-UAB Publicacions, 15

Pérez Gallardo, E. y Gértrudix-Barrio, F. (2021). Ventajas de la gamificación en el ámbito de la educación formal en España. Una revisión bibliográfica en el periodo de 2015-2020. Contextos Educativos, 28, 203-227. https://doi.org/10.18172/con.4741

PIAGET, J. (1980). Seis estudios de Psicología. Barral

Pintrich, P. y Schunk, D. (2006). Motivación en contextos educativos. Teorías, investigación y aplicaciones. Pearson Educación

Prensky, M. (2001). Digital game-based learning. McGraw Hill

Pro, A. y Pérez, A. (2014). Actitudes de los alumnos de Primaria y Secundaria ante la visión dicotómica de la Ciencia. Enseñanza de las Ciencias, 32.3, pp. 111-132. https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.1015

Rodríguez-Lifante, A. (2015). Motivación y actitudes como variables afectivas en aprendices griegos de español como lengua extranjera. (PhD), Universidad de Alicante, Alicante

Rodríguez, F. y Santiago, R. (2015). Gamificación. Cómo motivar a tu alumnado y mejorar el clima en el aula. Editorial Océano

Santos-Villalba, M. J. y Alcalá, M. J. (2020). La gamificación como metodología innovadora en el marco de la educación para el desarrollo sostenible. En: La tecnología como eje del cambio metodológico (pp. 1932-1935). UMA Editorial

Schleicher, A. (2006). The Lisbon Council Policy Brief: The Economics of Knowledge. Lisbon Council, 1, 2-16

Schunk, D. H. (1991). Learning theories. An educational perspective. McMillan

Sherry, J. (2013). Gamificación versus aprendizaje basado en juegos: teorías, métodos y controversias. Recuperado de http://bit.ly/gamifyvsgbl2

Toma, R.B. y Meneses, J.A. (2019). Validation of the single-items Spanish-School Science Attitude Survey (S-SSAS) for elementary education. PLoS ONE 14(1): e0209027. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209027

Valle, A., González, R. y Rodríguez, S. (2006). Reflexiones sobre la motivación y el aprendizaje a partir de la Ley Orgánica de educación (L.O.E.): "Del dicho al hecho...". Papeles del psicólogo, 27(3),135- 156

Vázquez Ramos, F. J. (2021). Una propuesta para gamificar paso a paso sin olvidar el currículum: modelo Edu-Game. Retos, 39, 811-819. https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.76808

Vigotski, L. S. (1982). El juego y su función en el desarrollo psíquico del niño. Cuadernos de Pedagogía, 85, 39-48

Villagrasa, S., Fonseca, D., Redondo, E., y Duran, J. (2014). Teaching case of gamification and visual technologies for education. Journal of Cases on Information Technology, 16(4), 38-57. https://doi.org/10.4018/jcit.2014100104

EL LIDERAZGO DE LOS INFLUENCERS-YOUTUBERS EN LOS ALUMNOS Y SU APROVECHAMIENTO SOBRE EL LIDERAZGO DEL PROFESORADO: UNA PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

MIGUEL RUMAYOR
Univerdad Villanueva

BELÉN POVEDA
Universidad Villanueva

1. INTRODUCCIÓN

Como es sabido, los jóvenes de todo el mundo cada vez dedican más su tiempo al seguimiento de *youtubers*. Algunos de estos comunicadores, con edades cercanas a sus propios seguidores, como T-Series, PiewDiewPie o Cocomelon-Nursery acumulan más de cien millones de suscriptores desperdigados por diferentes latitudes. En países como España creadores de contenido como elrubius-OMG, VEGETTA777 y AuronPlay sobrepasan los veinte millones de suscripciones, gran parte de los cuales son chicos entre 12 y 16 años. YouTube ha sido en el mundo, hasta la reciente y poderosa irrupción de Tik-Tock, la red social con mayor influencia en esa franja de edad. Por eso su valor e influencia trasciende el ámbito de la educación personal o familiar y tiene un gran impacto en el desempeño escolar y también sobre la labor de los profesores en la escuela.

Un *influencer* que opera en YouTube tiene algo de comunicador, de actor, de formador, de político y tal vez de otras ocupaciones y quehaceres concretos que han existido en nuestra sociedad. Dada la novedad del trabajo, tal vez lo que más determina esa labor no pueda ser fácilmente enseñado y tiene que ver más bien con cualidades personales y una intuición clara para poder conectar con los demás usando medios hasta

hace poco novedosos como es la plataforma desde las que trabaja. Ser *youtuber* es una profesión más de las que irán apareciendo en los próximos años, de enorme relevancia social educativa y con proyección laboral frente otras profesiones. Según el World Economic Forum (2016), formarse para esto es relevante, a diferencia de otras muchas ocupaciones, donde nuestros jóvenes se preparan en algo que tiene el 45% de posibilidades de no existir dentro de pocos años.

De manera particular, se han hecho interesantes estudios del fenómeno *youtuber* desde la perspectiva de la comunicación social. Algunas, también, desde la óptica psicológica, sobre aspectos como la autoestima o el narcisismo (Wang, 2017) o sobre la influencia de estos líderes sociales en hábitos de vida costumbres y moralidad entre jóvenes y niños (Koh, 2014). Aunque las reflexiones filosófico-educativas no terminan de abarcar la magnitud del asunto.

Por ello en este capítulo se tratará de abordar algunos aspectos de la influencia de los *youtubers* sobre los adolescentes y jóvenes y su impacto y posible aprovechamiento desde una perspectiva educativa personalista para poder aplicarlo luego en innovación de formación del profesorado escolar en la etapa de la adolescencia y la juventud.

Hoy en día, la influencia de las redes sociales, en cualquier persona, pero especialmente entre niños y jóvenes, se ha convertido en un elemento clave para la configuración de la identidad personal (Dans, 2015). Aunque es verdad que muchas veces el impacto de los líderes de comunicación sobre los alumnos, en cuanto a lenguaje y temáticas tratadas, no es buena y frena o impide su desarrollo, sin embargo, también encontramos aspectos positivos que pueden contribuir al desarrollo del bien común de la sociedad.

Los *youtubers* pueden actuar como divulgadores eficaces de campañas de sanidad o tráfico, como ha ocurrido durante la crisis del Covid-19. YouTube se ha convertido según afirma el FECYT en 2017 en la fuente de divulgación científica más consultada (Zaragoza Tomás y Roca Marín, 2020). También se pueden destacar aspectos formativos como el canal sobre docencia musical con cientos de miles de suscriptores que posee Jaime Altozano, en donde realiza explicaciones fáciles de entender

e interesantes sobre composiciones y bandas sonoras de películas. Por eso la intención aquí es afrontar este fenómeno social desde una óptica positiva, evitando la demonización o el absoluto desprecio con el que frecuentemente es tratado desde el mundo educativo y así aprovecharlo proponiendo un estudio para innovar en la formación de profesores.

Esta reflexión girará no tanto en establecer patrones restrictivos o regulatorios sino en torno a un tema que atañe indirectamente a la llamada alfabetización mediática y la construcción de la identidad digital. Este consiste en subrayar algunas de las habilidades, valores y virtudes que poseen ciertos de estos *influencers* cuando actúan en YouTube y que les hacen ser atractivos para nuestros alumnos. Se trata por tanto de poner el interés en cuestiones que posteriormente incidirán en la relación profesor-alumno y que tienen que ver con aspectos cómo son la autenticidad, humildad, la generosidad, la justicia, la fortaleza y la resiliencia, el orden de vida y la templanza, entre muchos otros, los cuales nuestros alumnos perciben frecuentemente en los *youtubers* que siguen. Posteriormente, correspondería realizar un trabajo de campo y medir esto de forma científica y realizar una planeación didáctica y formativa para ver cómo esos elementos, en cuanto al fondo, pero también a la forma, pueden ser utilizados en los maestros y así puedan un liderazgo formativo sobre los propios alumnos. Ayudarles entre otras cosas para que sean más selectivos y críticos a la hora de elegir a qué *youtubers* siguen.

2. UN IMPORTANTE FENÓMENO SOCIAL DE ENORME ALCANCE EDUCATIVO

Antiguamente para lanzar una iniciativa social había que movilizar a un buen grupo de gente en asuntos relacionados con la propaganda y la organización social. Existían para esto los medios de comunicación clásicos como la radio, la prensa o la televisión, apoyados muchas veces por *lobbies* o grupos de presión para conseguir que por ejemplo determinadas políticas se impusieran. Además, algunas iniciativas concretas, también como sucede ahora, eran impulsadas por individuos o intereses poderosos. Sin embargo, lo novedosos hoy es que un simple *influencer* con un *smartphone* y su cámara de vídeo, subiendo sus propias

producciones, puede hablar directamente a millones de personas, plantear algún reto estúpido o crear una corriente de opinión y movilizar cientos de miles de personas por todo el orbe. Esto ha llevado a considerar a estas figuras por parte de muchos de nuestros jóvenes y adolescentes como pequeños héroes de nuestro tiempo.

Las llamadas por algunos "causas 2.0" como podrían ser el movimiento de la primavera árabe, el 15 M en España, o el fenómeno *metoo* están influidas por estas figuras mediáticas que son los *influencers*. Así, la facilidad, velocidad y facilidad con la que ahora se puede participar en la vida pública es algo novedoso y parece que en cierto sentido nuestros alumnos lo han entendido bien, al parecer no pocas veces mejor que muchos adultos.

Así, es de esperar que el movimiento que tiene pocos años y avanza vertiginosamente se consolidará e irá haciéndose cada vez más fuerte. Muchos líderes de opinión y políticos lo saben bien y de ahí que sus mensajes cada vez se monten en plataformas como YouTube, y el tono y las formas se inserten con gran facilidad en esa estética y modo de comunicar. Incluso la televisión se encuentra en un franco declive ante la fuerza sin límites que ha adquirido el smartphone —ya hay casi tantos como habitantes en el mundo— y la personalización de éste en cada ser humano. En poco tiempo se puede esperar que los ciudadanos adultos hayan recibido la mayor parte de su formación a la largo de la vida a través de una terminal de teléfono.

Es por eso muy importante reconocer los aspectos más sobresalientes y aprovechables del fenómeno social, ya que las próximas generaciones se verán notablemente condicionadas por este. Tanto en las formas y el fondo de las propuestas, en temas como la elección de gobernantes o la difusión de políticas públicas. El éxito de la formación de los ciudadanos dependerá de una atenta consideración entre otros de estos aspectos. Al respecto se puede poner un ejemplo ilustrativo, con un estudio que demuestra que en un país como en Italia la enseñanza de las llamadas STEM, tan importantes en el mundo escolar, ya se valora más por parte de los alumnos mediante el uso de la plataforma YouTube que lo que reciben de forma organizada por sus profesores en la escuela (Gil-Quintana et al., 2020).

3. ASPECTOS DESTACABLES EN LA INFLUENCIA DE LOS YOUTUBERS SOBRE LOS ALUMNOS

YouTube es una red donde de manera preminente se lleva a cabo la difusión entre los jóvenes de ideas, costumbre y creencias (Reyes Arellano et al., 2020). Además, los *youtubers* son apreciados entre los chicos y chicas como gente cercana y casi siempre con sentido del humor. Gracias a ello estos líderes sociales son capaces de crear corrientes de opinión. Figuras de autoridad y prestigio con los que, lo queramos o no, cada chicho compara a sus propios padres y profesores. Además, los adolescentes quieren llegar a ser *youtuber* porque consideran que es un trabajo fácil, divertido y que requiere poco esfuerzo y con el que además se puede llegar a ganar mucho dinero. Así lo demuestran algunas encuestas (Adecco, 2021), en las que además se observa un incremento progresivo en la apreciación positiva del fenómeno en los últimos años pasando del 2.4% al 5.9% especialmente entre los varones.

De ello se desprende la importancia de reflexionar sobre tales aspectos y la influencia personal que hay detrás de esas virtudes encarnadas en los ídolos *youtubers*. Los jóvenes de ahora no son distintos a los de otros momentos de la historia. No son más frívolos, vagos, o inconscientes. En ellos existe una gran nobleza y sienten, al igual que en distintos momentos y culturas de la humanidad, un deseo sincero de cambiar aquello que no les gusta y también de rebelarse contra las injusticias y los problemas que hay a su alrededor. La diferencia hoy tal vez radique en los medios que usan para hacerlo y en los caminos que les abren las nuevas tecnologías para expresarse, las cuales impactan más rápido e incontrolable que en otros momentos de la historia.

Hay que subrayar aquí que el protagonismo de los adolescentes y de la gente joven como grupo social está sesgado por el prejuicio sociológico de nuestro tiempo que pesa sobre ellos y que consiste en avalar esta etapa de la vida como el paradigma y el centro en el que se deben de mirar los que pertenecen a otras generaciones diferentes. Los jóvenes, en esta sociedad de la alienación y la aceleración según la denomina el sociólogo Harmut Rosa (2016) se ven a sí mismos obligados a admirar su propia condición y presionados para no abandonarla nunca ya que nuestra

sociedad, en cierta medida sanciona a todo aquel que no quiere sentirse joven o ya ha dejado esa etapa de la vida. Por tanto, esta situación, junto con los desórdenes hormonales y las novedades y sufrimientos que padecen, produce en los jóvenes y adolescentes un profundo pesar, como avalan muchas encuestas con números trágicos entre ellos de depresiones y suicidios. Son pocos los chichos que se consideran agraciados y por eso ven aquellos que siguen, sea real o no, un modelo de la ansiada felicidad.

También hay que destacar aquí que el *youtuber* es alguien con quien el joven se comunica "personalmente". No lo hace en la mayoría de los casos de una manera directa o real, pero en su mente y en sus sentimientos tiene un protagonismo que no poseen otras figuras de autoridad. Podemos decir que dialoga con él, de forma metafórica. En su propio mundo interior trata encontrar junto con él un sentido a lo que le rodean.

Por eso, otro aspecto interesante para destacar de estos *influencers* sobre los alumnos es que tienen impacto en ellos no solo de una manera general sino en modo particular según los modos, temas y preocupaciones que tratan. Destacan entre ellos sobre todo los que tienen que ver con el mundo del espectáculo, los videojuegos, el fútbol, las bromas, los giros verbales, el conocimiento y la relación con personas de diferente sexo, el entretenimiento, y en menor en menor medida la política y los movimientos sociales. Aunque también lo hacen los modos concretos en los que los abordan, las palabras y la educación con que tratan a los demás y cómo resuelven los temas en los que la ética y la moral están implicados. Al respecto se puede decir que, si bien existen figuras disruptivas que no se guían por parámetros éticos o utilizan un lenguaje zafio o vulgar, la mayoría de los grandes *youtubers* trata de usar modos y formas adaptados a una ética común.

Por último, a veces se acentúa demasiado la idea que esa influencia que nuestros alumnos reciben por medio de estos líderes tiene que ver con la emotividad o sentimientos, pero sin embargo el realismo y lo razonable de sus propuestas es frecuentemente lo más atractivo para los jóvenes seguidores. Este anhelo de realismo se aprecia en el estudio por García Galera, Fernández Muñoz y Porto Pedrosa, (2017) donde el 50% de los jóvenes encuestados señaló que lo que más despierta su interés de una

causa defendida por un *youtuber* al que están suscrito es la causa en sí y la realidad que hay detrás de los temas expuestos. Esta es una nota para tener en cuenta, especialmente para los profesores que piensan que acentuando la dimensión afectiva de sus enseñanzas o dando una carga mayor a los sentimientos ejercerán una mayor influencia sobre sus alumnos, y olvidan, como se acentuará más adelante, la importancia del pensamiento crítico y la capacidad de usar la propia mente de forma rigurosa y eficaz.

4. APRENDIENDO ALGUNOS ASPECTOS COMUNICATIVOS DEL LIDERAZO DE LOS YOUTUBER

Los *youtubers* no solo entretienen, como a veces se cree, sino también son capaces de actuar como formadores al igual que ocurre con las figuras informales que rodean la vida de los jóvenes y adolescentes. Su autoridad educativa reside en una enorme medida en que representan un modelo de vida que muchos chicos quisieran alcanzar. Además, como se decía, seguir a cualquiera de estos *influencer* conlleva en cada uno participar y a veces adoptar una visión del mundo, de la sociedad, de la familia, de los demás o la política de la religión, entre otras.

Muchas de las cosas malas y buenas que los chichos aprenden viendo videos de YouTube no se llevan a cabo de forma consciente. El *youtuber* habla frecuentemente, pero se vale de videos, sonidos, instrumentos que porta consigo. Su imagen está montada sobre una gran variedad de recursos visuales que constituyen un escenario dinámico. Nuestro modo de formarnos, como señala Bandura está guiado en gran medida por la imitación, por lo que la mayoría de los aprendizajes se producen por un cierto tipo mimetismo no consciente. Por eso durante el frecuente visionado de videos se produce una ósmosis entre el mundo interior del *youtuber* y el de sus seguidores que transforma la intimidad de los que lo reciben. No solo en relación con hábitos de consumo sino también en el desarrollo de vicios o virtudes que le constituyen como ser humano y que tendrán gran importancia para el logro de su felicidad en la vida.

La reflexión sobre el desarrollo del atractivo personal o comúnmente llamado carisma de aquellos que triunfan con un canal de YouTube es otro de los primeros elementos que deben ser tenidos en cuenta para aprender

sobre el liderazgo de ellos. La mayoría de los jóvenes que trabajan como *youtubers* tienen personalidades atractivas desde el punto de vista humano. No son todos guapos o agraciados, aunque algunos sí lo sean. Destacan más bien por ser naturales y demostrar que están a gusto con sus propios cuerpos. Son agradables en el tono de voz, y suelen ser simpáticos sin resultar patosos o cargantes. Además, todos sin excepción comunican bien, de forma divertida, ordenada, interesante, con mensajes fáciles de entender. Junto a eso se preocupan siempre de los gustos ideas y sugerencias de su audiencia y tratan la mayor parte de las veces de dar respuestas a aquello que les preocupa a los que están al otro lado de la pantalla.

Los *youtubers* son considerados por sus seguidores como individuos carismáticos, poseen pare ellos una suerte de magia que les engancha emocionalmente. Max Weber (2012) ha hecho importantes reflexiones sobre el carisma en las sociedades capitalistas y su influencia sobre la intimidad de las personas. El carisma y su percepción actúa como una suerte de idealización hacia aquel que lo posee. Esta tiene que ver con la inteligencia, la belleza física, la fortaleza y determinación, también con la seguridad personal, la simpatía y la naturalidad etc. Algo que añade fuerza a esto y que no sucedía con ese tipo de figuras dotadas de tal "mágico" poder, como antes ocurría con los cantantes, actores y jugadores de fútbol, es que al *youtuber* se le puede escribir y existe la posibilidad real de ser contestado. La posibilidad de interaccionar abre al alumno un mundo de especulación imaginativa y le lleva en muchos momentos a soñar historias de cercanía y de compartir momentos, ideas y situaciones con quien sigue.

Como se afirmaba, una de las causas más notables que produce la adhesión de los jóvenes a un *youtuber* determinado tiene que ver con la cercanía personal que detecta y asume hacia él. Por eso parece interesante formar a los profesores en un acercamiento personal mayor a los alumnos que pasa por fomentar un genuino cariño e interés hacia ellos. Fomentar el acercamiento al mundo de los jóvenes, a sus sentimientos gustos y preocupaciones. No deja de ser paradójico que siendo el profesor mucho más cercano físicamente que estos *influencers* sin embargo a veces existe una gran distancia afectiva y personal entre él y el alumno que

está formando o un desconocimiento absoluto de su efervescente mundo interior.

Estrechamente relacionada con la cercanía personal se encuentra la virtud de la naturalidad, tan importante y eficaz en todo proceso comunicativo. Los *youtubers* actúan siempre de un modo fluido. Incluso en situaciones difíciles o inverosímiles no parecen nunca impostados o falsos en sus formas. En ese sentido es bueno recordar que un buen maestro a la hora de plantarse a trabajar delante de un grupo, sin olvidar su rol de autoridad y sin descomponer su propia figura de maestro, tiene que ser alguien natural. Debemos de abandonar cuanto antes la figura del profesor rígido o alambicado u obscuro, el cual se ha querido asociar en muchos momentos a un símbolo de autoridad educativa y en la mayoría de los casos no ha sido más que una barrera insalvable para el contacto personal con los alumnos. Viendo cómo actúan los *youtubers* un profesor puede obtener enseñanzas para mejorar su expresión natural y añadir cierto sentido del humor para sus clases, sin descomponer sus maneras o degradar su autoridad magisterial. Sin sucumbir en lo ordinario o vulgar esa naturalidad, tocada prudentemente de sentido del humor, es una virtud de la personalidad de los *youtubers* muy aprovechable en la formación de alumnos.

La naturalidad con la que comunica el *youtuber* le lleva a poner diferentes pasiones en sus comentarios o apreciaciones. A veces grita otras pone un semblante serio o demuestra indiferencia. Su discurso y modos suelen estar muy relacionado con el contenido y la acción que está llevando a cabo. Actuando con proporcionalidad y prudencia es también necesario que los profesores pongan interés o pasión en las cosas que están enseñando. Los alumnos conectan con el mundo personal del profesor cuando ven que existe auténtico interés por el tema que se está enseñando y no simplemente se trabaja para cubrir el expediente o llegar hasta el final de las explicaciones durante el curso.

No queremos afirmar aquí que los *youtubers* digan siempre en sus videos la verdad, pero todos ellos son verosímiles. Hacer las propias enseñanzas en explicaciones no solo verdaderas en cuanto al contenido sino verosímiles en las formas es una virtud que todo profesor puede mejorar. La verosimilitud es la forma que mejor le sienta a la explicación

verdadera de las cosas según expone Aristóteles en *La Retórica* (2022). Es una condición *sine qua non* para conseguir incidir en las personas con el propio discurso formativo, ser creíble. Un maestro sin verosimilitud no puede ser un buen maestro. Por ejemplo, no sirve de nada para explicar un tema aludir una y otra vez a la propia experiencia y sabiduría o a fuentes incomprensibles por parte de los alumnos. La mejor verosimilitud es aquella construida a partir de una lógica rigurosa y demostrando un profundo respeto hacia aquellos con los que uno se está comunicando. Por eso el buen profesor no pretende nunca de engañar o trata de colar argumentos poco sólidos o mal hilvanados, sino que siempre basa sus explicaciones en el rigor del uso de las premisas y las conclusiones para formar la mente de los chicos que tiene delante.

Esta última idea nos lleva de la mano hacia el valor que tiene la formación del sentido crítico en los estudiantes fomentada con el trabajo de los profesores. Muchos *youtubers* son personas de mente crítica. En algunos casos es cierto que tal mentalidad se vierte simplemente en cotilleo o burla hacia personas, situaciones o instituciones, pero en otros el sentido crítico es agudo y bien formado, aunque se demuestre en cosas pequeñas. Sus seguidores pueden aprenden de ellos una cierta libertad de espíritu a la hora de exponer sus temas y un punto de independencia para manejarse con criterio en la vida social.

5. CONCLUSIÓN

Como cualquier persona, los jóvenes y adolescentes cuando se encuentran en proceso formativo suelen comparar las figuras de autoridad entre sí: formadores, padres, profesores o tutores, con otras que ellos van encontrando a lo largo de la vida. Fundamentalmente se hace con los más cercanos como son los amigos, aunque también sucede con personajes admirados del mundo del espectáculo, del deporte, o este caso con algún *youtuber*. El choque de esta doble influencia en la vida del alumno puede ser problemática sino es equilibrada y provocar conflictos, por eso es pertinente buscar armonía.

La formación de valores y virtudes en un adolescente consiste en gran parte en el conocimiento y, si fuera necesario, el control de aquellos

elementos externos a la intencionalidad formativa que inciden en su vida. Tradicionalmente han destacado las lecturas, las compañías o las amistades como la más influyente de estos modos. Un formador prudente y eficaz no compite con nada de eso y tampoco pone su autoridad educativa en contraposición con tales elementos, sino que busca aprovechar lo mejor. De ahí parte la intencionalidad de este escrito, que consiste en mirar positivamente el fenómeno de los *youtubers* y aprovecharlo para el crecimiento, formando a los profesores en capacidades y virtudes humanas comunes en ellos que puedan llevar al éxito en su tarea docente.

Creemos que los *youtubers* no son solo difundidores de entretenimiento y diversión, sino que pueden serlo también de virtudes. A un alumno, a veces seguir a un *youtuber*, especialmente si es joven o está en la adolescencia, le acerca a pensar, a veces de forma obsesiva, en su propia autoestima y caer en el narcisismo y la posibilidad de manipular a los demás (Gutiérrez-Arenas y Ramírez-García, 2022). Sin embargo, también hay aspectos que tienen que ver con valores y virtudes concretos y temas morales universales, relacionados con el bien con la verdad y con la belleza de las cosas. Se puede afirmar que cuando ese chicho o chica, por ejemplo, observa que su *youtuber* preferido es leal con sus amigos, trabajador, que mantiene la palabra y que cuida a sus padres o que protege a los más débiles está creciendo a través de él y se está haciendo mejor persona.

La reflexión sobre los modos y la influencia de los *youtubers* puede contribuir de manera óptima al desarrollo de los educandos. Es necesario ver cómo la escuela se puede servir de eso para desarrollar virtudes en los formadores, tanto en el fondo como en la forma comunicativa que los alumnos aprecien en estos líderes comunicativos. Establecer parámetros de observación rigurosos y reconocimiento de capacidades y virtudes para poder aplicarlas a la formación de profesores. La propuesta aquí no consiste en convertir las clases en productos de YouTube sino más bien de aprender formas comunicativas y virtuosas captadas por los chicos y aprovecharlas en su propia formación. Se puede llegar a ser un buen profesor, con rigor, conocimiento de los temas y la explicación seria de una asignatura, por ejemplo, y crecer en capacidad comunicativas, también en virtudes humanas e intelectuales aprendiéndolas del mundo de YouTube.

8. REFERENCIAS

Aristóteles (2022). Retórica. Gredos

Addeco (2021). ¿Qué quieres ser de mayor? Estudio Adecco. The Addeco Group. Epdata. https://cutt.ly/fYGMUQK

Dans, I. (2015) Identidad digital de los adolescentes: la narrativa del yo. Revista de Estudios e Investigación en psicología y educación, 13, 1-14.

García Galera, M., Fernández Muñoz, C., Porto Pedrosa, L. (2017). Empoderamiento de los jóvenes a través de las redes sociales. Construcción de una ciudadanía digital comprometida. Communication & Society, 30 (3) 129-140.

Gil-Quintana, J., Malvasi, V., Castillo-Abdul, B., Romero-Rodríguez, L. M. (2020). Learning Leaders: Teacher or Youtubers? Participatory Culture and STEM Competencies in Italian Secondary School. Sustainability, 12, 7466, 1-18.

Gutiérrez-Arenas, M.P., Ramírez-García, A. (2022). Una mirada preocupante hacia Narciso y Maquiavelo. El deseo de los menores por ser youtuber y/o influencer. Pixel-Bit Revista de Medios y educación, 63, 227-240.

Koh, C. (2014). Exploring the use of Web 2.0 technology to promote moral and psychosocial development: Can YouTube work? British Journal of Educational Technology, 45 (4), 619-635.

Reyes Arellano, P., González Pérez, V., Verlanga Fernández I. (2020). YouTube e Influencers en la infancia. Análisis de contenidos y propuestas educativas. Icono, 18 (2), 269-295.

Rosa, H. (2016) Alienación y aceleración. Katz Barpal Editores S. L

Zaragoza Tomás, J. C., Roca Marín, D. (2020). El movimiento youtuber en la divulgación científica española. Revista prisma social, 31, 212-238.

Wang, D. (2017) A study of the relationship between narcissism, extraversion, drive for entertainment, and narcissistic behavior on social networking sites. Computer on Human Behavior, 66, 138-148.

Weber, M (2012) La ética protestante y el "espíritu" del capitalismo. Alianza Editorial.

World Economic Forum (2016) The Future of Jobs. Employment, Skill and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum. WEF_Future_of_Jobs.pdf (weforum.org).

PROPUESTA INSTRUCCIONAL EN EL NIVEL 1 DEL MODELO RTI PARA LA ADQUISICIÓN DE VOCABULARIO A TRAVÉS DE LA GAMIFICACIÓN EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN INFANTIL

RUBÉN DÍAZ TEJEDOR
Universidad de León

1. INTRODUCCIÓN

Como es sabido según los datos rescatados de las últimas investigaciones, las dificultades de aprendizaje (en adelante DA), "se encuentran entre las necesidades de apoyo educativo con una alta prevalencia escolar, próximas al 10%, tanto internacional como nacionalmente" (Arrimada et al., 2020, p. 1). Estas dificultades de aprendizaje afectan a habilidades instrumentales trascendentes en el desempeño escolar y vital de los estudiantes como lo son la lectura, la escritura o las matemáticas, esto refleja la necesidad de mejores métodos o modelos para la detección y tratamiento de las DA. En estos términos, el trabajo desde la prevención es uno de los objetivos a lograr, y hablando de prevención en DA, el modelo teórico actual más extendido internacionalmente es el Modelo de la Respuesta a la Intervención (RTI por sus siglas en inglés Response to the Intervention) (Fletcher y Vaughn, 2009; Jiménez, 2009). Dado que este es un modelo con una eficacia testada empíricamente en prevención y detección precoz de estudiantes en riesgo de presentar DA, el presente trabajo pretende integrar los elementos o aspectos fundamentales del modelo y plasmarlos en una propuesta práctica de trabajo en vocabulario. Se realiza esto con el fin de facilitar la tarea de aplicación del modelo al profesorado en la instrucción en uno de los elementos clave de la lectura y la escritura, el vocabulario.

Además de tener una eficacia sustentada por la investigación, el modelo RtI tiene una serie de elementos o aspectos clave a tener en consideración en su diseño y aplicación. En primer lugar, se debe tener en cuenta que se basa en el principio de prevención, y no en el de discrepancia como los modelos tradicionales, lo que genera una necesidad de evaluación constante y temprana. Dicho de otra manera, el modelo busca una detección temprana de riesgo de presentar dificultades de aprendizaje y pretende reducir su impacto o eliminarlo a través de la instrucción validada empíricamente y la evaluación sistematizada. Además de esto, el modelo, nos permite variar la intensidad de la instrucción según como responda el alumnado a las prácticas aplicadas. En estos términos, podemos mover al alumnado por los tres niveles de instrucción posibles, variando la intensidad de la intervención, la duración y frecuencia de las sesiones, las agrupaciones del alumnado (Arrimada et al., 2020; Vaughn y Fuchs, 2003). Muchos son los autores que han abordado y aplicado el modelo RtI, a continuación, una breve descripción de los tres niveles (Rodríguez et al., 2021):

En el primer nivel el trabajo o la instrucción, se desarrolla en el aula por parte del profesor con todo el grupo clase. Este trabajo del primer nivel comienza con una evaluación inicial a modo de cribado universal. Esta evaluación aplicada a todo el alumnado no solo detecta el nivel general del grupo, sino que también revela al alumnado con un rendimiento bajo de las habilidades específicas evaluadas. Este será un alumnado con el que tener especial atención y ciertas ayudas dentro de esa instrucción a nivel de grupo clase. La evaluación en este nivel se realizará trimestralmente con todo el grupo clase, con especial atención con los estudiantes que revelen bajo rendimiento. Se monitorizará la evolución de estos estudiantes con bajo rendimiento con tareas breves que muestren claramente si mejoran, se estancan o empeoran en sus habilidades específicas. En el caso de no haber evolución, o de haber involución en dichas habilidades, el alumnado en cuestión pasaría al nivel dos de intervención. En este primer nivel de instrucción, las sesiones de trabajo o instrucción se pueden hacer semanalmente o dos veces por semana.

En el segundo nivel, las intervenciones también son grupales con el maestro, pero con grupos reducidos de no más de cinco alumnos. Los

estudiantes de este nivel suponen entre el 10% y el 15% de la población escolar. Estos son los estudiantes que no han respondido positivamente a la instrucción realizada en el primer nivel, por lo que pasan a este nivel donde la instrucción, también respaldada empíricamente, es más explícita, estando focalizada en aquellos aspectos en los que los estudiantes presentan mayores dificultades y conlleva un seguimiento más frecuente. Esta instrucción se realiza con una frecuencia de dos o tres sesiones semanales, y su duración no debe superar los 20-30 minutos y la evaluación en este nivel se realiza con mayor frecuencia que en el anterior, con evaluaciones cada cuatro o seis semanas.

El tercer y último nivel, está dirigido, de nuevo, para el alumnado que no responde positivamente al nivel dos, está conformado por el cinco por ciento de la población escolar. En este nivel la instrucción es individual, fuera del aula, por lo que debe ser llevada a cabo por especialistas como pueden ser los de audición y lenguaje o pedagogía terapéutica, además, los profesionales en cuestión deben ser expertos en la intervención en el modelo RtI. Esta instrucción se realiza con una frecuencia de tres o cuatro sesiones semanales, llegando a instrucción diaria en casos más severos, y su duración no debe superar los 30-50 minutos. La evaluación en este nivel se realiza con mayor frecuencia que en los anteriores, con evaluaciones quincenales o incluso semanales.

Tomando en consideración que el modelo RtI aplicado al trabajo en lectoescritura, cuyo objetivo sería la instrucción eficaz en el ámbito lectoescritor y la detección precoz de estudiantes que presenten alguna dificultad o ritmo lento, consigue la mejora de la competencia lectoescritora del alumnado en general, se reafirma la necesidad de trabajos como este, ya que la lectura y la escritura son herramientas que van a acompañar y mediar toda la vida de cualquier estudiante, tanto a nivel escolar, como social o profesional.

En relación con la enseñanza de la lectura el National Reading Panel (2000) extrae 5 grandes prerrequisitos: conciencia fonológica, conocimiento alfabético, vocabulario, fluidez lectora y comprensión lectora. Además, diferentes estudios han confirmado que el desarrollo del lenguaje oral y de las habilidades lingüísticas tiene una estrecha relación con el aprendizaje de la lectura y de la escritura (Guarneros y Vega,

2014; Gutiérrez Fresneda y Díez Mediavilla, 2016; Nagy et al., 1985; Núñez y Santamarina, 2014). Respecto a esto, Defior y sus colaboradores (2015) afirman: "Según estudios recientes, en la enseñanza de la lectura deben enfatizarse las actividades de lenguaje oral desde la educación infantil, entre otras medidas" (p.17). A su vez, Núñez y Santamarina (2014), observaron una relación significativa entre el aprendizaje de la lengua oral y escrita, siendo la forma y contenido los que mostraron una correlación más directa y significativa en toda la muestra. El vocabulario se postula, entre otros, como uno de los contenidos vitales a tener en cuenta en toda programación enfocada a la enseñanza-aprendizaje de la lengua oral o escrita. Para ello, los autores proponen la realización de actividades cuyos objetivos contribuyan y favorezcan al desarrollo de estas habilidades en el aula de Educación Infantil, entre los que es necesario destacar el uso correcto del vocabulario básico adecuado al nivel.

Otra de las cuestiones a tener en cuenta cuando el profesorado pretende llevar al aula el modelo RtI es la metodología con la que hacerlo. A continuación, se describen las más avaladas por la investigación. En primer lugar, dado que dentro de la etapa de la Educación Infantil uno de los objetivos y contenidos trasversales es el fomento de la autonomía, la autorregulación se postula como un procedimiento eficaz para la etapa. Además, sería positivo llevar al aula tareas, prácticas o métodos en los que el alumnado deba tomar decisiones, como pueden ser el trabajo por proyectos (Díez Navarro, 1998), el trabajo por rincones (Laguia y Vidal, 2011), o el uso de talleres en el aula (Trueba, 2000), entre otras. Si combinamos esto con la autorregulación, los resultados son positivos a la par que desarrollan la autonomía y la capacidad de toma de decisiones del alumnado (Castro Bayón y Casado Berrocal, 2017). Otra metodología eficaz en el aula sería la del aprendizaje experiencial, que ayuda al alumnado a aprender el vocabulario con resultados positivos en el 70% de los estudiantes (Reinosa Tapia y Usategui-Martín, 2019).

Asimismo, los últimos estudios parece que demuestran que la gamificación resulta ser una metodología muy positiva en el aula de Infantil, cuestión que no se solía trabajar en esta etapa tan temprana (Alekseeva Trifonova y Solano Fernández, 2018; Hamari y Koivisto, 2012). En términos generales, la gamificación ofrece resultados positivos gracias a su

carácter lúdico, mejorando cuestiones como la atención de los estudiantes, su comprensión y su capacidad de reflexión, la participación activa, y sobre todo su motivación, tanto intrínseca como extrínseca (Soriano, 2001; López Bouzas, y del Moral Pérez, 2022; Perrotta et al., 2013; Valderrama, 2015). Y es que, la gamificación permite al alumnado disfrutar de una tarea con rasgos o características del juego, lo que reduce el esfuerzo cognitivo que supone la ejecución de tareas más tradicionales, permitiendo al estudiante utilizar esos recursos cognitivos en comprender e interiorizar mejor las cuestiones a trabajar (Hamari y Koivisto, 2012).

En definitiva, por todo lo expuesto hasta el momento, parece ser que el trabajo en vocabulario a través del modelo RtI combinando la gamificación con prácticas instruccionales empíricamente validadas resultará eficaz. Y no solo eso, si no que repercutirá en una mejora de la competencia general del alumnado en su competencia lectoescritora y en una intervención precoz con los estudiantes que muestren un ritmo lento de aprendizaje.

2. OBJETIVOS

El objetivo del presente estudio es diseñar una secuencia instruccional para trabajar con estudiantes de Educación Infantil la adquisición de vocabulario en el nivel 1 del modelo de Respuesta a la Intervención.

3. MÉTODO

3.1. Justificación de la propuesta

En primer lugar, la presente propuesta es una aplicación del modelo RtI descrito con anterioridad. Se ha seleccionado este modelo porque su diseño se basa en la evidencia empírica, lo que nos asegura que si un estudiante no progresa en la adquisición de vocabulario de la forma esperada, no es debido a que la instrucción no sea adecuada. Además, se trabaja en la prevención y detección precoz de aquellos estudiantes en riesgo de presentar problemas en el aprendizaje, lo que favorece su atención temprana y, por consiguiente, un mejor curso de sus dificultades. Dicho en otras palabras, a través de las prácticas instruccionales

empíricamente validadas, la instrucción contextualizada en este modelo RtI lo que va a favorecer la adquisición de las competencias propias de un lector experto en un futuro. Otra de las virtudes del modelo que nos permite individualizar la enseñanza en gran medida es su sistema de evaluación. Concretamente, en este modelo se está tomando datos relativos a la competencia del alumnado de manera constante, lo que permite al profesorado reajustar la intervención para que ningún estudiante se quede atrás nunca.

En segundo lugar, el contenido a trabajar será el vocabulario, ya que es uno de los componentes del lenguaje oral que más relación muestra con la futura competencia lectoescritora (Núñez y Santamarina, 2014). Gracias al trabajo que se aplicará con las premisas del modelo RtI, se esperan conseguir: i) mejorar la competencia general en vocabulario del grupo clase, lo que redundará en una mejora de la competencia general lectoescritora; ii) detectar precozmente al alumnado con bajo rendimiento o dificultad en la adquisición de vocabulario, lo que supone detectar al alumnado en riesgo de presentar dificultades de aprendizaje en un futuro. Esto nos permitirá intervenir tempranamente y reducir o eliminar el impacto de dichas dificultades de aprendizaje.

En tercer y último lugar, la gamificación se ha seleccionado para materializar esta propuesta y hacer de hilo conductor. Con ella se pretende conseguir que el alumnado trabaja de forma efectiva sin ser consciente de ello, queriendo superar los retos, afianzando los contenidos necesarios para superar dichas cuestiones y las derivadas de la propia tarea (TIC, competencias orales, grafomotricidad, etc.). Además, se ha visto que la clase está inmersa en los contextos que creamos a través de los diálogos gamificados y las experiencias, perdiendo el miedo al error y potenciando la curiosidad, cuestiones que fomentan la ilusión por el aprendizaje y alcanzar la meta. En resumen, la motivación y participación aumenta generando aprendizaje más significativo (Alekseeva Trifonova y Solano Fernández, 2018; Perrotta et al., 2013; Valderrama, 2015).

No obstante, es necesario tener en cuenta los aspectos negativos descubiertos en la aplicación de la gamificación en aulas de infantil. Entre otras cuestiones podemos destacar que el alumnado se puede alborotar

y excitar demasiado, cuestiones que interfieren con la comprensión de las directrices o explicaciones del maestro (Alekseeva Trifonova y Solano Fernández, 2018), para mitigar este posible efecto conviene controlar el orden del grupo al explicar los retos o reducir los momentos libres entre tareas. También se ha observado que cuando se utilizan elementos TIC, comienzan a manipular antes de la explicación, por lo que conviene realizar las explicaciones antes de la entrega del material (Alekseeva Trifonova y Solano Fernández, 2018), aunque durante el trabajo con las TIC se sigan haciendo las explicaciones.

3.2. Descripción de la propuesta

3.2.1. Destinatarios.

La presente propuesta está diseñada para ser aplicada en un aula del segundo ciclo de la etapa de Educación Infantil, concretamente el tercer nivel con un alumnado de 5 años.

3.2.2. Objetivos de la propuesta.

- Comprender mensajes con el vocabulario seleccionado.
- Producir mensajes con el vocabulario trabajado.
- Mejorar su competencia en vocabulario general.
- Identificar al alumnado con bajo rendimiento en vocabulario.

3.2.3. Estructura de la propuesta.

La propuesta está diseñada para ser desarrollada en 36 de las que dura el curso escolar. Las semanas restantes se destinarían a evaluaciones en los diferentes momentos del curso, es decir, para hacer la evaluación inicial y final que se describirán más adelante y las evaluaciones trimestrales y de seguimiento.

En cada semana se diseñan sesiones de 30 minutos con una frecuencia de dos a la semana (lunes y viernes).

El contenido de vocabulario, visible en la tala 1, se reparte en 9 campos semánticos a trabajar uno cada cuatro semanas.

TABLA 1. *Selección de campos semánticos para el trabajo anual.*

Campos semánticos para el curso (1 mensual)	
medios de transporte	instrumentos
alimentos	prendas de vestir
elementos de la casa	meses y estaciones
animales	trabajos
elementos del colegio	

Fuente: elaboración propia

Todo el trabajo descrito seguirá el hilo conductor de la gamificación. Concretamente una ambientada en el imaginario de Bob Esponja y sus amigos, donde al inicio de cada campo semántico se nos planteará una problemática a solucionar, con retos y recompensas.

Para el diseño de la intervención se ha adaptado una secuencia de trabajo de cuatro fases testada en la investigación (Gabarrón, 2015), que se puede observar resumida en la tabla 2. La primera fase, presentación del vocabulario, consiste en presentar la gamificación al grupo, que problema deben resolver y que retos se plantean. Es la fase de presentación, por lo que el alumnado debe llevar a cabo actividades pasivas en las que solo observen, escuchen o vean el vocabulario a trabajar. Los cuentos, canciones, videos… Son buenas opciones para esta fase. La segunda fase, reconocimiento de vocabulario, demanda que los alumnos ya identifiquen el vocabulario sin producirlo. Para este fin podemos utilizar imágenes para organizar, unir imágenes iguales, separar las que no sean del campo semántico a trabajar… La tercera fase, la de producción del vocabulario, ya implica la producción oral de las palabras a trabajar. El trabajo en grupos reducidos es una buena opción, ya que obliga a la interacción y permite a todos hacerlo. La cuarta y última fase, la de evaluación, implica que el grupo sea capaz de demostrar un dominio expresivo y comprensivo del vocabulario, para lo que es útil trabajo en parejas. Más adelante se describe un ejemplo de la aplicación de esta secuencia con la gamificación asociada.

TABLA 2. *Descripción de la secuencia de trabajo a aplicar mensualmente.*

Fases	Contenidos	Objetivos
Presentación	Campo semántico que corresponda a cada mes	Iniciarse en el vocabulario
Reconocimiento		Reconocer el vocabulario
Producción		Producir oralmente el vocabulario
Evaluación		Manejar expresiva y comprensivamente el vocabulario

Fuente: elaboración propia

3.2.4. Ejemplo de desarrollo de un campo semántico

Se presenta, en la tabla 3, un cronograma que organiza toda la intervención correspondiente a un campo semántico (4 semanas) en las 4 fases de la secuencia (dos sesiones por fase). En la tabla se pueden observar todas las sesiones de trabajo con sus respectivos objetivos, siendo siempre el contenido de trabajo los elementos del colegio, ya que se trata de una misma secuencia.

Después, se describirán las sesiones impares a modo de ejemplo para visibilizar la estructura y particularidades de las sesiones y la gamificación.

TABLA 3. *Cronograma mensual del campo semántico de los elementos del colegio.*

Fase	Sesiones	Objetivos	Tiempo
Presentación del vocabulario	1 (martes)	Iniciarse en el vocabulario de los lugares del colegio.	30´
Presentación del vocabulario	2 (viernes)	Iniciarse en el vocabulario de los objetos del aula.	30´
Reconocimiento de vocabulario	3 (martes)	Reconocer el vocabulario de los lugares del colegio	30´
Reconocimiento de vocabulario	4 (viernes)	Reconocer el vocabulario de los objetos del aula.	30´
Producción verbal del vocabulario	5 (martes)	Expresar de manera oral el vocabulario de los lugares del colegio.	30´
Producción verbal del vocabulario	6 (viernes)	Expresar de manera oral vocabulario de los objetos del aula.	30´
Evaluación	7 (martes)	Identificar el vocabulario de los lugares del colegio.	30´
Evaluación	8 (viernes)	Identificar el vocabulario de los objetos del aula.	30´

Fuente: elaboración propia

Antes de empezar con la descripción de las sesiones, aclarar que los diálogos gamificados son importantes para crear las situaciones o los retos a los que se debe enfrentar el grupo, siempre asociándolo a las recompensas correspondientes. En este ejemplo, la recompensa tras conseguir todos los ingredientes de la hamburguesa será cocinarlas en un taller de cocina previsto para después de esta unidad de trabajo.

Sesión 1. Presentación del vocabulario

Diálogo gamificado: "Plancton quiere conseguir la fórmula secreta de las burguer cangreburguer y Bob Esponja nos ha pedido ayuda en esta delicada misión. No va a ser tarea fácil, pero juntos y con mucho esfuerzo, estoy segura de que conseguiremos todos los ingredientes necesarios para hacer la hamburguesa antes que Plancton para guardarlos en secreto. Para ello tendremos que ir a visitar a todos los amigos de Bob Esponja, ya que son ellos los que nos darán cada uno de los ingredientes de la fórmula. Iremos pasando pruebas cada vez más difíciles, así que debemos de estar muy atentos y sobre todo tener mucho cuidado con Plancton. Nunca sabemos dónde puede esconderse. ¿Comenzamos? ¡Vamos a por la primera prueba! La primera visita será a la casa de nuestro gran amigo Patricio, y como sabíamos que no iba a ser tarea fácil, antes de entrar en su casa tendremos que encontrar la llave que nos abra la puerta. Para ello deberemos relajar a Patricio para que recuerde donde escondió la llave, lo intentaremos con un cuento."

En la tabla 4, la descripción de la primera sesión de la secuencia.

TABLA 4. *Descripción de la sesión 1, presentación del vocabulario.*

Nombre	Cuento "Conoce el cole".	Participantes	Todo el grupo
Temporalización	30 minutos.		
Recursos	Materiales	Pizarra digital.	
	Espaciales	Rincón de la asamblea.	
	Humanos	El profesor y los niños.	
Objetivos	Conocer los espacios del colegio.		
Desarrollo	Colocaremos a los niños en semicírculo y narraremos un cuento creado según el centro, para que los alumnos aprendan vocabulario en el contexto real.		
Evaluación	Se realizará seguimiento para comprobar que el alumnado mantenga su atención en el cuento.		

Al pasar esta actividad y la canción programada para la sesión dos, el grupo conseguiría el primer ingrediente, el pan de la hamburguesa. Los retos en cuestión ligados a la gamificación de esta primera fase, se limitan a que los estudiantes sean capaces de contar con sus palabras lo que ocurre en el cuento y la canción con los que se ha trabajado. Esto es así porque al tratarse de la primera fase de la instrucción no se puede demandar otras cuestiones sin obviar la secuencia de trabajo.

Sesión 3. Reconocimiento del vocabulario.

Dialogo gamificado:

> "Familia, ¡Ya tenemos el pan! ¿Estáis preparados para la siguiente prueba? ¿A quién nos tocará visitar? Patricio me ha contado que Plancton está cada vez más cerca, así que hay que tener cuidado para que no nos encuentre. No queremos que descubra la fórmula secreta ¿verdad?
>
> Nuestra visita de hoy será la casa del señor Cangrejo. Él nos proporcionará el siguiente ingrediente… pero para ello deberemos recordar las palabras del otro día.
>
> Os dije que no iba a ser tarea fácil, así que al igual que en casa de Patricio, vamos a tener que encontrar la llave para abrir la casa.
>
> ¿Estáis listos para superar este nuevo reto?"

En la tabla 5, la descripción de la tercera sesión de la secuencia.

TABLA 5. *Descripción de la sesión 3, reconocimiento del vocabulario.*

Nombre	Cuento "Recordamos las partes del cole".	Participantes	Todo el grupo
Temporalización	30 minutos.		
Recursos	Materiales	Bits de inteligencia	
	Espaciales	Rincón de la asamblea.	
	Humanos	El profesor y los niños.	
Objetivos	Reconocer los espacios del colegio. Aprender a identificar los nombres de los espacios del colegio.		
Desarrollo	Repasando el cuento y la canción de la primera sesión, los estudiantes deberán ir levantando los bits de inteligencia que corresponda con lo que se lee o canta. Por ejemplo, si se está leyendo un pasaje por el pasillo, deberemos fijarnos en que todos levanten el bit que represente el pasillo. Es importante que no lo digan oralmente, para respetar la secuencia de trabajo definida.		
Evaluación	Observación por parte del docente, que anotará el alumnado que no responda adecuadamente.		

Al finalizar estas dos actividades conseguiremos la lechuga y el tomate. Es vital en esta fase que las actividades programadas no faciliten la producción oral de las palabras trabajadas.

Sesión 5. Producción verbal del vocabulario

Dialogo gamificado:

"Cuanto menos queda para conseguir todos los alimentos de la burguer cangreburguer, más difíciles son los retos.

Calamardo no se ha despertado de muy buen humor, y no nos lo va a poner fácil para conseguir la llave de su casa. Me ha dicho que si no conseguimos decir todos correctamente el nombre del objeto que veréis en la pantalla, no nos va a abrir su casa, así que debemos de hacer muy buen trabajo para superar este difícil reto."

En la tabla 6, la descripción de la actividad de la quinta sesión de la secuencia.

TABLA 6. *Descripción de la sesión 5, producción oral del vocabulario.*

<table>
<tr><td>Nombre</td><td>Cuento "¿qué estamos viendo?".</td><td>Participantes</td><td>Todo el grupo</td></tr>
<tr><td>Temporalización</td><td colspan="3">30 minutos.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Recursos</td><td>Materiales</td><td colspan="2">Pizarra digital</td></tr>
<tr><td>Espaciales</td><td colspan="2">El aula</td></tr>
<tr><td>Humanos</td><td colspan="2">El profesor y los niños.</td></tr>
<tr><td>Objetivos</td><td colspan="3">Nombrar los espacios del colegio.
Afianzar el reconocimiento de los nombres de los espacios del colegio.</td></tr>
<tr><td>Desarrollo</td><td colspan="3">Colocaremos al alumnado en semicírculo frente a la pantalla y les pondremos un video en el que irán saliendo poco a poco imágenes del colegio. El profesor se encargará de ir parando el video cada vez que crea conveniente, dependiendo de la imagen que esté saliendo, y les irá pidiendo que nombren lo que están observando.</td></tr>
<tr><td>Evaluación</td><td colspan="3">Observación por parte del docente, que anotará el alumnado que no responda adecuadamente a la actividad o quien se limite a no responder.</td></tr>
</table>

Fuente: elaboración propia.

Sesión 7. Evaluación

Diálogo gamificado:

> "Chicos, ¡Ya tenemos casi todos los ingredientes!
>
> Arenita es nuestra última visita. Ella vive un poco más lejos que el resto de nuestros amigos, así que para poder llegar a su casa deberemos hacer una excursión. Allí realizaremos una de las pruebas más difíciles, y para ello contaremos con la ayuda de un mapa secreto que nos guiará por las aventuradas aguas de Fondo de Bikini.
>
> Preparad vuestros kits de exploración, porque nos vamos de excursión."

En la tabla 7, la descripción de la séptima sesión de la secuencia.

TABLA 7. *Descripción de la sesión 7, evaluación.*

Nombre	Cuento "Excursión por el colegio".	Participantes	Todo el grupo
Temporalización	30 minutos.		
Recursos	Materiales	Pizarra digital	
	Espaciales	El colegio	
	Humanos	El profesor y los niños.	
Objetivos	Nombrar los espacios del colegio. Afianzar el reconocimiento de los nombres de los espacios del colegio.		
Desarrollo	Los alumnos harán visitas guiadas a sus familias explicándoles los diferentes espacios trabajados y los materiales que encontramos en cada uno de ellos.		
Evaluación	Observación del maestro y recopilación de información por parte de las familias.		

Fuente: elaboración propia.

En este punto acabaría la secuencia de trabajo, y con ello el diálogo gamificado que cierra el ciclo y ofrece la recompensa:

> "¡Lo habéis conseguido chicos!
>
> No quise decíroslo para no poneros nerviosos, pero Plancton estuvo muy pero que muy muy cerca de nosotros en este último reto. Habéis trabajado de forma espectacular, y gracias a ello por fin tenemos todos los ingredientes. Desde este momento nosotros seremos los únicos privilegiados en tener la fórmula secreta de la burguer cangreburguer y todos

los alimentos necesarios para cocinarla, asique si no queremos volver a resolver retos tan difíciles como los que hemos superado, lo mejor será no contársela a nadie. ¡Es nuestro secreto! Además, como ya tenemos toda la receta, ¡vamos a cocinar unas burguer cangreburguer la semana que viene en el taller de cocina!"

Con este diálogo y recompensa, se cierra la presente propuesta, cerrando el ciclo abierto con el primer diálogo gamificado en el que presentábamos el problema a solucionar y los diferentes retos. En este punto solo queda completar la evaluación como se describe a continuación para seguir fieles al modelo RtI y sus premisas.

3.2.6. Evaluación

Dado que la presente propuesta se enmarca en el modelo RtI, la evaluación es un aspecto fundamental a tener en cuenta, en todos sus tipos y momentos, como se describe a continuación.

En primer lugar, como el modelo siempre nace de la evaluación universal a todo el alumnado, el presente trabajo se plantea utilizar las subpruebas del BADyG/i (Yuste Hernanz, 1998) relativas a factor verbal, que nos permitirán evaluar al alumnado de manera colectiva en los aspectos específicos relativos a vocabulario. Con esta evaluación conseguiremos dos cuestiones: en primer lugar, detectaremos la competencia del alumnado general, con lo que podremos adaptar lo programado; en segundo lugar, otro punto clave del modelo, detectaremos al alumnado con un bajo rendimiento o ritmo lento en la competencia. Este será el alumnado que requerirá de especial atención y seguimiento, para comprobar si su ritmo lento o bajo rendimiento es debido a la intervención recibida o son problemas inherentes del estudiante.

En segundo lugar, tenemos las evaluaciones que se llevarán a cabo durante toda la propuesta. De este apartado podemos separar dos tipos a su vez, la relativa al alumnado y la relativa al docente. Como marca la secuencia de trabajo explicada, al finalizar cada bloque de contenidos, es decir, cada campo semántico, se realizará la evaluación de seguimiento con toda la clase. Además de estas dos, la evaluación relativa al docente es otra cuestión importante. Se trata de la evaluación de la intervención para asegurar la fiabilidad de la programación. Dado que una de las premisas del modelo es el uso de prácticas instruccionales empíricamente validadas, el docente debe asegurarse de plasmarlas en el aula con la

mayor fiabilidad posible. Para este fin se propone el uso de listas de control para cada sesión con el fin de objetivizar esta toma de datos y aumentar la fiabilidad de la intervención todo lo posible.

4. CONCLUSIONES

En primera instancia, toda programación enmarcada en el contexto del modelo RtI va a ser beneficiosa para todo el grupo, para el alumnado con ritmo lento o bajo rendimiento y para el que tiene un rendimiento más ajustado al nivel esperado. Esto es así debido a las premisas del modelo. Entre ellas destacan la evaluación inicial a modo de cribado universal, el seguimiento constante durante la intervención y el uso de prácticas empíricamente validadas, pero, sobre todo, que se interviene de manera específica con el alumnado precozmente. Tal es la precocidad del modelo que podemos estar interviniendo con un alumno desde los tres años en habilidades específicas de lectura y escritura, o prerrequisitos, lo que dota de evidente ventaja frente al modelo tradicional de discrepancia en el que la intervención no llega hasta los ocho o nueve años aproximadamente.

Unido a esto, y como se describe en la introducción, los autores coinciden en que el desarrollo de la lengua oral es similar al de la lengua escrita. Se extrae de esta afirmación que todo trabajo que desde la etapa de Educación Infantil se haga en competencia oral redundará en una mejora de la futura competencia escrita. Concretando más, la investigación afirma que la dimensión de forma de la competencia oral es de las que más relación tiene con la competencia escrita, por lo que el trabajo en vocabulario será siempre algo a tener en cuenta en la etapa de Infantil.

Por último, tratándose de la etapa de Educación Infantil, la metodología juega un papel vital en toda intervención. En este caso, la gamificación nos permite, de nuevo avalados por la literatura científica, implementar la propuesta maximizando los resultados. Esta afirmación se sustenta en el aumento de participación, la liberación cognitiva del alumnado, y el aumento de motivación entre otras cuestiones que se describen en la introducción.

Para finalizar, unas limitaciones a considerar. Siempre que se programe en el contexto del modelo RtI, se debe tener en cuenta que son muchos los aspectos a atender, por lo que la programación debe ser muy

exhaustiva y metódica. Además, en muchas ocasiones puede implicar la intervención de más de un profesional, por lo que la coordinación docente se suma al ya intrincado proceso. Del mismo modo, todas las actividades que seleccionemos deben estar bien ajustadas al propósito de la fase en cuestión, aquí el rigor es esencial para que la secuencia de trabajo se aplique correctamente.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alekseeva Trifonova, N., Solano Fernández, I. M. (2018). Gamificación en educación infantil. Nuevas formas de aprender. En Carrera Farran, F. X. et al. (Eds.) EDUcación con TECnología. *Un compromiso social. Aproximaciones desde la investigación y la innovación* (pp. 1966-1971). Edicions i Publicacions de la Universitat de Lleida

Arrimada, M., Torrance, M. y Fidalgo, R. (2020). El modelo de respuesta a la intervención en escritura: Revisión de medidas de evaluación y prácticas instruccionales. *Papeles del psicólogo*, 41(1), 54-65. https://doi.org/10.23923/pap.psicol2020.2918

Castro Bayón, B. y Casado Berrocal, O. M., (2017). La autorregulación en Educación Infantil es posible. *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje.* 3 (2), 424-428. http://revistas.uv.cl/index.php/IEYA/index

Defior, S., Jiménez-Fernández, G., Calet, N. & Serrano, F. (2015) Aprendiendo a leer y escribir en español: además de la fonología, ¿qué otros procesos? *Estudios de Psicología*, pp.10-21. http://dx.doi.org/10.1080/02109395.2015.1078552

Díez Navarro, C. (1998). *La oreja verde de la escuela*. Ediciones de la Torre.

Fletcher, J.M., Vaughn, S. (2009) Response to intervention: Preventing And Remediating Academic Difficulties. *Child development perspectives,* 3(1), pp. 30-37. DOI: 10.1111/j.1750-8606.2008.00072.x

Gabarrón, G.L. (2015). *Aplicación de un programa para la mejora del vocabulario: un estudio de caso* [tfg] Universidad de Granada.

Guarneros, E. y Vega, L. (2014). Habilidades lingüísticas orales y escritas para la lectura y escritura en niños preescolares. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 32(1), 21-35. dx.doi.org/10.12804/apl32.1.2014.02.

Gutiérrez- Fresneda, R. y Diez Mediavilla, A. (2017). Componentes del lenguaje oral y desarrollo evolutivo de la escritura en las primeras edades. *Álabe.* 16. 10.15645/Alabe2017.16.3

Hamari, J. y Koivisto, J. (2013, 5-8 de junio). *Social motivations to use gamification: an empirical study of gamifying exercise*. En Proceedings of the 21st European Conference on Information Systems. Utrecht, Netherlands.

Jiménez, J.E., Guzmán, R., Rodríguez, C. y Artiles, C. (2009). Prevalencia de las dificultades específicas de aprendizaje: La dislexia en español. *Anales de psicología,* 25(1), 78-85.

Laguia, M.J. y Vidal, C. (2011). Rincones de actividad en la escuela infantil (0 a 6 años). *Graó*.

López Bouzas, N. y del Moral Pérez, M. E., (2022). Sistema de gamificación de Ta-Tum: transformando la lectura en una aventura inmersiva. *Hekademos: revista educativa digital.* 32, 42-51.

Nagy, W., Herman, P. y Anderson, R.C. (1985). Learning Words from Context. *Reading Research Quarterly*, 20(2), 233-253. https://doi.org/10.2307/747758

National Reading Panel. (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction.* National Institute of Child Health and Human Development. http://www.nationalreadingpanel.org/

Núñez Delgado, M.P. y Santamarina Sancho, M. (2014). Prerrequisitos para el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura: conciencia fonológica y destrezas orales de la lengua. *Lengua y habla,* 18, 72-92. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=511951374006

Perrotta, C., Featherstone, G., Aston, H., & Houghton, E. (2013). Game-based learning: Latest evidence and future directions. *NFER*.

Reinosa Tapia, R. y Usategui-Martín, R., (2019). Aprendizaje experiencial en Educación Infantil. *Edunovatic 2019 conference proceedings.* 716. https://www.edunovatic.org/proceedings-2019/

Rodríguez, C., Areces, D., García, T., Cueli, M. y González-Castro, P. (2021). Neurodevelopmental disorders: An innovative perspective via the response to intervention model. *World Journal of Psychiatry,* 11(11), 1017-1026. https://dx.doi.org/10.5498/wjp.v11.i11.1017

Soriano, M.M. (2001). La motivación, pilar básico de todo tipo de esfuerzo. *Proyecto Social: Revista de Relaciones Laborales*, 9, 163-184. https://n9.cl/203io

Trueba, B. (2000). *Talleres integrales en Educación Infantil. Una propuesta de organización del escenario escolar*. Ediciones de la Torre.

Valderrama, B. (2015). Los secretos de la gamificación: 10 motivos para jugar. *Capital Humano*, *295*, 73-78. https://n9.cl/spdph

Vaughn, S., y Fuchs, L. S. (2003). Redefining Learning-Disabilities and Inadequate Response to Instruction: The Promise and Potential Problems. *Learning Disabilities Research and Practice*, 18(3), 137-146. http://dx.doi.org/10.1111/1540-5826.00070

Yuste Hernanz, C., Yuste Peña, D. y Galve Manzano, J.L. (1998). *Batería de Aptitudes Diferenciales y Generales-Infantil (BADyG-I).* CEPE editorial.

VISUALIZACIÓN ESPACIAL EN GEOMETRÍA: EXPERIENCIA CON LA RED SOCIAL TWITTER

SILVIA NATIVIDAD MORAL-SÁNCHEZ
Universidad de Málaga

1. INTRODUCCIÓN

En el siglo XXI se hace preciso un cambio metodológico en las aulas, mejorando los modelos tradicionales educativos, adaptando el proceso de enseñanza-aprendizaje al alumnado nativo digital, esto es posible a través de la aplicación en el aula de metodologías activas que hagan uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) (Cadena y Marín,2020). Se hace preciso, además, plantear una búsqueda de nuevas estrategias en el aprendizaje matemático que hagan uso de dichas TIC y mejoren el aprendizaje y la motivación en el alumnado (Farfán, 2019). Una de esas metodologías activas es el Aprendizaje Basado en Retos (ABR), poniéndolo en práctica en el aula, los estudiantes desarrollan soluciones por sí mismos a un problema planteado, además, esta metodología es compatible con otras que permiten el uso, por ejemplo, de dispositivos móviles (Olivares et al., 2018).

Haciendo uso de dichos dispositivos móviles con fines educativos, una de las estrategias empleadas para llevar a cabo experiencias donde las TIC apoyan y mejoran el diseño metodológico, es el uso de *mobile learning* (*m-learning*). Esta metodología convierte a los dispositivos móviles en los más usados para llevar a cabo experiencias de este tipo combinadas con el APR como demuestran estudios como los de Lorenzo y Scagliarini (2018). Para Santiago y Trabaldo (2015) la implantación de *m-learning* es las aulas es hoy en día una realidad ya que, por lo general, cada estudiante dispone de su propio dispositivo móvil, que puede ser utilizado como una herramienta más en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, según Soto et al. (2021) el *m-learning* ayuda al

desarrollo cognitivo y creativo del alumnado y ofrece un amplio abanico de posibilidades de uso dado el auge en el desarrollo software de aplicaciones y redes sociales. Estudios como el de Demir y Akpizar (2018) concluyen que el uso del *m-learnig* en las aulas, en actividades que implican, también, el uso de redes sociales incrementa de forma exponencial la motivación creando un impacto positivo en los estudiantes desarrollando, a su vez, sus competencias digitales.

Las redes sociales para Ellison et al. (2007) son herramientas que permiten a las personas que las utilizan construir un perfil público o semipúblico dentro de un sistema delimitado, que les permite articular una lista de usuarios con los que comparte conexión dentro de su sistema. Cabero (2012) amplia esta definición diciendo que son un multientorno que permite la discusión de diferentes tipos de problemas en espacios interactivos y flexibles para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las redes sociales según Rodríguez (2013) permiten el aprendizaje, favorecen la socialización, permite centralizar las actividades en un único lugar aumenta la fluidez y la sencillez a la vez que facilita la coordinación entre grupos de trabajo, aumentando la interacción entre profesorado y alumnado. Además, según Cabero y Marín (2013) ayudan a los estudiantes a establecer un proceso de análisis y síntesis al estar o no de acuerdo con las opiniones vertidas en la herramienta. Por otro lad0, como señala (Ortega y Gacitúa, 2008) se debe tener cuidado con la privacidad a la hora de poner en práctica los diseños didácticos.

Población-Sáez (2020) c0mparte diversas actividades de matemáticas que se pueden llevar a cabo a través de las redes sociales e indica que pueden ser unas aliadas como apoyo en los procesos de aprendizaje. Las redes sociales también son por tanto una herramienta que ayuda a establecer las bases de una educación global y conectada para los ciudadanos digitales (Marín y Cabero,2019). Hay una predisposición del alumnado a conectarse a las redes sociales fuera del ámbito educativo, por lo que se puede aprovechar el potencial que ofrecen estas redes para ámbitos de enseñanza (Brenley y Coven, 2018). Para Cruz (2016) las redes sociales toman un papel importante en el aprendizaje de las matemáticas, en su investigación muestran la percepción positiva de los estudiantes en la realización de las actividades propuestas favoreciendo la

interacción continua de todos los actores involucrados. Además, el trabajo con redes sociales como demuestra el estudio realizado por Newmann (2008) favorece el aprendizaje grupal entre iguales, además de ayudar a la interacción social del grupo clase. Para Biton y Segal (2021) el trabajo con redes sociales también supone una oportunidad de reforzar la interacción entre alumnado y profesorado creando espacios de oportunidad de aprendizaje. Además, estudios como los de Awidi et al. (2019) y Ruíz (2019) señalan que la red social Twitter, entre otras, ofrece un abanico de posibilidades para compartir e interactuar con la información visual y escrita siendo un complemento para la docencia y el aprendizaje, lo que las hace propicias para trabajar aspectos matemáticos como la visualización espacial en geometría.

En este aspecto, para Gutiérrez y Jaime (2015) las habilidades espaciales de visualización en geometría no solo evolucionan como una capacidad innata de manera espontánea, sino que se pueden entrenarse incorporando actividades diseñadas para ello. Del Grande (1990) define 7 habilidades espaciales: coordinación motriz de los ojos, identificación visual, conservación de la percepción, percepción de la posición en el espacio, percepción de las relaciones espaciales, discriminación y memoria visuales. En este estudio se trabaja dos de ellas, la identificación visual definida como la habilidad de reconocer figuras aislándolas de su contexto y la discriminación visual entendida como la habilidad de distinguir similitudes y diferencias entre objetos, o imágenes entre sí.

Por último, hay que señalar que en el estudio llevado a cabo por Gauna et al. (2013) se pone de manifiesto como los estudiantes del Grado de Educación Primaria consideran una parte esencial para la enseñanza de las matemáticas el apoyo de los materiales didácticos, ya sean manipulativos o con recursos TIC.

Este trabajo tras un análisis del marco teórico expondrá los objetivos, metodología y experiencia llevada a cabo. Finalmente se realizará un análisis de los resultados obtenidos y discusión y conclusión de estos.

2. OBJETIVOS

Este trabajo trata de dar respuesta a los siguientes objetivos:

O.1. Estudiar si los estudiantes con el uso de la red social Twitter con las fotografías y comentarios expuestos en los tuits, son capaces de poner de manifiesto las habilidades de identificación visual y la habilidad de discriminación visual.

O.2. Estudiar si con el uso de la red social Twitter con las fotografías y comentarios expuestos en los tuits, los estudiantes ponen de manifiesto aprendizajes de los conceptos tratados en didáctica de la geometría (concretamente semejanzas, teselaciones, geometría plana, geometría espacial y materiales didácticas para el aprendizaje de la geometría utilizados en los centros escolares donde se realizan los prácticums del Grado de Educación Primaria).

O.3. Valorar la satisfacción de los estudiantes de la actividad propuesta en didáctica de la geometría con Twitter y en qué medida influye el uso de la red social Twitter en la mejora de la competencia digital en el alumnado y en la motivación a la hora de realizar la actividad.

3. METODOLOGÍA Y EXPERIENCIA

Esta experiencia se enmarca en el desarrollo de una investigación-acción participativa que es un proceso cíclico de 4 fases según Kurt Lewin, en la primera fase se hace una exploración y observación del problema a tratar, en la segunda fase se lleva a cabo un diagnóstico y planificación del problema, en una tercera fase se actúa con el diseño planteado en la fase anterior y por último, en una cuarta fase se valoran los resultados obtenidos para producir cambios y plantear mejoras para el siguiente ciclo (Bausela, 2004). Además, se toma el método experiencial de Brunner (2001) para el aprendizaje autónomo del alumnado en la fase de actuación de cada ciclo.

3.1. Contexto

El estudio se ha llevado a cabo con 64 estudiantes de la asignatura de Didáctica de la Geometría en el Grado de Educación Primaria de la Universidad de Málaga.

En un primer ciclo de investigación-acción se hizo la actividad propuesta con la red social Twitter para trabajar los aspectos comentados utilizando una sola etiqueta (*hashtag*) y en un periodo de tiempo de una semana, para valorar la usabilidad de la herramienta, el índice de participación y aceptación por parte del alumnado. Esto se valoró en la cuarta fase de este primer ciclo, para poder mejorar así, los resultados obtenidos y poder proponer una mejora en el siguiente ciclo.

En un segundo ciclo de investigación-acción en la segunda fase de este, se diseña la actividad con los *hashtags* correspondientes a los contenidos tratados como se describe a continuación, para su puesta en práctica en una tercera fase y valoración de resultados en la cuarta fase de este segundo ciclo.

3.2. Instrumentos de recogida de datos

Se utilizó como instrumento de recogida de datos un cuestionario de 5 preguntas (que puede ser consultado en el apartado de resultados) con 5 puntos en la escala de Likert cada una de ellas, con el cual se valora el uso de la red social Twitter en la asignatura de Didáctica de la Geometría, el grado de habilidades de identificación y discriminación visual desarrollado, el uso de materiales didácticos y la mejora de la competencia digital y la motivación. Además, se analizan los tuits del alumnado con las fotos y los comentarios, para poder así, evaluar los resultados respecto al aprendizaje de los conceptos tratados con las etiquetas correspondientes, los materiales didácticos para la enseñanza de la geometría que se utilizaron durante el periodo de Practicum en los Centros educativos y las evidencias del desarrollo de las dos habilidades de visualización espacial comentadas en los objetivos.

Además, se ha llevado a cabo un análisis de los tuits y retuits generados obteniendo las tasas de aciertos y fallos respecto a algunos de los

conceptos geométricos tratados a través de las etiquetas asociadas a dichas fotografías.

3.3. Experiencia

En la experiencia, llevada a cabo a lo largo de un semestre, se propusieron una serie de retos, a modo de concurso fotográfico con el fin de relacionar los objetos del mundo real con lo visto de forma teórica en el aula.

En el primer ciclo de investigación-acción se propuso solo una etiqueta que fue #geometríacofredeuma, ya que el reto se empezó a realizar unos días antes del comienzo del periodo vacacional de la Semana Santa en Málaga y en general en su provincia, cuando se realizan los traslados de los tronos y se pueden visitar los mismos en sus casas hermandad. El alumnado que en gran parte está ligado a la tradición cofrade, debía identificar los objetos geométricos relacionados con la Semana Santa y hacer un comentario sobre ellos. Algunos de los tuits se pueden observar en la siguiente Figura.

FIGURA 1. *Ejemplos de tuits de Semana Santa Malagueña con fotos y comentarios de los estudiantes*

Fuente: Twitter

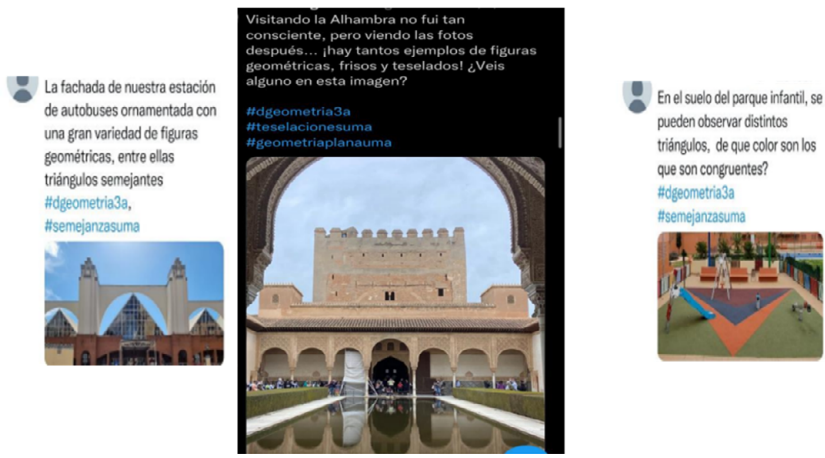
Como se observa en la Figura I, se ofrecen ejemplos de simetrías (foto de la izquierda), de semejanzas (foto central) y de teselaciones y

transformaciones (foto de la derecha) con los elementos observados de la Semana Santa.

En el segundo ciclo de investigación-acción, se propuso una mayor variedad de contenidos y por lo tanto de etiquetas. De esa manera, con las etiquetas correspondientes a cada tópico, el alumnado fue tuiteando fotos con los contenidos geométricos que se iban tratando. Los *hashtags* propuestos fueron un total de 6. De los cuales, se utilizó un *hashtag* general, #dgeometria3a, para que todas las fotos tuiteadas pudiesen quedar agrupadas, aunque versasen sobre contendidos geométricos diferentes y poder así también, facilitar la búsqueda para los retuits. Por otro lado, se utilizaron 5 *hashtag* específicos con los contenidos tratados: #semejanzasuma, #geometriapracticumuma, #teselacionesuma, #geometriaplanauma y #geoemtriaespaciouma.

Así, con sus teléfonos móviles, los estudiantes, tuiteaban con su cuenta de Twitter, una foto acompañada de un comentario, haciendo referencia a la relación entre los elementos teóricos vistos en el aula y su presencia en el mundo real como se puede observar en los ejemplos de la Figura 2.

FIGURA 2. *Ejemplos de tuits con fotos y comentarios de los estudiantes*



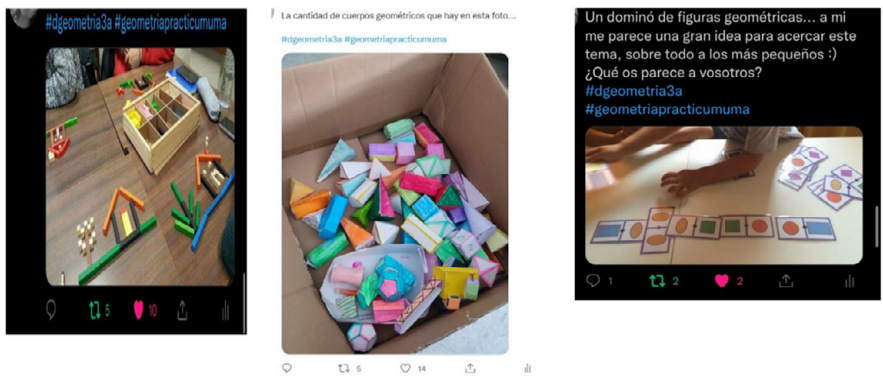
Fuente: Twitter

Como se observa en la Figura 2, en la foto central, se hace alusión a todos los elementos geométricos que presenta el monumento de la

Alhambra de Granada, concretamente sus simetrías, frisos y teselaciones. En la foto de la izquierda se muestran los elementos en forma de pirámide del edificio de la estación de autobuses de Málaga como ejemplo de semejanza en el espacio y, por último, en la foto de la derecha se proyectan figuras congruentes para evidenciar la semejanza de triángulos que aparecen en el suelo de un parque infantil.

Entre los *hashtags* propuestos, como se ha comentado arriba, estaban las figuras planas, la geometría espacial, las semejanzas, las teselaciones o los elementos y materiales de aprendizaje geométrico utilizados durante el periodo de prácticum en los diferentes Centros Educativos, ejemplos de estos últimos se muestran en la Figura 3. En ella, se puede observar los elementos geométricos formados a partir de las regletas de Cuisinaire (foto de la izquierda), los poliedros y cuerpos geométricos construidos a través de papiroflexia (foto central) o un juego de dominó para el aprendizaje de las figuras geométricas planas (foto de la derecha).

FIGURA 3. Ejemplos de tuits hechos por el alumnado durante el periodo de prácticas en Centros Educativos



Fuente: Twitter

Además, la participación del resto de alumnado de la clase era importante, ya que los compañeros y compañeras debían retuitear la foto si consideraban que la propuesta era coherente con el *hashtag* y el comentario que la acompañaba, en caso contrario podían dejar un comentario indicando el error cometido o la dificultad apreciada.

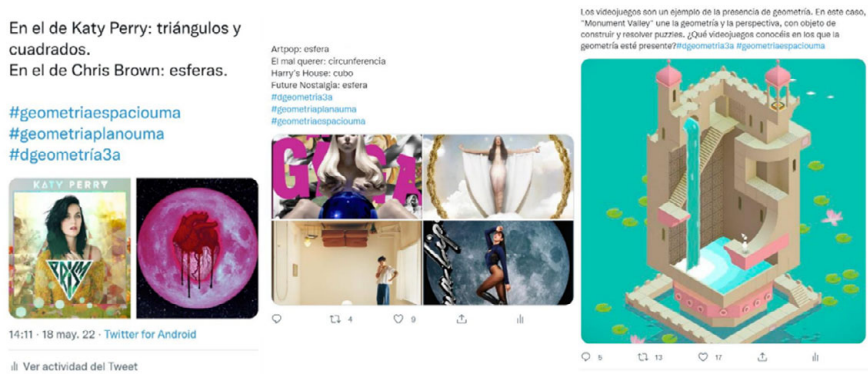
En la Figura 4, se muestran algunos ejemplos de tuits que fueron los que recibieron más retuits por parte del resto de estudiantes. La foto de la izquierda hace referencia a un elemento cotidiano como es un poster de la luz formado por diferentes figuras planas en su construcción, la foto central trata los triángulos en posición de Thales y la semejanza en una piscina, y la foto de la derecha resalta que podemos encontrar geometría casi en cualquier lugar.

FIGURA 4. Ejemplos de tuits y retuits de los estudiantes

Fuente: Twitter

Además de las etiquetas propuestas de forma individual, surgieron hilos completos de algunos temas, en ellos se habla sobre la aparición de elementos geométricos en las portadas de los discos, en películas o en videojuegos (Figura 5).

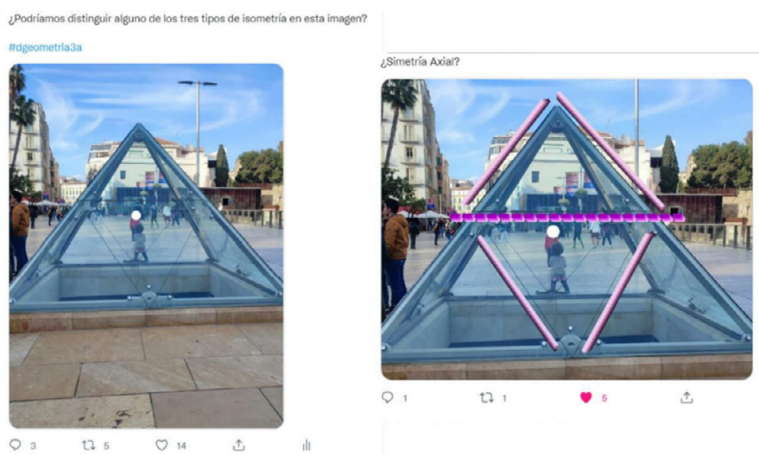
FIGURA 5. Ejemplo de hilos con la portada de discos con elementos geométricos e hilo sobre videojuegos



Fuente: Twitter

En otros hilos, se propusieron retos entre los estudiantes, de forma original, en los que participaron el resto de la clase con sus comentarios y "me gusta", en dónde se pregunta por ejemplo sobre qué tipo de isometría presenta la figura y una estudiante da la respuesta de forma textual y gráfica (Figura 6).

FIGURA 6. Ejemplo de hilo con retos propuestos por los estudiantes



Fuente: Twitter

4. RESULTADOS

Tras la puesta en práctica de la actividad. Los resultados de la red social Twitter arrojan que, con los 6 *hashtag* propuestos a lo largo del semestre en el segundo ciclo, estos dieron lugar a más de 1500 tuits que generaron va su vez intervenciones con más de 6000 retuits.

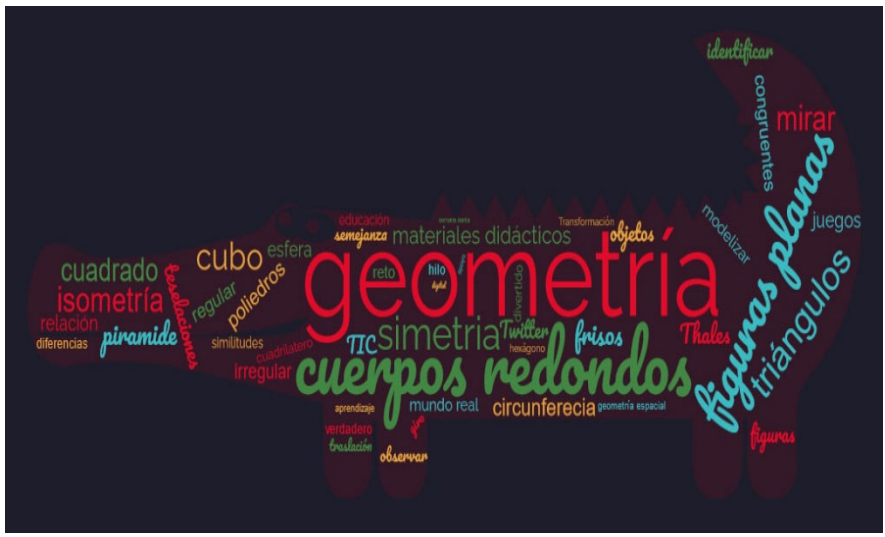
La etiqueta que más veces apareció, además del *hashtag* común #dgeometria3a que aparecía en todos los tuits, fue #geometriaplanauma con el 32% de los tuits, seguido de #geometriapracticumuma con un 27% de tuits, #semejanzasuma 20%, #teselacionesuma 13% y por último #geoemtriaespaciouma con un 8%. Cabe señalar también, que en las figuras planas prevalecieron las fotografías con triángulos seguidas de cuadriláteros y cuadrados frente a otros polígonos. Mientras que en la geometría tridimensional hubo una tendencia a los cuerpos redondos, pirámides y al cubo o hexaedro frente a otros poliedros regulares o irregulares.

En los comentarios, que acompañaban a las fotografías la temática fue bastante variada, en general se mostraban objetos de uso de la vida cotidiana, con la excepción claro está de los materiales de los centros escolares, centrándose en el ámbito del deporte, el ocio o tiempo libre y los elementos arquitectónicos de las ciudades. Los comentarios realizados en un 72% iban seguidos de una pregunta o reto lanzado al resto de estudiantes para que no solo proporcionasen el retuit, sino que participasen con sus respuestas, además de la explicación de la fotografía correspondiente, indicando porque la habían catalogado con las etiquetas que la acompañaban. Esto explica, en parte, que se generasen bastantes retuits con las respuestas a los retos planteados por los estudiantes.

A continuación, en la Figura 7 se muestra una nube de palabras con las palabras más utilizadas en los comentarios.

Como se puede ver en la figura la palabra más utilizada en los tuits fue geometría, también destacan figuras planas, cuerpos redondos, poliedros, simetría o triángulos.

FIGURA 7. *Nube de palabras obtenida con las palabras que más se repiten en los comentarios en los tuits y retuits*



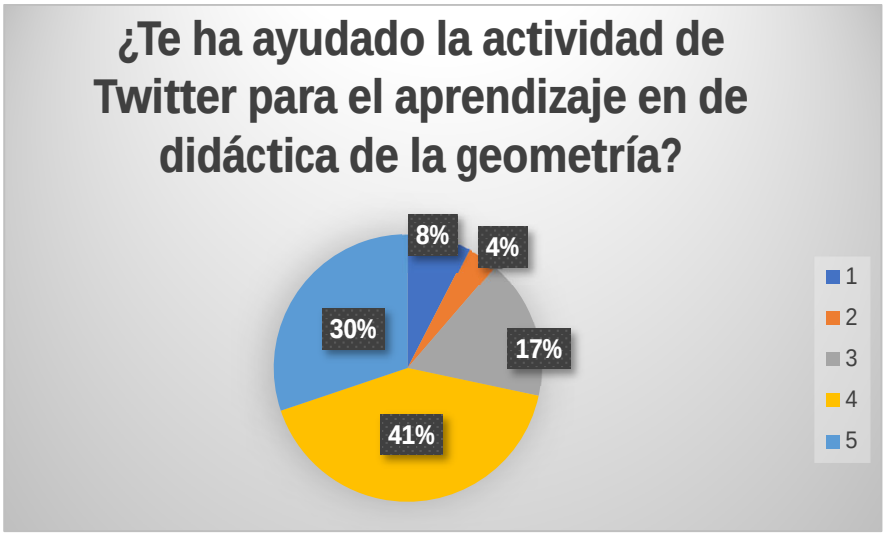
Fuente: Elaboración propia (worclouds.com)

Por otro lado, en cuanto a los retuits generados un 93% se hicieron con comentarios de que efectivamente, el tuit correspondía al tema planteado en la etiqueta y solo el 7% se generó para indicar algún error o dificultad en el tuit planteado.

Algunos de los comentarios dónde se indicaban errores fueron por ejemplo que el nombre de la figura plana o tridimensional no era el correcto, que el material sugerido se podría utilizar para aprender otro tipo de conceptos geométricos, además del propuesto, o que no se relacionaba la fotografía con el texto y se pedía una explicación más extensa de la relación de la imagen con la etiqueta.

A continuación, se muestran los resultados de la encuesta de cinco preguntas realizada al alumnado tras finalizar la actividad con una escala Likert de 5, donde las respuestas podían ser, 1 si los estudiantes estaban "totalmente en desacuerdo",2 si estaban "en desacuerdo", 3 si su respuesta era neutra "ni sí ni no", 4 si los estudiantes estaban" de acuerdo" y, por último, 5 si estaban "muy de acuerdo" con lo que se preguntaba.

***GRÁFICO 1**. Valoración del aprendizaje producido respecto a los contenidos tratados con la actividad de Twitter*

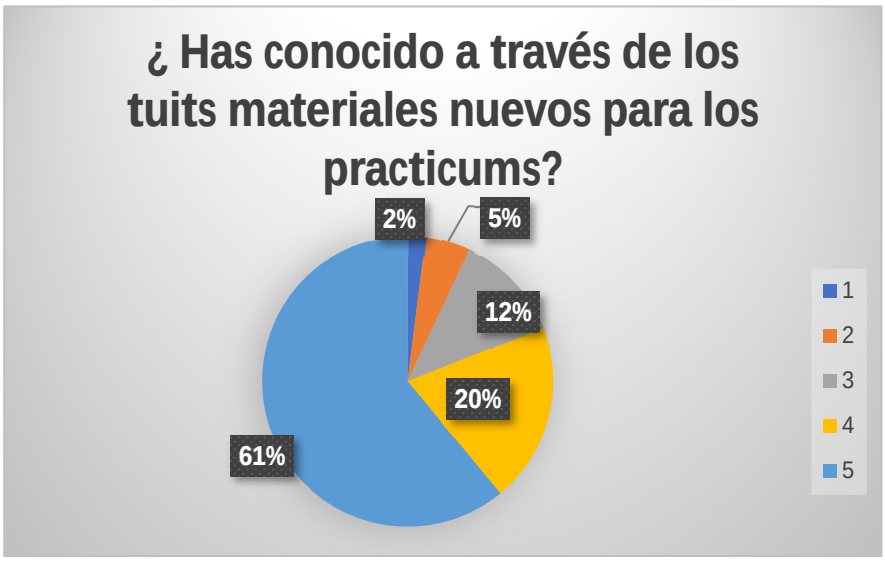


En el Gráfico 1 un 30% de los estudiantes están muy de acuerdo eligiendo la nota de 5 y un 41% valora con un 4, en que el aprendizaje producido de los conceptos tratados les ayudo gracias a la actividad llevada a cabo en Twitter, aunque un 8% consideró que no era una buena herramienta para aprender geometría.

***GRÁFICO 2**. Valoración de las habilidades espaciales adquiridas con la actividad de Twitter*

En cuanto a la adquisición de las habilidades espaciales de identificación y discriminación visual, los valores son muy similares respecto al gráfico anterior, como se observa en el Grafico 2, un 29% con una puntuación de 5 y un 41% con una puntuación de 4 estando de acuerdo en haberlas mejorado, sin embargo, un 9% manifestó que la actividad con Twitter no les había ayudado a mejorar dichas habilidades. La habilidad de identificación visual se manifestó sobre todo al señalar los estudiantes tanto en los comentarios de sus tuits, como en los de los retuits del resto de la clase, que tipo de figura geométrica aparecía dentro de la fotografía, siendo capaces, por tanto, de aislar dichas formas y elementos geométricos del resto de elementos de la imagen. Mientras que la habilidad de discriminación visual se manifestó sobre todo en las semejanzas, en las simetrías y en las transformaciones geométricas, al tratar de discernir si los elementos tuiteados se trataban o no de una semejanza, simetría o transformación, en caso contrario discriminaban las diferencias y las reflejaban en sus respuestas.

GRÁFICO 3. *Aprendizaje respeto a los materiales didácticos utilizados para la enseñanza de la geometría en los prácticums*



Respecto al aprendizaje de materiales nuevos, como se observa en el Gráfico 3, para enseñar geometría en los centros escolares un 61% de

los estudiantes estaba muy de acuerdo y un 20% de acuerdo que el uso de redes sociales como Twitter con las fotografías y los comentarios había ayudado a conocerlos e incluso poder compartirlo con su alumnado durante en el periodo de prácticas. Solo un 2% de los estudiantes opina que no ha aprendido ningún material nuevo para enseñar geometría.

GRÁFICO 4. *Valoración respecto a la mejora de la competencia digital con el uso de la red social Twitter*

Como se observa en el Gráfico 4, en este caso un 50% de los estudiantes opina que ha mejorado mucho y un 20% que ha mejorado su competencia digital con esta actividad en redes sociales con Twitter, sin embargo, un 20% de los estudiantes opina que la actividad no ha mejorado nada su competencia digital. Y un 7% considera que su competencia digital sigue igual que antes de hacer la actividad.

Respecto a la motivación en el Gráfico 5 el alumnado opina con un 96% que estaba de acuerdo que el uso de redes sociales como Twitter había aumentado su motivación a la hora de realizar los retos en comparación con medios más tradicionales. Además, un 92% de los estudiantes, en los comentarios cualitativos aseguró que había mejorado la interacción con sus compañeras y compañeros de clase al retuitear y responder a los hilos y retos propuestos.

***GRÁFICO 5**. Valoración respecto a la motivación con la actividad de Twitter*

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En función de los resultados obtenidos, respecto al objetivo O.1. el 70 % de los estudiantes según se observa en el Gráfico 2 manifestó haber mejorado sus habilidades de visualización espacial. Por un lado, se puso de manifiesto la habilidad de identificación visual, ya que fueron capaces de reconocer las figuras geométricas de las fotografías aislándolas de su contexto, esta habilidad se manifestó sobre todo en las figuras planas y tridimensionales. Y, por otro lado, la habilidad de discriminación visual ya que en los comentarios anexos a los tuits fueron capaces de distinguir similitudes y diferencias entre objetos, o imágenes, está se hizo patente sobre todo en los tuits relacionados con las semejanzas y las teselaciones. Cómo ya apuntaban Gutiérrez y Jaime (2015) las habilidades espaciales de visualización en geometría no solo evolucionan como una capacidad innata de manera espontánea, sino que se pueden entrenarse incorporando actividades diseñadas para ello, como la actividad propuesta en esta experiencia que ha ayudado al desarrollo de la identificación y la discriminación visual. Además, coincide con lo que apuntan estudios como los de Awidi et al. (2019) y Ruíz (2019) que señalan que la red social Twitter, ofrece un abanico de posibilidades para compartir e interactuar con la información visual y escrita siendo un

complemento para la docencia y el aprendizaje, lo que las hace propicias para trabajar aspectos matemáticos como la visualización espacial en geometría.

En cuanto al objetivo O.2. según se observa en el Grafico 1, un 71% de los estudiantes aseguró haber aprendido los conceptos tratados sobre geometría a través de las fotografías y comentarios tuiteados. Esto coincide con el estudio de Soto et al. (2021) cuando asegura que las actividades con m-learning ayuda al desarrollo cognitivo y creativo del alumnado y ofrece un amplio abanico de posibilidades de uso dado el auge en el desarrollo software de aplicaciones y redes sociales. Cómo se ha comentado en los resultados lo que más se tuiteo fueron figuras planas mientras que lo que menos fueron figuras tridimensionales, a pesar de estar rodeados de un mundo tridimensional. También tuvo muy buena acogida los tuits sobre los materiales didácticos, y más del 81% de los estudiantes manifestó haber aprendido con ellos como se observa en el Grafico 3, lo que puede indicar que estuvieron observando con interés cómo se enseñaba con dichos materiales en los centros educativos. Respecto a las simetrías y las teselaciones tanto las fotografías como los comentarios fueron muy creativos y originales.

Por otro lado, todos los estudiantes tuitearon al menos 3 fotografías de cada una de las etiquetas correspondientes. Por último, señalar que esto coincide con las conclusiones del estudio llevado a cabo por Gauna et al. (2013) donde se pone de manifiesto como los estudiantes del Grado de Educación Primaria consideran una parte esencial para la enseñanza de las matemáticas el apoyo de los materiales didácticos, ya sean manipulativos o con recursos TIC.

Respecto la objetivo O.3. más del 70% de los estudiantes dijo haber mejorado su competencia digital, aunque un 20% aseguró no haberla mejorado nada con esta actividad, tal vez ello sea debido a que es una red social que utilizan en su día a día, con lo que no ha supuesto ninguna mejora en este sentido puesto que ya tenían adquirida de antes la usabilidad de la misma. Además, un 96 % manifestó que el hecho de hacer la actividad utilizando la red social mejoró su motivación a la hora de realizarla. Como apuntaba Farfán (2019), se pone de manifiesto que con actividades de este tipo en redes sociales haciendo uso de las TIC

provoca que se mejoren el aprendizaje y la motivación en el alumnado. En este mismo sentido también coincide con el estudio realizado por Demir y Akpizar (2018) que concluían que el uso del *m-learning* en las aulas, en actividades que implican también el uso de redes sociales, incrementa de forma exponencial la motivación creando un impacto positivo en los estudiantes.

Como limitaciones podemos indicar como apuntaba Ortega y Gacitúa (2008) que hemos procurado mantener en todo momento la privacidad en las fotografías y los tuits y que el estudio solo se limitó a un grupo de estudiantes en un contexto determinado. Por otro lado, como línea futura se propone realizar un tercer ciclo de investigación-acción en donde, además de repetir la experiencia del segundo ciclo para poder hacer una comparativa, se proponga un concurso de hilos centrado en los intereses y necesidades de aprendizaje del alumnado de educación primaria para posteriormente poder ser analizados.

Por lo tanto, coincidiendo con Cruz (2016) podemos concluir que los resultados han sido positivos en todos los objetivos propuestos, pudiéndose vislumbrar a través de ellos, las posibilidades que pueden presentar el uso de las redes sociales en los contextos educativos matemáticos y geométricos, contribuyendo al cambio metodológico en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

6. AGRADECIMIENTOS

Universidad de Málaga.

7. REFERENCIAS

Awidi, I. T., Paynter, M., y Vujosevic, T. (2019). Facebook group in the learning design of a higher education course: An analysis of factors influencing positive learning experience for students. Computers & Education, 129, 106-121, https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.10.018.

Bausela Herreras, E. (2004). La docencia a través de la investigación-acción. *Revista Iberoamericana de Educación, 35*(1), 1–9.

Biton, Y., y Segal, R. (2021). Learning and Teaching Mathematics with Online Social Networks: The Case of Facebook. *Teacher Education: New Perspectives*, *21*, 59.

Brenley, D. B., y Covey, J. (2018). Risky behavior via social media: the role of reasoned and social reactive pathways. Computers in Human Behaviour, 78, 183-191. https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.09.036.

Brunner, J.J. (2001). *Nuevos escenarios de la educación. Revolución tecnológica y Sociedad de la Información*. PREAL

Cadena, G. A. y Marín, B. (2020). *Análisis sistemático de literatura sobre los estudios relacionados con las TIC como recurso mediador en el proceso pedagógico.* [Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia].

Cabero, J. (2012). Las redes sociales en el entramado educativo de la Web. 2.0. En E. Navas (Eds,), *Web 2.0 Innovación e investigación educativa* (pp. 11-28).

Cabero, J. y Marín, V. (2013). Percepciones de los estudiantes universitarios latinoamericanos sobre las redes sociales y el trabajo en grupo. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, *10*(2), 219-235.

Cruz Pichardo, I. M. (2016). Percepciones en el uso de las redes sociales y su aplicación en la enseñanza de las matemáticas. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación, 48, 165-186*.

Demir, K., y Akpinar, E. (2018). The Effect of Mobile Learning Applications on Students' Academic Achievement and Attitudes toward Mobile Learning. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, *6*(2), 48-59.

Ellison, N. B., Steinfield, C., y Lampe, C. (2007). The benefits of Facebook "friends:" Social capital and college students' use of online social network sites. *Journal of computer-mediated communication*, *12*(4), 1143-1168.

Farfán, A. (2019). Aplicación de metaversos como herramienta de evaluación en el bachillerato. [Trabajo de Master de Informática Educativa, Universidad Técnica de Ambato].

Gauna, J. R., García, J., y Sarasua, J. (2013). Perspectiva de los alumnos de Grado de Educación Primaria sobre las Matemáticas y su enseñanza. *Números. Revista de Didáctica de las Matemáticas*, *82*, 5-15.

Lorenzo G. y Scagliarini, C. (2018). Revisión bibliométrica sobre la realidad aumentada en educación. *Revista General de Información y Documentación, 28* (1), 45-60.

Marín Diaz, V., y Cabero Almenara, J. (2019). Las redes sociales en educación: desde la innovación a la investigación educativa? *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 22*(2), pp. 25-33. http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.2.24248

Newman, M. E. (2008). The mathematics of networks. *The new palgrave encyclopedia of economics*, *2*(2008), 1-12.

Olivares, S. L. O., Cabrera, M. V. L., y Valdez-García, J. E. (2018). Aprendizaje basado en retos: una experiencia de innovación para enfrentar problemas de salud pública. *Educación Médica*, *19*, 230-237.

Ortega, S. y Gacitúa, J. (2008). Espacios interactivos de comunicación y prendizaje.La construcción de identidades. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC), 5*(2), 17-25.

Población-Sáez, A. J. (2020). Matemáticas y redes sociales. *Uno: Revista de didáctica de las matemáticas*, 88, 81-82.

Rodríguez, R. E. (2013). Las redes sociales como estrategia para lograr un aprendizajesignificativo de la Historia de México. *Revista Congreso Universidad,* 2(1).

Ruiz, A. (2019). Competencia digital y TICs en interpretación: «renovarse o morir». *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC, 8*(1), 55-71. https://doi.org/10.21071/edmetic.v8i1.11062

Santiago, R., y Trabaldo, S. (2015). *Mobile learning: nuevas realidades en el aula*. Digital-Text.

Soto, M. N. C., García, G. G., Jiménez, C. R., y Ortiz, B. B. (2021). Metodologías activas para la promoción del pensamiento crítico en Educación Superior. En M. Aravena, C. Marambio, M. Bris y M. Ramos (Eds.), *Estrategias para desarrollar habilidades del pensamiento en la Educación Superior* (pp.81).

FLIPPED CLASSROOM Y MOODLE: UN ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA DEL MODELO TAM

JORGE LINUESA LANGREO
Universidad de Castilla-La Mancha

MARÍA ÁNGELES GARCÍA HARO
Universidad de Castilla-La Mancha

PABLO RUIZ PALOMINO
Universidad de Castilla-La Mancha

RICARDO MARTÍNEZ CAÑAS
Universidad de Castilla-La Mancha

1. INTRODUCCIÓN

La implementación de las tecnologías en el sector educativo representa una cuestión clave en la investigación académica al permitir que una combinación de recursos permita intercambiar información entre docentes y alumnos a distancia (Gamage et al., 2022). De hecho, se considera que la educación es uno de los sectores más beneficiados por el desarrollo de las TIC, dando lugar a nuevos entornos de aprendizaje (García-Murillo et al., 2021).

Especialmente, la pandemia sanitaria provocada por el Covid-19 que dio lugar a la suspensión de las clases presenciales, ha supuesto nuevos retos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como es el uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje (Maliza-Muñoz et al., 2021). Todas las instituciones tuvieron que adaptarse a una nueva modalidad de enseñanza online basada en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) (Roig-Vila et al., 2022) y fomentando de forma urgente nuevas estrategias de enseñanza virtuales. Sobre todo, en el ámbito de la educación superior, las instituciones han pasado a emplear cada vez más una mayor variedad de tecnologías para apoyar el proceso de enseñanza-

aprendizaje aprovechando los beneficios derivados de dichas tecnologías (Dianati et al., 2020).

Hasta la fecha, numerosos estudios de la literatura han demostrado que el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje es un aspecto muy valorado por los estudiantes, pues permite aumentar su participación e implicación con la materia y el desarrollo de distintas capacidades (por ejemplo, Padilla-Meléndez et al., 2015; Calvo-Porral, 2019). De forma específica, uno de los entornos de gestión del aprendizaje más utilizados en la actualidad es sin duda Moodle (García-Murillo et al., 2021) con una incesante tendencia creciente en la investigación académica (Gamage et al., 2022).

Con más de 360 millones de usuarios en todo el mundo, Moodle se ha convertido en la actualidad en una plataforma que está especialmente integrada con éxito en las tareas educativas y en particular en el ámbito de la educación superior (Egorov et al., 2021). Sin embargo en la práctica, el potencial y los distintos módulos que ofrece Moodle se consideran infrautilizados, limitando su uso a "la reposición digital de objetos de aprendizaje" (Prete et al., 2018, p.70). De hecho, distintos autores hacen hincapié en esta cuestión, siendo necesario que las universidades orienten sus esfuerzos en capacitar y formar al profesorado en el uso de esta herramienta, para que puedan integrarla de forma efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje y adaptar sus contenidos a las necesidades de los estudiantes (Calvo-Porral, 2019). Tal y como afirman Tapia-León et al. (2015, p. 84) por ello es necesario un *plan de capacitación para el personal académico con el fin de realizar un uso efectivo de esta herramienta y aprovechar su mayor potencialidad en servicio de la formación académica del estudiante universitario*. Los profesores deben ser conscientes no solo de sus múltiples características, sino aprovechando las ventajas de la tecnología, también tienen la oportunidad de transformar las clases tradicionales o magistrales, y hacer más énfasis en nuevas metodologías de innovación docente.

En este sentido, una de las metodologías que ofrecen la posibilidad a los docentes y alumnos de exprimir gran parte de las características de Moodle es el enfoque Flipped Classroom. El uso de Moodle permite adaptar las clases magistrales tradicionales, donde el estudiante puede

elegir su propio ritmo de aprendizaje (Rade et al., 2021). El aprendizaje invertido "da la vuelta" a la tarea y las actividades en el aula. Los estudiantes participan en tareas previas a la clase para adquirir conocimientos, como por ejemplo visualizando vídeos instructivos, y posteriormente, llevan a la clase práctica los conocimientos y habilidades adquiridos, mientras que el profesor se encarga de supervisar y corregir los errores del estudiante, ayudándole a mejorar (Hsieh et al., 2017). De forma particular, el uso de las TIC ha sido clave en la aplicación del modelo Flipped Classroom en un ambiente flexible, y es considerado incluso uno de los pilares de este modelo pedagógico () al permitir y facilitar modificar los procesos de evaluación y seguimiento de los alumnos (Arias-Rueda, 2021).

Principalmente uno de los temas con mayor interés para los investigadores es analizar las opiniones de docentes y alumnos de educación superior sobre esta herramienta (Nistor et al., 2019). En este sentido, el Modelo de Aceptación Tecnológica (conocido como modelo TAM) es uno de los modelos más utilizados para medir el nivel de adopción de una determinada tecnología, al determinar la aceptación o rechazo de la misma (Bedregal-Alpaca et al. 2019). Este modelo teórico se considera apropiado para pedir el nivel de satisfacción de los estudiantes en un contexto de aprendizaje (Padilla-Meléndez et al., 2015). Tiene una amplia utilidad en cuanto a la utilización de distintas tecnologías como e-learning, LMS realidad aumentada o aplicaciones móviles.

Hasta la fecha el uso de Moodle LMS en educación superior está suficientemente estudiada sin embargo a raíz de la pandemia, el uso de este software ha planteado nuevas cuestiones hasta entonces desconocidas, como por ejemplo la complementación de este sistema con la clase de aula invertida (Murphy, 2020). Otros autores (por ejemplo, Gamage et al., 2022) han afirmado que el estudio del uso de Moodle como plataforma tecnológica en la enseñanza y aprendizaje todavía está dispersa en la literatura. Además, el estudio de la aceptación de una tecnología por parte de estudiantes universitarios se puede considerar un área de investigación importante siendo escasos los trabajos que analicen el nivel de aceptación de una tecnología educativa por parte de estudiantes

universitarios dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje (Calvo-Porral, 2019).

La mayoría de los trabajos sobre la aplicación de las TIC en el ámbito educativo se ha centrado en analizar de forma general la eficacia de su uso, pero no se centran en examinar los beneficios derivados de la aplicación de una tecnología concreta dentro de un contexto y metodología de enseñanza específica (Dianati et al., 2020). Todavía son pocos los trabajos que se hayan investigado qué piensan los alumnos del aula invertida y la técnica del aula, y si la perciben como útil, eficaz y satisfactoria para la enseñanza universitaria (Pérez-Ruiz et al., 2019). Existe, por tanto, una creciente necesidad por parte de la investigación de examinar este enfoque pedagógico y analizar las decisiones individuales de aceptar o rechazar una tecnología en un contexto educativo, particularmente a través del TAM (Hsieh et al., 2017).

2. OBJETIVOS

A pesar de que el uso de las plataformas educativas de aprendizaje se ha generalizado en los últimos años, distintos autores consideran importante continuar estudiando y analizando las plataformas educativas e incorporarlas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de forma efectiva (Roig-Vila et al., 2022). Además, se recomienda más investigación sobre el modelo de aula invertida en educación superior que examine las ventajas de este modelo para poder generalizar resultados (Akçay□r y Akçay□r, 2018). No se ha prestado suficiente atención a los resultados finales que obtienen los estudiantes con el Flipped Classroom ni a su nivel de satisfacción (Cabero-Almenara et al., 2021), siendo el modelo TAM una importante herramienta para contribuir a este gap de la literatura.

Partiendo de este contexto, el presente trabajo propone analizar la influencia del modelo de aceptación de tecnología (TAM) enfocado en la metodología Flipped Learning a través del uso de Moodle. Si bien existen trabajos que han analizado estos tres constructos por separado, hasta donde llega nuestro conocimiento no existe ningún artículo de investigación que haya propuesto examinar la relación entre el uso de Moodle

medido a través de la percepción de los estudiantes en el modelo TAM y el modelo pedagógico de clase invertida.

3. METODOLOGÍA

3.1. USO DE MOODLE A TRAVÉS DEL AULA INVERTIDA

El sistema de gestión de aprendizaje Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* o Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos) es un software libre y de código abierto diseñado por Martin Dougiamas en 1999. Se instala en un servidor web y se asemeja a un entorno educativo. pero en lugar de ser físico es de tipo virtual (Roig-Vila et al., 2022).

Su primera versión, Moodle 1.0 fue lanzada en 2002 la cual permitía al profesorado crear de forma fácil cursos de aprendizaje online (Calvo-Porral, 2019). En la actualidad, y en su versión 4.0, Moodle es considerada una herramienta con *multitud de posibilidades pedagógicas y para la gestión de enseñanza-aprendizaje* (Calvo-Porral, 2019, p.183) constituyendo un entorno de aprendizaje propicio para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes (Maliza-Muñoz et al., 2021). Entre su amplio abanico de beneficios permite organizar mejor el tiempo, gestionar mejor los contenidos de la materia y centralizar la información y comunicaciones compartidas con los alumnos (Padilla-Meléndez et al., 2015). Ofrece una gran versatilidad y facilidad para acceder a los contenidos desde cualquier lugar y en cualquier momento del tiempo. Además, permite adaptar los distintos contenidos al ritmo de aprendizaje de cada alumno (Calvo-Porral, 2019) y potenciar la creatividad de los profesores a la hora de diseñar materiales específicos para los alumnos (Gamage et al., 2022).

Tales son sus beneficios, que existe una fuerte evidencia de que Moodle aumenta la participación, el rendimiento y satisfacción de los estudiantes y además mejora la flexibilidad del entorno de aprendizaje (Gamage et al., 2022). Sin embargo, se considera que el potencial que ofrece Moodle está infrautilizado (Prete et al., 2018) destacando los

cuestionarios y los denominados workshops como las herramientas más utilizadas por los docentes (Gamage et al., 2022).

En este sentido, una de las metodologías más propicias para hacer un uso más efectivo de Moodle es la clase invertida. El modelo Flipped Classroom o aula invertida está obteniendo cada vez más popularidad debido a la difusión y accesibilidad a las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo (Galindo-Domínguez, 2021). Se trata de una herramienta didáctica inversa a las clases magistrales tradicionales que en los últimos años ha ido ganando protagonismo siendo mucho más atractivo que las clases convencionales (Martínez-Jiménez y Ruiz-Jiménez, 2020). En las clases tradicionales con las aulas centradas en el docente, los alumnos son simplemente receptores pasivos de información (Haghighi et al., 2018), pero el crecimiento y aplicación de las TIC ha dado lugar a la creación de un entorno de aprendizaje que combina la parte online y offline, y donde plataformas interactivas como Moodle pueden ofrecer un amplio abanico de posibilidades para la creación de recursos, realización de actividades online y comunicación bidireccional entre los docentes y los estudiantes. En este enfoque pedagógico, en tiempo en clase no se utiliza para transmitir conocimientos a los estudiantes por medio de conferencias, sino que el profesor es capaz de involucrarse con los estudiantes a través de otras actividades y recursos de aprendizaje como debates, resolución de problemas o actividades prácticas (Akçay□r y Akçay□r, 2018).

En los últimos años, el modelo de aula invertida ha recibido la atención de los académicos y profesionales debido en gran parte a la utilización de las TIC. Por ejemplo, en una revisión sistemática realizada por Akçay□r y Akçay□r (2018) evidenciaron que el número de publicaciones que analizan este método ha ido incrementándose año tras año, y que hasta el año 2016, eran muy pocos los estudios que implementaron este modelo pedagógico en el entorno de la educación superior. Moodle posee distintas herramientas pedagógicas y herramientas que puede incorporar de forma externa y que permiten aumentar la innovación y el dinamismo en la clase, y también la posibilidad de evaluar al estudiante de distintas maneras (Rade et al., 2019). Moodle puede promover la colaboración y participación de los alumnos a través de una serie de

herramientas como foros, chats, salas de reuniones u otro tipo de herramientas externas que se pueden vincular (Vallet Bellmunt et al., 2017) como el Libro de Moodle o la gamificación. De esta forma se promueve el trabajo autónomo de los estudiantes (Maliza-Muñoz et al., 2021) al mismo tiempo que supone un importante apoyo metodológico para los docentes en sus actividades diarias (Egorov et al., 2021).

Hasta ahora, se han realizado distintas investigaciones sobre el grado de aceptación y uso de los docentes y estudiantes universitarios (Colorado-Carvajal et al., 2016) y también se han realizado diferentes recomendaciones de incorporar las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza universitaria, pero muchos de ellos no se han centrado en analizar una herramienta en particular (Cabero-Almenara et al., 2018).

3.2. MOODLE Y LA ADOPCIÓN DEL MODELO TAM

Las TIC están favoreciendo la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje en los distintos niveles educativos. Plataformas como Moodle están propiciando dicha transformación al fomentar una mayor colaboración y participación de los estudiantes, ya que estas plataformas permiten situarlos en el centro de dicho proceso de enseñanza (Garrido-Moreno et al., 2015). Sin embargo, para implementar estas tecnologías con éxito y de manera efectiva, la aceptación de su uso por parte de los estudiantes resulta una cuestión clave (Escobar-Rodríguez y Monge-Lozano, 2012). El Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM), inicialmente desarrollado por Davis (1989), a partir de la Teoría de Acción Razonada de Ajzen y Fishbein (1980), ha sido analizado por multitud de estudios aplicándolo al sector educativo. El modelo TAM sugiere que la adopción de una tecnología por parte de cualquier individuo está influida por las creencias que tenga dicho individuo respecto a las consecuencias de su uso, en el plano personal, académico o laboral (Cabero-Almenara et al., 2018). Es decir, supone que la adopción y uso de una determinada tecnología vienen determinados por la intención de utilizar dicha tecnología, a su vez influida por la utilidad percibida, facilidad de uso y actitud hacia el uso (Padilla-Meléndez et al., 2015).

La utilidad percibida se refiere al grado en el que la persona cree que utilizando un sistema tecnológico mejorará su desempeño (García-Murillo et al., 2021). Adoptar una determinada tecnología está determinada por la convicción de la persona de que va a ganar con el u so de la misma, ya sea en el plano personal o laboral (Bedregal-Alpaca et al., 2019). La facilidad de uso percibida es el grado en el que la persona considera que utilizar este sistema tecnológico no le exige esfuerzos o habilidades (García-Murillo et al., 2021). El usuario, a través de su cuenta corporativa, por ejemplo, de universidad, puede acceder al sistema a través del ordenador, Tablet o smartphone simplemente con un navegador web instalado que soporte PHP, conexión a Internet y la dirección web del servidor (Rade et al., 2021). Una de las variables TAM más vinculadas al uso de Moodle es la facilidad de uso percibida. En distintos trabajos, Moodle es percibida una herramienta fácil de usar por estudiantes y profesores (García-Murillo et al., 2019).

En tercer lugar, la actitud hacia el uso es el sentimiento positivo o negativo respecto el uso, es decir, la predisposición del usuario a utilizar esta tecnología, mientras que la intención de uso es la intención de continuar utilizando esta tecnología en el futuro (Bedregal-Alpaca et al., 2019). Desde que fue concebido por Davis en 1989, el impacto del modelo TAM en el proceso de enseñanza-aprendizaje ha sido examinado en numerosas ocasiones por la literatura académica, y también su uso respecto al uso de sistemas de gestión de aprendizaje como Moodle (Bedregal-Alpaca et al., 2019). En un contexto de enseñanza universitaria, se espera que los estudiantes se sientan atraídos por la técnica de enseñanza utilizada, que sea fácil de seguir y relevante para las tareas del curso que tienen que realizar (Meso y Liegle, 2005). Así pues, la percepción de que la técnica de enseñanza es útil y fácil de usar influye en la actitud de los estudiantes hacia la misma y con ello en su motivación de participar en las actividades propuestas por el profesor (Arbaugh, 2000).

El entorno de aprendizaje Moodle ha sido tradicionalmente analizado a través del modelo TAM (García-Murillo et al., 2021). De acuerdo con Granic y Marangunic (2019) TAM es el modelo más difundido para estudiar la aceptación de la tecnología en el contexto de la educación y es un buen predictor para explicar la actitud de un individuo respecto a

Moodle y su uso para ser utilizada de forma eficaz en el ámbito educativo (Cabero-Almenara et al., 2018;2021).

Sin embargo, y debido a la diversidad de usuarios, contextos y formas los resultados de estudios anteriores sobre Moodle y la adopción del modelo TAM conducen a resultados heterogéneos (García-Murillo et al., 2021). La literatura hasta la fecha en ocasiones es dispersa de forma que las características de aceptación de esta tecnología no están suficientemente claras (García-Murillo et al., 2021). En esta línea destaca el trabajo de Hsiao y Cheng (2013) donde existe un efecto directo y positivo de los usuarios a adoptar Moodle resaltando la facilidad de uso percibida. Ello está alineado con resultados de estudios anteriores como por ejemplo, Bedregal-Alpaca et al. (2019) utilizan el Modelo de Aceptación Tecnológica con el objetivo de mejorar el uso de Moodle como plataforma de enseñanza-aprendizaje. Los resultados de este estudio muestran una actitud moderadamente positiva respecto a la facilidad de uso y utilidad de esta plataforma online. En esta línea, Terán-Guerrero (2019) evalúan la aceptación de la plataforma Moodle en un sistema de aprendizaje e-learning entre los estudiantes universitarios; y Tapia-León et al. (2015) realizan un análisis comparativo entre dos sistemas de aprendizaje, Moodle y CourseSites, y la aceptación de estos sistemas por parte de los estudiantes, utilizando el modelo TAM. En esta línea, Padilla-Meléndez et al. (2015) concluyen que la aceptación y uso de la plataforma virtual Moodle por parte de estudiantes de Dirección de Empresas depende de su actitud hacia la plataforma, y a su vez viene determinada por la utilidad percibida y también por el entretenimiento. Mientras, Calvo-Porral (2019) analiza la aceptación de la plataforma Moodle empleando el modelo TAM en un grupo de estudiantes universitarios del Grado de Administración y Dirección de Empresas. Los resultados de este estudio muestran una actitud favorable hacia el uso e intención de uso de la plataforma Moodle, así como la facilidad de uso; y Garrido-Moreno et al. (2015) examinan la relación entre el modelo TAM y la plataforma de LMS Moodle y analizan si existen diferencias significativas entre los alumnos de carreras técnicas y carreras no técnicas. También, Roig-Vila et al. (2022) destaca una moderada actitud positiva de

los estudiantes hacia la utilidad y facilidad de uso percibida hacia el aula virtual diseñada a través del software Moodle.

A pesar de la relevancia de estos estudios, todavía existe un interés científico por comprender la aceptación y uso de Moodle a través del modelo TAM (García-Murillo et al., 2021). Por ejemplo, sería interesante analizar como la facilidad de uso percibida y la utilidad percibida de Moodle influye en la satisfacción del estudiante (Alkhateeb y Abdalla, 2021).

3.3. MOODLE Y EL MODELO TAM: APLICACIÓN EN EL AULA INVERTIDA

El modelo TAM se ha utilizado en gran medida para analizar los factores que influyen en la intención conductual de un individuo de utilizar estas aplicaciones en un entorno educativo (Haghighi et al., 2018). Cuando los estudiantes obtienen resultados positivos en cuanto a la percepción de la tecnología utilizad en su proceso de aprendizaje, es más probable que estén satisfechos con su propio proceso de aprendizaje (Drennan et al., 2005). Sin embargo, existe una escasez de investigación del modelo TAM en el enfoque de las aulas invertidas (Haghighi et al., 2018) siendo los resultados divergentes. Cabe destacar el trabajo de Cabero-Almenara et al. (2021) que analiza si el aprendizaje adquirido a través de la metodología Flipped Learning es considerado útil por un grupo de estudiantes de Grado, y se evalúa el grado de aceptación de la metodología invertida a través del modelo TAM. Los resultados derivados de este estudio destacan que los estudiantes perciben la incorporación de este enfoque como adecuado destacando la facilidad de uso y una actitud positiva hacia su uso en el futuro. Por el contrario, los resultados de Pérez-Ruiz et al. (2019) consideran que el modelo TAM no es un marco teórico apropiado para entender el aula invertida. Se evidencia que la complejidad de la actividad propuesta en el modelo Flipped Learning también implica invertir más tiempo en su desarrollo por parte del profesor y el estudiante también debe dedicar más tiempo y esfuerzo en resolverlas correctamente.

Aunque son numerosos los trabajos que han analizado la percepción de uso de una tecnología, son escasos los trabajos que analicen acerca de la percepción de uso en una tecnología específica en particular (Dianati et al., 2020). Específicamente poco se sabe sobre cómo la herramienta

tecnológica Moodle puede apoyar la implementación de la metodología Flipped Classroom a través del modelo de aceptación tecnológica TAM.

Por ejemplo, Haghighi et al. (2018) aplican el modelo TAM para medir la percepción de los participantes sobre el uso de Telegram como plataforma educativa del curso de idiomas. En esta línea, Dianati et al. (2020) investigan las percepciones de los estudiantes universitarios sobre el uso de la tecnología utilizada en un modelo de aula invertida a través del modelo TAM en las aplicaciones Padlet, Kahoot y Cirrus. En ambos trabajos los resultados muestran una actitud positiva de los estudiantes en las plataformas utilizadas. En el trabajo de Haghighi et al. (2018) los resultados sugirieron que la mayoría de los estudiantes del grupo Flipped disfrutó aprendiendo inglés en este ambiente de aprendizaje y aceptó la plataforma Telegram como una plataforma adecuada para aprender idiomas. En el trabajo de Dianati et al. (2020), Padlet fue percibido útil para el aprendizaje individual y cooperativo, pero menos fácil de usar cuando hay mucho contenido; Kahoot más útil y fácil de usar para revisar conceptos aprendidos mientras que Cirrus era fácil de usar, pero menos útil para llevar a cabo tareas creativas.

3.4. MUESTRA Y PROCEDIMIENTO

El modelo TAM mide tres variables: utilidad percibida, facilidad de uso percibida y intención de uso futura. Se aplicó un cuestionario a 36 estudiantes del Grado de Administración y Dirección de Empresas y el Grado de Turismo de una universidad española. Los participantes fueron divididos en dos grupos que recibieron la misma sesión práctica semanal en dos grupos diferenciados: 17 alumnos la recibían a través de la metodología Flipped Learning y 19 alumnos mediante la metodología tradicional basada en la clase magistral y la resolución de casos prácticos en clase. Se analizó las tres variables del modelo TAM en relación al uso de la plataforma Moodle para ambos grupos. Para recopilar la información, se elaboró un cuestionario en el que los alumnos debían responder a diferentes cuestiones sobre su percepción sobre el uso de Moodle en la clase magistral y el uso de Moodle mediante el enfoque invertido.

Todas las mediciones de las variables utilizaron una escala de Likert de 5 puntos (1 = muy en desacuerdo, 5 = muy de acuerdo). Se realizó a los

estudiantes la siguiente pregunta: ¿Qué valoración te merece el tipo de clases experimentadas en este tema? Siguiendo la escala propuesta por Al-Emran y Teo (2020) sobre el modelo TAM. Los ítems correspondientes a la primera variable utilidad percibida fueron "*El uso de Moodle ha contribuido a mejorar mi eficiencia en este tema*", *"...ha contribuido a aumentar mi rendimiento en este tema*", *"...ha contribuido a realizar más rápido las tareas de este tema*", *"...ha contribuido a mejorar mi desempeño en este tema*" y *"...me ha permitido ahorrar horas de estudio de la asignatura*". Con respecto a la facilidad de uso percibida se han empleado los siguientes ítems: "*El uso de Moodle es fácil*", *"...es claro y entendible*", *"...me facilita gestionar mis conocimientos*", *"...es conveniente y fácil de usar*" y *"...me ha permitido acceder fácilmente*". En relación con la intención de uso se ha empleado: "*Si tengo la oportunidad, usaré Moodle en el futuro*", "*Si tengo la oportunidad, continuaré usando Moodle en el futuro*" y "*Si tengo la oportunidad, espero utilizar Moodle en el futuro*".

4. RESULTADOS

Dado que los cuestionarios han sido recogidos en el mes de junio, a partir del mes de septiembre se podrán tratar los datos cuantitativos realizando un análisis estadístico con SPSS versión 24. En un análisis preliminar se ha podido observar como el uso de la plataforma Moodle es considerada una herramienta mucho más útil y eficaz por el grupo de estudiantes Flipped Learning. El hecho de compartir más material didáctico, vídeos, presentaciones y lecturas en la plataforma y la posibilidad de fomentar un mayor debate entre los alumnos, ha supuesto un mayor uso de la misma y, por ende, una mayor percepción de eficacia de la herramienta por parte de los estudiantes.

5. DISCUSIÓN

Si bien Moodle ha sido analizado como una herramienta pedagógica de gran utilidad en los enfoques de enseñanza activos como Flipped Learning, esta plataforma no ha sido examinada suficientemente desde la percepción de los alumnos, a través del marco del Modelo de Aceptación

Tecnológica (TAM). Estudios anteriores han examinado el uso de Moodle y Flipped Learning o el uso de Moodle y el modelo TAM. Sin embargo, hasta donde llega nuestro conocimiento, no se había propuesto relacionar las tres variables. Esta investigación propone arrojar luz en este tema ampliando el análisis sobre la eficacia de Moodle en el aula invertida estableciendo uno de los modelos teóricos más utilizados para medir la actitud e intención de uso de docentes y estudiantes hacia una determinada tecnología, como es el TAM.

6. CONCLUSIONES

Moodle es una de las plataformas educativas más utilizadas en todo el mundo. Sin embargo, y a pesar de su amplio abanico de herramientas y recursos, una gran parte de profesores se limitan a subir archivos, calificar trabajos y exámenes y comunicarse con los alumnos. Son muchas más las posibilidades que ofrece la herramienta y especialmente debido al desarrollo de nuevas metodologías de enseñanza activas como el Flipped Learning. Para que estas plataformas educativas funcionen de forma adecuada y contribuyan de forma efectiva al proceso de enseñanza-aprendizaje es fundamental que los estudiantes adopten esta tecnología como un medio eficaz y que les ayuda, motiva y entretiene a la hora de trabajar la materia de una asignatura. Por ello, este estudio investiga las percepciones de los estudiantes sobre el uso de la plataforma virtual Moodle en un contexto de aula invertida, siguiendo el Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM). Si bien la relación entre Moodle y el Modelo TAM ha sido examinada previamente por distintos autores de la literatura, hasta ahora, y hasta donde llega nuestro conocimiento no se había explorado en el contexto de aula invertida.

7. BIBLIOGRAFÍA

Akçayır, G., y Akçayır, M. (2018). The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. Computers & Education, 126, 334-345.

Al-Emran, M., y Teo, T. (2020). Do knowledge acquisition and knowledge sharing really affect e-learning adoption? An empirical study. Education and Information Technologies, 25(3), 1983-1998.

Alkhateeb, M.A., y Abdalla, R.A. (2021). Factors influencing student satisfaction towards using learning management system moodle. International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE), 17(1), 138-153.

Arbaugh, J.B. (2000). How classroom environment and student engagement affect learning in Internet-based MBA courses. Business Communication Quarterly, 63(4), 9-26.

Arias-Rueda, J.H. El Modelo flipped classroom en educación virtual: Una experiencia en matemáticas universitarias. Revista EDUCARE, 25(2), 215-228.

Bedregal-Alpaca, N., Cornejo-Aparicio, V., Tupacyupanqui-Jaén, D., y Flores-Silva, S. (2019). Evaluación de la percepción estudiantil en relación al uso de la plataforma Moodle desde la perspectiva del TAM. Ingeniare. Revista chilena de ingeniería, 27(4), 707-718.

Cabero-Almenara, J.C., Marín-Díaz, V., y Sampedro-Requena, B.E. (2018). Aceptación del Modelo Tecnológico en la enseñanza superior1. ASOCIACIÓN INTERUNIVERSITARIA DE INVESTIGACIÓN PEDAGÓGICA (AIDIPE) MIEMBRO DE LA EUROPEAN EDUCATIONAL RESEARCH (EERA), 36(2), 435.

Cabero-Almenara, J., Romero-Tena, R., Llorente-Cejudo, M.D.C., y Palacios-Rodríguez, A.D. P. (2021). Academic performance and technology acceptance model (TAM) through a flipped classroom experience: Training of future teachers of primary education. CONTEMPORARY EDUCATIONAL TECHNOLOGY, 13 (3).

Calvo-Porral, C.C. (2019). Aceptación de la plataforma Moodle por parte del alumnado universitario como herramienta de enseñanza-aprendizaje. EDUNOVATIC2019, 153.

Colorado-Carvajal, A., Marín-Díaz, V., y Zavala-Alcalá, Z. (2016). Impacto del grado de apropiación tecnológica en los estudiantes de la Universidad Veracruzana. IJERI, Revista internacional de Investigación e Innovación Educativa, 5, 124-137

Davis, F.D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, 319-340.

Dianati, S., Nguyen, M., Dao, P., Iwashita, N., y Vasquez, C. (2020). Student perceptions of technological tools for flipped instruction: The case of Padlet, Kahoot! and Cirrus. Journal of University Teaching & Learning Practice, 17(5), 4.

Drennan, J., Kennedy, J., y Pisarski, A. (2005). Factors affecting student attitudes toward flexible online learning in management education. The Journal of Educational Research, 98(6), 331-338.

Egorov, E.E., Prokhorova, M.P., Lebedeva, T.E., Mineeva, O.A., y Tsvetkova, S.Y. (2021). Moodle lms: Positive and negative aspects of using distance education in higher education institutions. Propósitos y Representaciones, 9(SPE2), 1104.

Escobar-Rodríguez, T., y Monge-Lozano, P. (2012). The acceptance of Moodle technology by business administration students. Computers & Education, 58(4), 1085-1093.

Galindo-Dominguez, H. (2021). Flipped classroom in the educational system. Educational Technology & Society, 24(3), 44-60.

Gamage, S.H., Ayres, J.R., y Behrend, M.B. (2022). A systematic review on trends in using Moodle for teaching and learning. International Journal of STEM Education, 9(1), 1-24.

García-Murillo, G.G., Novoa-Hernández, P., y Rodriguez, R.S. (2021). Technology Acceptance Model and Moodle: A systematic mapping study. Information Development, 37(4), 617-632.

Garrido-Moreno, A.G., Padilla-Meléndez, A.P., y del Águila-Obra, A. R. (2015). Aceptación y uso de la plataforma Moodle desde la perspectiva del modelo TAM: análisis comparativo de alumnos de un perfil técnico y no técnico. In Proceedings del XI Foro Internacional sobre Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior (8-10 de Julio 2014. Bilbao-España) (pp. 34-40). Asociación Española de Psicología Conductual AEPC.

Granić, A., y Marangunić, N. (2019). Technology acceptance model in educational context: A systematic literature review. British Journal of Educational Technology, 50(5), 2572-2593.

Haghighi, H., Jafarigohar, M., Khoshsima, H., y Vahdany, F. (2019). Impact of flipped classroom on EFL learners' appropriate use of refusal: achievement, participation, perception. Computer Assisted Language Learning, 32(3), 261-293.

Hsu, H.H., y Chang, Y.Y. (2013). Extended TAM model: Impacts of convenience on acceptance and use of Moodle. Online Submission, 3(4), 211-218.

Hsieh, J.S.C., Huang, Y.M., y Wu, W.C.V. (2017). Technological acceptance of LINE in flipped EFL oral training. Computers in Human Behavior, 70, 178-190.

Maliza-Muñoz, W.M., Medina-León, A.M., Medina-Nogueira, Y.E.M., y Vera-Mora, G.R.V. (2021). Moodle: Entorno virtual para el fortalecimiento del aprendizaje autónomo. Revista UNIANDES Episteme, 8(1), 137-152.

Martínez-Jiménez, R., y Ruiz-Jiménez, M.C. (2020). Improving students' satisfaction and learning performance using flipped classroom. The International Journal of Management Education, 18(3), 100422.

Padilla-Meléndez, A.P., del Águila Obra, A.R., y Garrido-Moreno, A.G. (2015). Empleo de Moodle en los procesos de enseñanza-aprendizaje de dirección de empresas: nuevo perfil del estudiante en el EEES. Educación Xx1, 18(1), 125-146.

Meso, P., y Liegle, J. (2005). An exploratory assessment of the pedagogical effectiveness of a systems development environment. Journal of Information Systems Education, 16(2), 157.

Murillo, G.G., Novoa-Hernández, P., y Rodriguez, R.S. (2021). Technology Acceptance Model and Moodle: A systematic mapping study. Information Development, 37(4), 617-632.

Murphy, M.P. (2020). COVID-19 and emergency eLearning: Consequences of the securitization of higher education for post-pandemic pedagogy. Contemporary Security Policy, 41(3), 492-505.

Nistor, N., Stanciu, D., Lerche, T., y Kiel, E. (2019). "I am fine with any technology, as long as it doesn't make trouble, so that I can concentrate on my study": A case study of university students' attitude strength related to educational technology acceptance. British Journal of Educational Technology, 50(5), 2557-2571.

Pérez-Ruiz, A., Collado-Agudo, J., García de los Salmones, M.D.M., Herrero Crespo, A., y San Martín Gutiérrez, H. (2019). An Empirical Exploration of the Perceived Effectiveness of a" Flipped Classroom" in a Business Communication Course.

Prete, A.D., Cabero-Almenara, J., y Halal Orfalí, C. (2018). Motivos inhibidores del uso de Moodle en docentes de educación superior. Campus virtuales: revista científica iberoamericana de tecnología educativa, 7 (2), 69-80.

Roig-Vila, R., Rojas-Viteri, J., y Lascano-Herrera, N.A. (2022). Análisis del uso de Moodle desde la perspectiva del modelo TAM en tiempos de pandemia. RIITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa, 95-112.

Tapia-León, M., Peñaherrera-Larenas, F., y Cedillo-Fajardo, M. (2015). Comparación de los LMS Moodle y CourseSites de Blackboard usando el modelo de aceptación tecnológica TAM. Revista Ciencia UNEMI, 8(16), 78-85.

Terán-Guerrero, F.N. (2019). Aceptación de los estudiantes universitarios en el uso de los sistemas e-learning Moodle desde la perspectiva del modelo TAM.//Acceptance of university students in the use of Moodle e-learning systems from the perspective of the TAM model. Ciencia Unemi, 12(29), 63-76.

Rade, L.Y.V., Alcívar, M.V., y Gangotena, M.W.T. (2021). La plataforma Moodle como ambiente de aprendizaje de estudiantes universitarios. Revista Publicando, 8(31), 61-70.

Vallet-Bellmunt, T., Rivera-Torres, P., y Vallet-Bellmunt, I. (2017). Aprendizaje cooperativo, aprendizaje percibido y rendimiento académico en la enseñanza del marketing.

APRENDIZAJE EN EL ÁMBITO DE LA SALUD Y LA EDUCACIÓN A TRAVÉS DE INFLUENCERS

JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ DOMINGO
Universidad de Granada

GRACIA CRISTINA VILLODRES BRAVO
Universidad de Granada

BLANCA BERRAL ORTIZ
Universidad de Granada

1. INTRODUCCIÓN

En la actual sociedad en la que vivimos, se están produciendo diversidad de cambios haciendo que esta se caracteriza por ser una sociedad intercultural y digitalizada, así como globalizada en la que se produce mucha información. Así pues, estas transformaciones afectan a la enseñanza y a los estudiantes debido a que, estos deben aprender a vivir en la misma. También, las metodologías de enseñanza-aprendizaje están siendo afectadas por los cambios producidos y mencionados de forma previa, debido a que están influyendo en el aprendizaje del estudiantado y sus necesidades (Marín-Díaz et al., 2013).

Además, Cabero-Almenara y Valencia-Ortiz (2019) hacen referencia a que la sociedad se enfoca en la comunicación y la información teniendo amplio influjo en todas las personas desde hace mucho tiempo, alrededor de cinco décadas. También, señalan que la sociedad tiene una característica fundamental que es el incremento de uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), a través de las que se permite organizar redes colaborativas y se posibilita que se haga búsqueda de información, se compartan conocimientos y se analicen datos, entre otras muchas funciones, siendo estas realizadas incluso en tiempo real.

A esto se añade que, las TIC hacen posible que se realicen diferentes funciones como es acceder a diferentes contenidos, guardar información almacenándola, así como permite visualizar contenido en imágenes o vídeos, entre otras. Por este motivo, las TIC son herramientas a través de las cuales se mejora la enseñanza y el aprendizaje cuando se hace uso de estas, teniendo como objetivo que se incremente la calidad de la educación que se le está ofertando al alumnado (Cruz-Pérez 2019).

En la línea del progreso de la tecnología, Forinash y Wisman (2015) indican que los cambios que se producen en la tecnología han desembocado en la creación del teléfono móvil inteligente, entendiéndose como un ordenador de tamaño reducido que se puede conectar también a la red. Además, si los dispositivos móviles se utilizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los centros educativos, los estudiantes pueden emplear el contenido y realizar las tareas disponibles en los recursos tecnológicos empleados con la intención de aprender, siendo una característica de estos recursos, que no presentan altos costes, por lo que en los centros escolares se debería permitir que se haga uso de los teléfonos móviles.

Por consiguiente, la tecnología está sirviendo para impulsar el cambio en la educación, concretamente en las metodologías de enseñanza-aprendizaje, estableciendo pasos previos a la introducción de la enseñanza en línea, en la que se lleva a cabo una interacción entre los estudiantes y los contenidos que se presentan para aprender, influyendo en el fomento y desarrollo de las prácticas y las habilidades mentales del alumnado. Por tanto, la repercusión que tiene la tecnología en la enseñanza-aprendizaje hace que, las TIC sean una base para el desarrollo de las metodologías activas que se están poniendo en prácticas dentro de las aulas, tal y como pueden ser mobile learning (m-learning), gamificación o flipped classroom (De Moya y Cózar-Gutiérrez, 2013).

Al hilo de lo que se viene comentando, surge la idea de que si la sociedad está inmersa en el empleo constante de la tecnología en el día a día, se entiende como una característica fundamental para los ciudadanos que se formen en competencia digital, ya que se están usando las TIC para hacer búsqueda de contenido o para crearlo, además de establecer relación entre personas, entendiéndose la tecnología como una herramienta fundamental que se emplea en la enseñanza de los estudiantes, con la

intención de que estos desarrollen las distintas habilidades en el uso de la tecnología (Basso-Aránguiz et al., 2018). Así pues, saber emplear las TIC se está convirtiendo en una necesidad que va incrementándose debido a que, en el ámbito laboral y personal surgen diferentes situaciones que requieren del empleo de la tecnología.

Por tanto, las TIC se están usando de forma habitual por parte de muchas personas, entre las que se encuentran los estudiantes que se forman en los centros educativos, entendiéndose como un reto importante como señalan Cataldi y Dominighini (2015), el desarrollar las clases en la etapa del uso del teléfono móvil, debido a que estos dispositivos aunque pueden distraer al estudiantado e incluso desconectarlo del aprendizaje en algunos casos, los fines educativos que presentan los teléfonos móviles son diversos, pudiendo emplearse como estrategia para tener acceso al contenido, además de resolver dudas acerca de una información que no está completa o se necesita aclarar. Sin embargo, la enseñanza se dificulta cuando no se tienen las habilidades necesarias para emplear las TIC como recurso educativo para aprender contenidos que están accesibles para todos los estudiantes. También es necesario tener en cuenta que, cuando el alumnado emplea el teléfono móvil está pendiente de los mensajes que reciben, siendo una dificultad debido a que interrumpe el aprendizaje, aunque es preciso destacar que el estudiantado tiene un cerebro que se adapta más a las tareas en la que se debe realizar dos funciones a la vez empleando los dispositivos tecnológicos.

Por su parte, Dias-Trindade y Moreira (2020) determinan que la velocidad de progreso de la tecnología es alta dentro de la era digital en la que nos encontramos, haciendo necesario que las instituciones educativas estén formadas para establecer entornos de aprendizaje y ecosistemas, estando estos caracterizados por ser innovadores, sostenibles, adaptarse al alumnado considerado como nativos digitales al haber crecido con la tecnología a su alrededor, pudiendo estar conectados en todo momento, posibilitando el aprendizaje presencial y en línea.

Además, la tecnología cuando se incorpora dentro del ámbito educativo no es únicamente para emplearla con la intención de que sea un instrumento, sino que debe tener utilidad a la hora de que los estudiantes adquieran aprendizaje e influya en los aspectos cognitivos. Así pues, es

importante centrarse en que la tecnología tiene sentido y significado para el aprendizaje, cuando se va más allá del simple uso de las TIC. Para solventar este hecho, y no se utilice la tecnología sin ningún fin educativo, esto se puede incorporar en la enseñanza mediante la creación de proyectos, la simulación de escenarios y la comprensión de algunos sucesos concretos (Pedraza-Goyeneche et al., 2019).

También es importante señalar que con el progreso de la tecnología y los cambios en las metodologías de enseñanza-aprendizaje, los dispositivos móviles están iniciando a incorporarse dentro de la enseñanza, teniendo una mayor aceptación para dicho fin, siendo el caso de las evidencias resultantes de la investigación llevada a cabo por Mangisch y Mangisch-Spinelli (2020), en la que determinaron que tanto los estudiantes como el profesorado de la universidad, tenían buenas opiniones con respecto a usar el teléfono móvil a la hora de realizar tareas académicas. Además, un dato destacable es que más del 90% de los estudiantes indicaban que el empleo del teléfono móvil era bueno, muy bueno o excelente. De igual manera, los docentes también señalaban con un alto porcentaje, algo superior al 75%, que el móvil dentro de la enseñanza es bueno, muy bueno o excelente. Por consiguiente, este estudio reciente identifica con buenos resultados la incorporación del móvil en la enseñanza universitaria.

Por su parte, las instituciones educativas están experimentando cambios importantes e innovadores en la última década, estos se están produciendo por el influjo de usar redes sociales o determinadas plataformas, además de emplear el juego dentro del aprendizaje tanto en Educación Primaria como en Educación Secundaria. Estos cambios también se deben producir en la Universidad, debido a que el aprendizaje que se adquiere por parte de los estudiantes debe adecuarse a las transformaciones en educación que están provocando las TIC y, concretamente los dispositivos que permiten hacer uso de redes sociales (Gómez y Ruiz, 2017).

En efecto se puede decir tras lo comentado que el mundo en el que vivimos se caracteriza por ser globalizado, siendo en este en el que predomina el uso de las TIC.

En la actualidad vivimos en un mundo globalizado en el que reina el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), habiéndose convertido estas en una parte fundamental de las metodologías de enseñanza, fundamentalmente en Educación Superior, como es en la Universidad, en la que los estudiantes presentan un mayor grado libertad y trabajo autónomo con respecto a otras etapas educativas y edades inferiores. Así pues, se identifica el uso de las redes sociales dentro de la enseñanza como recursos que inciden en la pedagogía tradicional, ofreciendo otras metodologías adaptadas a las características sociales presentes en el inicio del siglo XXI (Cornelio-Ramos, 2021).

En esta línea Cabero y Marín (2014) identifican que el uso de las TIC se vincula de forma muy estrecha, con el empleo de las redes sociales, las cuales se utilizan en la enseñanza, tal y como es en la Universidad por el hecho de conllevar buenos resultados educativos, dando la posibilidad de presentar distintas funciones dentro del aprendizaje, siendo estas el aumento de participación del alumnado, desarrollo de nuevas maneras de socializar e incremento de la creatividad.

A esto se añade que, debido al aumento en el empleo de las redes sociales, se está llevando a cabo un incremento paralelo a la hora de usar los teléfonos móviles a modo general en la sociedad, siendo importante matizar que los que hacen mayor uso de los teléfonos móviles son los niños y niñas, y los jóvenes, estando esto causado por que es la parte de la población que más horas destina a estar conectados a la red a través de dispositivos tecnológicos. Además, dentro de la etapa de Educación Primaria es un hecho que se están empleando los dispositivos móviles y las redes sociales para aprender. Por este motivo, se abre un campo de relevancia para la investigación con el fin de analizar modelos innovadores de educación y comunicación, con la intención de que se lleven a cabo normalizando su puesta en práctica. Sin embargo, aunque el aumento de empleo de TIC y, concretamente de las redes sociales, es creciente, cabe tener en cuenta la alfabetización mediática, siendo esta fundamental para ser adquirida por parte de las actuales generaciones con el fin de obtener competencias digitales que les otorguen conocimientos y habilidades para afrontar situaciones en las que sea necesario hacer uso de las TIC (Escoda, 2018).

Por tanto, las redes sociales presentan diversas oportunidades a la hora de llevar a cabo enseñanza a través de estas, teniendo posibilidades culturales y pedagogicas, partiendo de que se adquieren conocimientos de manera informal. Entre las principales redes sociales a través de las que se puede aprender destacan Twitter, YouTube, Instagram, Facebook y WhatsApp (Martínez-Domingo et al., 2021).

En particular, a través de la tecnología y de las redes sociales se puede adquirir una gran cantidad de información que se encuentra en la red, por este motivo se puede lograr un aprendizaje deliberado, pudiendo entrar en juegos la labor de los docentes una vez que, haciendo uso de las TIC, realizan búsqueda de contenido de personas influyentes respecto a la temática denominados como *influencers*, siendo seguido por el docente y en los que se tiene confianza respecto al contenido que transmiten (VanDen-Bossche y Segers, 2013).

Así pues, la persona denominada como *influencer*, es debido a que tiene un gran influjo en un grupo de personas a las que le transmite su opinión o información sobre determinados temas, siendo creído y admirado por estas personas que lo siguen, denominadas seguidores. Además, los mensajes que un *influencer* transmite se producen de forma más cercana (Casado-Riera y Carbonell, 2018).

Una vez identificada la relevancia que tienen las TIC y las redes sociales en la sociedad y en la educación, seguidamente se contempla el objetivo de la presente revisión de la literatura. Después, se desarrolla una serie de características propias de los *influencers* que transmiten enseñanza. Posteriormente, se identifican una serie de investigaciones sobre *influencers* en educación y salud. Finalmente, se concluye con algunos aspectos claves de usar las redes sociales para aprender.

2. OBJETIVO

El impacto que está teniendo la tecnología en la sociedad y, concretamente dentro del ámbito educativo está conllevando cambios en la enseñanza y el aprendizaje. Por tanto, el objetivo de la presente revisión bibliográfica de la literatura es identificar qué se conoce acerca de los

influencers que enseñan contenido educativo y sobre salud a través del empleo de las redes sociales.

3. CARACTERÍSTICAS DE UN *INFLUENCER* DEL APRENDIZAJE

También es importante señalar algunas características generales que presentan los *influencers* siendo las siguientes (López, 2016):

- Empatía: entender aquello que el grupo de seguidores le pide, debido a que, si no responde a las demandas, no teniendo esta cualidad de empatía, no tendrá tantos seguidores y personas que le escuchen. Así pues, la demanda puede ser que esta persona sea divertida, ejerza una ayuda sobre los demás o incluso recomiende algo en particular.

- Experto y profesional: la persona que ejerce una influencia sobre los demás tiene que presentar esta cualidad básica, siendo importante tener formación o saber sobre el tema que está compartiendo, debido a que, si no tiene un aprendizaje anterior al contenido que transmite, el compromiso que tienen sus seguidores por mantenerlo como buen *influencer*, empieza a deteriorarse, aunque existen ocasiones en las que los *influencers* comentan auténticas barbaridades a través de internet y funciona, debido a que siguen teniendo una gran cantidad de seguidores.

- Calidad: el contenido que transmite un *influencer* debe tener cierta calidad con el fin de generar interés en las personas afines a la información que comparte. Más que publicar multitud de vídeos y publicaciones sin calidad aparente, es mejor la publicación de contenido de impacto y fundamentado, aunque sea en pocos vídeos o publicaciones.

- Humildad: es una de las características que mayor valoración tiene por parte de los seguidores, sintiendo estos que son ayudados por los *influencers* y que no se crean superiores a los demás, transmitiendo una información real y oportuna. Por el

contrario, si un *influencer* carece de humildad se expone a que la fama que ha adquirido de una forma rápida a través de las redes sociales tenga el efecto contrario.

- Respetuoso: a modo general las personas que ejercen una influencia a través de redes sociales deben de respetar al grupo de seguidores que conforman la comunidad, aunque también es cierto que algunos utilizan la estrategia de provocar y fomentar la polémica por el impacto que esto conlleva.
- Impacto: el contenido que se comparte a través de la red cuando tiene alcance e impacto en una comunidad es cuando realmente hace que la persona sea *influencer,* debido a que existen muchas personas que desearían influir en los demás, pero no tiene impacto el contenido que transmiten.
- Credibilidad: la información que se comparte debe de ser creíble y así tendrá mayor impacto y será de interés para los demás.
- Carisma: motivar a los seguidores y fomentar la admiración hacia los *influencers* es una cualidad importante que debe ser trabajada.
- Reconocido y reconocible: es fundamental que la cuenta que tenga un *influencer* en una red social sea muy seguida, estando los seguidores atentos al nuevo contenido.

Además, es importante matizar que las redes sociales se están utilizando vinculadas a los procesos de enseñanza-aprendizaje, siendo destacados los perfiles de las personas que controlan estas redes sociales y que ejercen un influjo sobre el resto, denominadas como *influencers.*

Así pues, las redes sociales como es el caso de YouTube o Instagram están siendo empleadas por parte de los estudiantes pudiendo tener fines educativos. Por este motivo, Ugalde y González-Cabrera (2022) en su estudio destacan que los estudiantes utilizan YouTube principalmente para buscar información o también para relajarse y entretenerse. Por otro lado, hacen uso de Instagram para establecer interacción social, por diversión o la creatividad que se transmite. Además, en este estudio se

identifican las principales características que los estudiantes atribuyen a los *influencers* que son diferenciados de los *edutubers,* siendo estos docentes que llevan a cabo una influencia a través de redes sociales.

Por un lado, las principales características señaladas en la investigación sobre algunos *influencers* son:

- Tienen una opinión propia, no dejándose influir por otras personas.
- Interés por conocer otros lugares que sean nuevos para ellos.
- Transmiten alegría fomentando las sonrisas de los estudiantes en momentos complicados.
- La forma de ser y transmitir la información.
- Seguir costumbres propias del país en el que se encuentran.
- Animar a las personas a través de los vídeos.
- Transmite enseñanza de nuevos conocimientos que el estudiantado no conoce.
- Son graciosos, hacen humor, incluso llegan a cantar y bailar.
- Tienen una peculiaridad en ser originales.
- Buena actitud ante las críticas de los vídeos y el contenido que transmiten.
- Preocupación por aspectos como el medio ambiente.
- La forma de pensar que los distingue del resto.

En lo que respecta a las personas denominadas como *Edutubers,* Ugalde y González-Cabrera (2022) señalan las siguientes características extraídas del estudio llevado a cabo:

- Se expresan con claridad a la hora de explicar.
- Transmiten sinceridad en la información que aportan.
- Incitan a que las personas sean buenas.

- La comprensión en algunos casos es mayor que en las clases con los docentes.
- Incentiva el crecimiento del estudiantado.
- Algunos destacan por ser graciosos, alegres y entretenidos.
- Transmiten las emociones que experimentan.
- Animan a aquellas personas que ven sus vídeos.
- El contenido que comparten es original.
- Las explicaciones son sencillas incluso aclaran contenidos que son complicados cuando se han dado en clase.
- Crean contenido que es interesante, aunque en realidad aparentemente tenga poca utilidad y llame poco la atención.

4. ESTUDIOS DE INFLUENCERS SOBRE SALUD Y EDUCACIÓN

En cuanto a los temas que se vienen tratando por parte de los *influencers* cabe señalar algunos temas que están teniendo relevancia en redes sociales, tales como son aspectos tratados sobre salud y educación.

Así pues, se han identificado diferentes estudios sobre *influencers* de redes sociales analizando la temática tratada. Por su parte, algunas de las investigaciones que ponen su foco en temas de salud son las desarrolladas seguidamente.

En primer lugar, en el estudio llevado a cabo por Goodyear et al. (2019) se empleó un método mixto, y en este se trata el tema de salud. La muestra estaba constituida por 235 jóvenes con una edad comprendida entre los 13 y los 18 años. En este caso se emplean aplicaciones de salud a través de dispositivos electrónicos, siendo los familiares, compañeros y compañeras, los que incentivan a los estudiantes a usar estas aplicaciones y los dispositivos móviles con el fin de aprender sobre salud. Además, los resultados muestran que el interés por usar aplicaciones de nutrición y de ejercicio aumentó, siendo destacable que posteriormente el

35% de los estudiantes están empleando aplicaciones de salud. También es importante matizar que, de forma previa, los estudiantes conocían diversidad de aplicaciones vinculadas a la temática de salud.

En segundo lugar, Pirri et al. (2020) llevaron a cabo un estudio mediante el método de análisis de redes sociales, centrado en la temática de salud. La muestra estaba constituida por 4434 tweets, correspondientes a 2813 usuarios. En cuanto a la red social empleada fue Twitter, en la que distintos perfiles de *influencers* de Twitter, llevaban a cabo la labor de difundir contenido sobre salud siendo de utilidad y de aprendizaje para aquellos usuarios de esta red social que interactúan con la información. Los resultados determinan quiénes son los *influencers* de Twitter que tienen mayor influjo en temas de salud, teniendo en cuenta que son los que presentan mayor cantidad de retweets, por lo que la información divulgada en los tweets es fundamental para su repercusión posterior.

Por otro lado, está el estudio de Massaro et al. (2021) en el que al igual que en la investigación anterior se llevó a cabo un análisis de redes sociales, estando centrado en un tema de salud de actualidad que es la pandemia de COVID-19. En este caso la red social utilizada también fue Twitter. La muestra estuvo constituida por el número de 74.306 tweets. En lo referente a los *influencers* los perfiles son variados, entre los que se encuentran científicos, instituciones y personas que influyen en redes sociales, los cuales, a través de la red social mencionada, concienciaban acerca de la pandemia sirviendo de gran apoyo a la comunidad. Además, los resultados determinan que, por un lado, los *influencers* tenían muchos seguidores, mientras que, por otro lado, a través de redes sociales se transmite información, siendo el caso, estando la población informada de los sucesos respecto a la pandemia de COVID-19, a través de un contenido más sencillo y entendible.

En lo que respecta a estudios de *influencers* que ponen su centro de atención en temas educativos cabe destacar los desarrollados a continuación.

Por su parte, Shen et al. (2017) realizaron un estudio mediante el método de análisis de redes sociales, empleando la red social Twitter y contando con una muestra de 177,099 tweets de aprendizaje en línea y 113,372 de aprendizaje general. En este caso los *influencers* de esta red social eran

perfiles personales entre los que se encuentran docentes con muchos seguidores. Así pues, los resultados indican que los *influencers* de Twitter más populares en este caso, son aquellos que tienen más menciones y/o retweets, así como mayor número de tweet. Además, determinan que no se habla tanto de aprendizaje móvil, sino que es más frecuente que se comente sobre aprendizaje en línea, siendo ambos temas en los que se centra el estudio.

Por otro lado, se encuentra la investigación realizada por Gil-Quintana et al. (2020) la cual se desarrolla a través de un método mixto. En cuanto a la temática en la que se centra es en el aprendizaje de Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, conocido como STEM con siglas en inglés. La muestra estaba constituida por 12 docentes de Educación Secundaria y 4845 estudiantes de Italia. En este caso la red social empleada fue YouTube y los *influencers* eran personas que enseñaban matemáticas. El objetivo era que el estudiantado se formase en competencias STEM y en matemáticas mediante la red social YouTube. Los resultados determinan que YouTube es la red social más empleada para formarse en competencias STEM.

Por otra parte, es preciso destacar el estudio de Izquierdo-Iranzo y Gallardo-Echenique (2020), desarrollado también a través de un método mixto y centrado en la temática del aprendizaje informal. La red social empleada fue Instagram y tuvo una muestra de 256 estudiantes. En este caso los *influencers* eran *estudigramers,* los cuales son estudiantes que a través de Instagram comparten experiencias, ayudan y comparten apuntes. Además, los resultados señalan que los *estudigramers* son seguidos por otros estudiantes con el fin de recibir consejos, solventar dudas y para completar los apuntes creados, así como para comprender mejor el contenido que deben aprender, al ser explicado por estos estudiantes con términos más sencillos.

5. CONCLUSIONES

La inclusión de la tecnología en la sociedad y en el proceso de enseñanza-aprendizaje es un hecho. El progreso de la sociedad está vinculado a los cambios que está conllevando el uso de la tecnología. Además,

en la actualidad existen muchas situaciones en las que cualquier persona debe usar la tecnología para poder realizar tareas que sigue en el uso de las TIC, por este motivo se puede decir que, saber utilizar la tecnología se está convirtiendo en una necesidad.

Desde los centros educativos ya se están empleando las TIC, incluso yendo más allá introduciendo los dispositivos móviles y las redes sociales con el fin de que los estudiantes adquieran un aprendizaje completo usando la tecnología como herramienta para dicho fin. Además, las redes sociales empleadas para aprender son diversas destacando YouTube, Twitter e Instagram. Estas redes están vinculadas con los estudios analizados sobre temas de educación y salud, en los que se llega a la conclusión de que, el empleo de las redes sociales es de utilidad para adquirir aprendizaje, siendo creciente el uso de las redes sociales a través de las cuales se sigue a *influencers* que tienen impacto sobre temas determinados.

Finalmente, se llega a la conclusión de que existe un gran influjo por parte de las personas influyentes de redes sociales que puede ser aprovechado dentro del ámbito académico en los procesos de enseñanza-aprendizaje en temas de salud y educación en general.

6. REFERENCIAS

Basso-Aránguiz, M., Bravo-Molina, M., Castro-Riquelme, A., y Moraga-Contreras, C. (2018). Propuesta de modelo tecnológico para Flipped Classroom (T-FliC) en educación superior. Revista Electrónica Educare, 22(2), 20-36. http://dx.doi.org/10.15359/ree.22-2.2

Cabero, J. y Marín, V. (2014). Posibilidades educativas de las redes sociales y el trabajo en grupo. Percepciones de los alumnos universitarios. Comunicar, 42, 165-172. https://doi.org/10.3916/C42-2014-16

Cabero-Almenara, J., Barroso, J., Llorente-Cejudo, C. y Fernández-Martínez, M. M. (2019). Educational Uses of Augmented Reality (AR): Experiences in Educational Science. Sustainability, 11, 4990. https://doi.org/10.3390/su11184990

Casado-Riera, C. y Carbonell, X. (2018). La influencia de la personalidad en el uso de Instagram. Aloma, Revista De Psicologia, Ciències De L'Eduació I De L'Esport, 36(2), 23-31.

Cataldi, Z. y Dominighini, C. (2015). La generación millennial y la educación superior. Los retos de un nuevo paradigma. Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales, 12(19), 14-21.

Cornelio-Ramos, J. M. (2021). Uso cooperativo de Facebook en la planificación textual en la universidad. Cuadernos de Investigación Educativa, 12(2), 23-40. https://dx.doi.org/10.18861/cied.2021.12.2.3040

Cruz-Pérez, M. A., Pozo-Vinueza, M. A., Aushay-Yupangui, H. R. y Arias-Parra, A. D. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. E-Ciencias de la Información, 9(1), 44-59. https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052

De Moya, M. D. y Cózar, R. (2013). Competencia emocional y competencia digital:¿ frontera infranqueable o paisajes complementarios? En R. Cózar y M. V. De Moya (Eds.), Las TIC en el aula desde un enfoque multidisciplinar: aplicaciones prácticas (pp. 13-28). Octaedro.

Dias-Trindade, S. y Moreira, J. A. (2020). Assessment of high school teachers on their digital competences. Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación, (13), 1-21. https://doi.org/10.11144/Javeriana.m13.ahst

Escoda, A. P. (2018). Uso de smartphones y redes sociales en alumnos/as de educación primaria. Prisma Social: revista de investigación social, (20), 76-91.

Forinash, K. y Wisman, R. (2015). Photogate Timing with a Smartphone. The Physics Teacher, 53 (4), 234-235. https://doi.org/10.1119/1.4914566

Gil-Quintana, J., Malvasi, V., Castillo-Abdul, B. y Romero-Rodríguez, L. M. (2020). Learning Leaders: Teachers or Youtubers? Participatory Culture and STEM Competencies in Italian Secondary School Students. Sustainability, 12(18). https://doi.org/10.3390/su12187466

Gómez, I. M. y Ruiz, M. (2017). Análisis de metodologías activas con ABP, Transmedia y Gamificación para implementar las competencias en Ciencias Sociales y en Literatura. En R. Roig-Vila (Ed.), Investigación en docencia universitaria. Diseñando el futuro a partir de la innovación educativa (pp.245-254). Octaedro

Goodyear, V. A., Armour, K. M. y Wood, H. (2019). Young people learning about health: the role of apps and wearable devices. Learning Media and Technology, 44(2), 193-210. https://doi.org/10.1080/17439884.2019.1539011

Izquierdo-Iranzo, P. y Gallardo-Echenique, E. (2020). Studygrammers: Learning influencers. Comunicar, 28(62), 115-125. https://doi.org/10.3916/c62-2020-10

López, A. (25 de junio de 2016). ¿Qué requisitos debe tener un influencer? Álvaro López Herrera. https://alvarolopezherrera.com/que-requisitos-debe-tener-un-influencer/

Mangisch, G. C. y Mangisch-Spinelli, M. R. (2020). El uso de dispositivos móviles como estrategia educativa en la universidad. RIED. Revista Iberoamericana De Educación a Distancia, 23(1), 201–222. https://doi.org/10.5944/ried.23.1.25065

Marín-Díaz, V., Reche-Urbano, E. y Maldonado-Berea, G. A. (2013). Ventajas y desventajas de la formación online. Revista Digital De Investigación En Docencia Universitaria, 7(1), 33-43. https://doi.org/10.19083/ridu.7.185

Massaro, M., Tamburro, P., La Torre, M., Dal Mas, F., Thomas, R., Cobianchi, L. y Barach, P. (2021). Non-pharmaceutical Interventions and the Infodemic on Twitter: Lessons Learned from Italy during the Covid-19 Pandemic. Journal of Medical Systems, 45(4), 1-12. https://doi.org/10.1007/s10916-021-01726-7

Pedraza-Goyeneche, C. E., Amado-Plata, O. F. y Munévar-García, P. A. (2019). Apropiación de dispositivos móviles en educación: una experiencia de sistematización sobre uso pedagógico de TIC en tabletas. Revista Interamericana De Investigación Educación Y Pedagogía RIIEP, 13(1), 13-30. https://doi.org/10.15332/25005421/5457

Pirri, S., Lorenzoni, V., Andreozzi, G., Mosca, M., & Turchetti, G. (2020). Topic modeling and user network analysis on twitter during world lupus awareness day. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(15), 1-18. https://doi.org/10.3390/ijerph17155440

Shen, C. W., Kuo, C. J., y Ly, P. T. M. (2017). Analysis of Social Media Influencers and Trends on Online and Mobile Learninge. International Review of Research in Open and Distributed Learning, 18(1), 208-224. https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i1.2640

Ugalde, C. y González-Cabrera, C. (2022). Edutubers, influencers y TikTok en la educación a partir de la COVID-19. En R. S. Contreras Espinosa y C. Ugalde (Eds.), Adolescentes en la era de las redes sociales (pp.9-23). Bellaterra.

Van-Den-Bossche, P. y Segers, M. (2013). Transfer of training: Adding insight through social network analysis. Educational Research Review, 8, 37-47. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2012.08.002

LAS REDES SOCIALES COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA EN LA FORMACIÓN SUPERIOR. PROYECTO DE INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN EN LOS GRADOS DE COMUNICACIÓN

PATRICIA COMESAÑA COMESAÑA
Universidade da Coruña

1. INTRODUCCIÓN

Es una realidad que las redes sociales han acaparado el interés académico como consecuencia de su gran impacto en la sociedad actual (IAB, 2022). Son abundantes los estudios que analizan este uso de las redes desde diversas perspectivas (educativas, marketinianas, psicológicas, etc.) dentro del entorno universitario. Por citar solo algunos ejemplos, encontramos aportaciones de Gómez *et al*., 2012; Reina *et al*., 2012; Flores *et al*., 2017; Barba y Palacios, 2018 o Fernández *et al.*, 2020. Sin embargo, no es tan abundante encontrar literatura que aborde la implementación de nuevas experiencias de integración de los emergentes espacios sociales en el entorno de la formación superior universitaria (Garrigós, *et al*., 2010) o de la formación docente (Area, 2008).

Si bien es cierto que los estudiantes universitarios pasan gran parte de su tiempo libre conectados a alguna red social consumiendo contenidos digitales de distinta naturaleza (*streamings,* publicaciones de líderes de opinión, famosos, *influencers*, deportistas, celebridades; vídeos, reels, fotografías, historias, tutoriales, etc.), es evidente que no están sabiendo explotar toda la potencialidad del ecosistema social les ofrece para su aprendizaje (Comesaña, Amorós y Alexeeva, 2022). Además, otros estudios han detectado ciertas carencias en relación a las habilidades digitales entre los universitarios españoles (Gutiérrez & Cabero, 2016) a aún

siendo la generación nativa digital que ha crecido abrazando las nuevas tecnologías desde prácticamente su nacimiento.

Sin embargo, las redes sociales, más allá de un simple espacio de ocio, pueden convertirse en una interesante herramienta pedagógica cuando se hace un uso inteligente de ellas. Las redes sociales nos dan acceso (en muchos casos gratuito) a una infinidad de recursos de aprendizaje (gráficos, audiovisuales, multimedia), (Comesaña, Amorós y Alexeeva, 2022) y con nuevas formas de comunicar o utilizar el lenguaje que permiten mejorar las competencias en diversas en áreas profesionales especializadas. Concretamente, en el campo de la comunicación en general, y de la publicitaria y del diseño gráfico y editorial, así como en el audiovisual, en el ámbito del emprendimiento y en otros ámbitos profesionales, existen infinidad de recursos generados tanto por usuarios como por profesionales que abarcan desde ejemplos de campañas publicitarias, spots, acciones de marketing, modelos de *packagings*, tutoriales de diseño, infografías de temas específicos, ejemplos de diseño de maquetaciones de revistas y otros muchos materiales de comunicación que sirven a los alumnos tanto para aprender desde un punto teórico-práctico como para buscar inspiración o documentación sobre la que trabajar o como redactar y comunicar de manera eficiente en estos ámbitos.

Otro aspecto de interés a tener en cuenta es que los jóvenes cada vez están más distanciados del universo impreso. No leen revistas impresas ni periódicos, pero utilizan nuevos lenguajes de comunicación que deben aprender a manejar de manera correcta, ya que sus fuentes de consulta e interacción principales son los medios digitales (Iglesias y González, 2012).

Esta realidad fue detectada por el equipo docente de los grados en comunicación (Grado en Publicidad y RR.PP., Grado en Periodismo y Grado en Comunicación Audiovisual) de la Universidad Europea del Atlántico en el curso 19-20 en el entorno de diversas asignaturas. Esta evidencia en la falta de acceso a medios tradicionales provoca que a los alumnos les cueste más esfuerzo asimilar los códigos de redacción, diseño y composición al no ser lectores en soporte papel. Si bien en el curso anterior el profesorado potenció el trabajo con soportes tradicionales, se considera que el hecho de que puedan consultar también esos

ejemplos en formato digital (el medio donde ellos se sienten más cómodos y motivados) puede abrir muchas más posibilidades de aprendizaje que les acerquen a diferentes modelos y ejemplos de diseño impreso.

Sobre estas realidades descritas se apoyan los pilares sobre los que se construye este proyecto de integración de las redes sociales como recurso didáctico en el entorno universitario.

2. OBJETIVOS

Para maximizar las posibilidades científico-formativas de las redes sociales seleccionadas[11] para estructurar este proyecto se establece el objetivo de diseñar una propuesta pedagógica que integre plataformas digitales de carácter audiovisual como herramienta de aprendizaje colaborativo. Este uso con matiz y orientación académica permite implementar su uso como espacio digital de aprendizaje y de intercambio de información. Un proyecto que a su vez se apoya en una metodología de aprendizaje de servicio donde la universidad adquiere un compromiso social con aquellos grupos de interés tanto internos como externos que puedan beneficiarse de esta propuesta.

Si bien como objetivos secundarios se busca incrementar el manejo de herramientas sociales como recurso de documentación lingüística-gráfico-conceptual-empresarial en las asignaturas de *Diseño y composición en prensa; Diseño y planificación de campañas, Proyectos, Expresión Oral y Escrita de la Lengua Española, Técnicas de Comunicación Oral, Técnicas de Análisis de Mensajes, Economía de la Empresa y Emprendedores y TFG*, posteriormente, en función de los resultados obtenidos podría ampliarse o adaptarse esta experiencia a otras asignaturas de los grados que se imparten en la universidad.

[11] Las redes sociales seleccionadas son Diigo, Pinterest, Instagram, Youtube y Linkedin. A pesar de contar con gran popularidad, se descarta el uso de Facebook ya que los internautas más jóvenes no acceden a esta red con frecuencia y muchos no tienen perfil en ella (IAB, 2022). Si bien en la primera fase, con los alumnos de primer curso sí se trabajará la forma de comunicarse en esta red junto a otras redes no consideradas para este proyecto ya que se considera de interés que tengan una panorámica del uso del lenguaje en el ecosistema social.

Dentro de los objetivos específicos propios de las distintas asignaturas implicadas en el proyecto se busca:

- Aprovechar las características técnicas y de contenidos de las redes Pinterest, Instagram y YouTube, LinkedIn y Diigo como herramientas didácticas.
- Promover el trabajo en equipo solidario para alcanzar un conocimiento integral que motive al alumnado a compartir experiencias y mejorar el proceso de aprendizaje.
- Analizar los resultados de esta práctica pedagógica en el entorno universitario.
- Crear a medio plazo una importante base digital de datos y ejemplos de anuncios publicitarios, de diseño gráfico y de prensa (revistas, periódicos, etc.), así como el acceso a los recursos en línea, enlaces y páginas web en la red Diigo que sirva de recursos de consulta, documentación e investigación tanto para los profesores como para los alumnos de los grados del área en comunicación de la Universidad Europea del Atlántico.

Dentro del impacto esperado por el proyecto se busca utilizar las redes sociales como herramienta para dinamizar al alumnado de las asignaturas indicadas anteriormente, de modo que estas redes sirvan como plataforma de búsqueda y catalogación de materiales creativos, pedagógicos, creación de contactos y ampliación de la cultura empresarial que permitan ampliar el conocimiento teórico-práctico de estas materias. El motivo de utilizar estas herramientas pertenecientes al ecosistema social se basa en el hecho de que los alumnos universitarios del siglo XXI están muy habituados a manejar las redes sociales y se desenvuelven con soltura en relación a temas intrascendentes, si bien no son capaces de vislumbrar el potencial pedagógico-formativo que pueden representar las redes sociales en su formación universitaria.

Además, se pretende demostrar el impacto que puede generar el uso de las redes sociales en la formación universitaria y evaluar los logros de esta actividad en el aprendizaje de los alumnos de modo pueda generar literatura científica y materiales pedagógicos posteriores.

A su vez, se espera mejorar las competencias digitales de los alumnos, la comunicación, la participación y el trabajo en equipo de modo que se genere un proceso de inteligencia colectiva alrededor de los perfiles creados para esta experiencia didáctica con el objetivo de ampliar los conocimientos y fomentar el autoaprendizaje del alumnado.

3. METODOLOGÍA

El proyecto de innovación docente e investigación (código CEI-23/2020) que se implementa durante el curso 2020/2021 en los grados del área en comunicación de la Universidad Europea del Atlántico se distribuye en cuatro semestres consecutivos que permiten alcanzar los objetivos marcados en función de los públicos implicados al iniciar cada una de las tareas previstas (figura 1). Estas se dividen en 6 acciones que permiten un acceso paulatino a cada una de las redes sociales de modo que se integre su uso de una manera natural para adquirir una experiencia con un enfoque profesional.

- **Tarea 1:** Trabajar desde las asignaturas de primer curso de los grados indicados, *Expresión Oral y Escrita de la Lengua Española y Técnicas de Comunicación Oral*, la adaptación del lenguaje escrito y oral a las peculiaridades del entorno digital de modo que los alumnos adquieran las competencias necesarias para comprender la naturaleza de la comunicación dentro del ecosistema social digital aplicado a redes como LinkedIn, Twitter, Instagram, Facebook, TikTok, etc. De este modo, se sientan las bases de la aplicación práctica de las materias académicas al ámbito social y profesional.

- **Tarea 2:** Creación y actualización de perfiles individuales de los alumnos de segundo curso de la asignatura *Técnicas de Análisis de Mensajes* en la red Diigo. De este modo, utilizan este perfil documental para almacenar, gestionar y compartir enlaces con el fin de aumentar sus recursos científicos, temáticos y creativos. El perfil altamente científico de la asignatura permite que los alumnos puedan almacenar en la nube artículos académicos de interés relacionados con los contenidos

temáticos del área y de las herramientas metodológicas que se trabajan (análisis de contenido, análisis del discurso, semiótica, etc.).

- **Tarea 3:** Creación de un perfil único para la asignatura *Diseño y Composición en Prensa* (tercer curso) en la red social Pinterest con un usuario y contraseña genérica y accesible para todos los alumnos de la materia. Se crean los tableros necesarios relativos a numerosos ítems de interés en la asignatura donde los alumnos añaden ejemplos creativos de diseño en diversas áreas de la asignatura: composición, trabajo con tipografías, uso del color, ejemplos de maquetación, muestras de revistas, referencias aportadas, tutoriales de maquetación de prensa, ejemplos de publicidad, consejos de revisión ortotipográfica, tutoriales diseño, revistas especializadas, etc. Además, por equipos se crearán carpetas *Moodboard* con materiales de inspiración para los trabajos de diseño y composición. Finalmente, se creará un tablero para mostrar los trabajos realizados por los alumnos identificando cada uno con el nombre de su autor, de modo que estos sirvan como portfolio de la universidad y trabajos de promoción de marca personal de los alumnos.

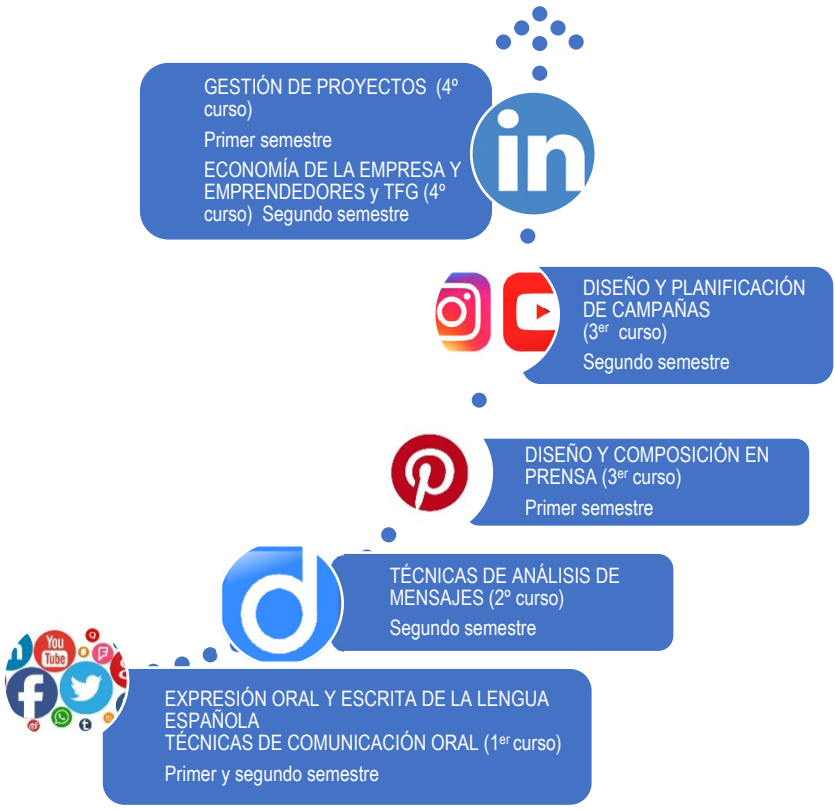
- **Tarea 4:** Creación de un perfil único para la asignatura *Diseño y Planificación de Campañas* (tercer curso) en las redes sociales Instagram y YouTube con un usuario y contraseña genérica y accesible para todos los alumnos de la materia. Se utilizará la red audiovisual YouTube para crear listas de reproducción de anuncios, vídeos y spots publicitarios clasificados en diversas áreas de interés y estilos; mientras que la red social Instagram se emplea como espacio colaborativo para compartir campañas publicitarias, creatividades, diseños, acciones de marketing, aplicaciones de diversos soportes de comunicación, acciones sociales y de *influencers,* etc., así como canal para comunicar actividades de interés para los alumnos: concursos, entrevistas, ponencias, retos creativos, etc.

- **Tarea 5:** Creación y actualización de perfiles individuales en Linkedin de los alumnos de cuarto curso al amparo de las asignaturas de *Gestión de Proyectos, Economía de la Empresa y Emprendedores* y *Trabajo Final de Grado* (TFG) de modo que se utilice este perfil profesional como canal para presentar y difundir proyectos, conocer empresas colaboradoras, aplicar a ofertas de trabajo, construir redes de contactos empresariales, instituciones, profesionales de modo que se pueden crear vínculos profesionales de cara a la inserción laboral de los alumnos. A través de esta red se inculcará la importancia de crear, gestionar y potenciar la marca personal de los alumnos, así como promocionar futuras organizaciones orientadas al emprendimiento. Finalmente, como último paso antes del egreso, desde esta red se buscar generar sinergias y contactos para la creación de TFGs interdisciplinares con otros grados de la universidad de modo que se apoyen en el uso de redes sociales como canal de promoción, creación y oportunidades de negocios y proyectos.

- **Tarea 6:** La última tarea se centra en la revisión y evaluación de los resultados del proyecto, así como de la implicación de los alumnos al final de cada semestre para identificar fortalezas y áreas de mejora en la integración de las redes a cada una de las asignaturas. Esta tarea es de especial importancia ya que realmente será la que verifique la validez del proyecto y su futura proyección. Para su seguimiento se plantean KPIs que permitan una correcta evaluación de los plazos, objetivos y resultados.

Todas estas tareas han sido pautadas y calendarizadas para lograr un itinerario lógico que lleve al alumnado a integrar las redes sociales en su aprendizaje académico de una manera lúdica, dinámica y activa.

FIGURA 1. *Itinerario de integración de las redes a las asignaturas seleccionadas*



Fuente: elaboración propia

Como se puede observar, el proyecto busca que el alumnado incremente su participación y actividad en las redes sociales con una finalidad educativa, de modo que se inicia como un sujeto activo que consulta y comparte recursos hasta erigirse como un usuario participativo que muestra su potencial como profesional de la comunicación a la vez que va generando su propia base de contactos profesionales, empresas y grupos profesionales con los que compartir intereses.

Para revisar los resultados obtenidos con este proyecto se proporcionará un cuestionario final a los alumnos para verificar si la integración de estas herramientas en el proceso de aprendizaje consigue motivar a profundizar en los contenidos de las asignaturas, mejora el conocimiento y

manejo de las redes sociales como recurso educativo y profesional y permite mayor interacción entre usuarios. De este modo se obtendrán datos de carácter cualitativo y cuantitativo que permitirán identificar áreas de mejorar y satisfacción del alumnado.

4. RESULTADOS

En relación a las principales innovaciones del proyecto podemos destacar:

- Creación de perfiles de naturaleza pedagógica en las redes sociales seleccionadas.
- Documentación y catalogación de materiales de aprendizaje, recursos didácticos, ejemplos de campañas publicitarias y de diseño en diversas áreas de la comunicación.
- Catalogación de anuncios publicitarios, diseños de prensa y revistas.
- Explotación de las redes sociales como recurso empresarial para crear redes de contactos profesionales y venta de proyectos.
- Difusión de las actividades prácticas realizadas en las asignaturas para mostrar las actividades y resultados de aprendizaje alcanzados por los alumnos. Promoción de los trabajos realizados por los alumnos que se conviertan en un portfolio académico para la universidad en los grados indicados.
- Investigación del impacto del proyecto en los alumnos.

Desde la asignatura de emprendimiento, las redes sociales han permitido que los alumnos testearan el interés de sus proyectos y realizasen estrategias de comunicación para su promoción.

Dentro del ámbito de la producción, además ha arrojado datos para varias publicaciones tanto en revistas internacionales indizadas de alto impacto (Q2), capítulos de libros en editoriales de impacto dentro del Índice General SPI y la participación con ponencias en congresos nacionales e internacionales.

4.1. Resultados obtenidos según los públicos de interés

Si nos acercamos de manera específica a los resultados esperados para cada uno de los públicos de interés del proyecto podemos observar los beneficios que pueden obtener de este proyecto.

4.1.1. Alumnos de los grados en comunicación de la Universidad Europea del Atlántico

En el caso de los alumnos, que son los destinatarios fundamentales de este proyecto de investigación, se les abre un campo de experimentación en las redes sociales desde un punto de vista educativo y profesional que permitirá mejorar sus competencias digitales (figura 2). Además, al integrarse secuencialmente las redes sociales en el itinerario formativo permite explotarlas de una manera más eficiente.

FIGURA 2. *Uso de las redes sociales*

Fuente: elaboración propia

4.1.2. Personal Docente e Investigador

En el caso del personal docente e investigador, se brinda la oportunidad de conectar con el alumnado de manera digital a través de unas herramientas que, por su naturaleza, son atractivas por su carácter social, lúdico y colaborativo. Pero, además, se plantean como unos recursos de interés tanto pedagógico como científico (figura 3).

FIGURA 3. *Optimización del uso de redes sociales para el PDI*

Fuente: Elaboración propia

4.1.3. Grupos de interés externos

En el caso de grupos de interés externos, estas redes pueden ser una fuente de consulta para cualquier interesado, ya sean alumnos de otros centros educativos, profesionales, empresas, marcas, etc. que puedan acceder de manera libre a los perfiles sociales. El objetivo es abrir el acceso a estos repositorios a cualquier usuario externo a la institución que pueda tener interés en consultarlos de modo que se genere un intercambio altruista de información (debemos considerar que la generosidad es uno de las mejores cualidades que se dan en los espacios de interacción digital. Profesionales y usuarios colocan contenidos de manera desinteresada para que otros usuarios pueden acceder a ellos de manera gratuita).

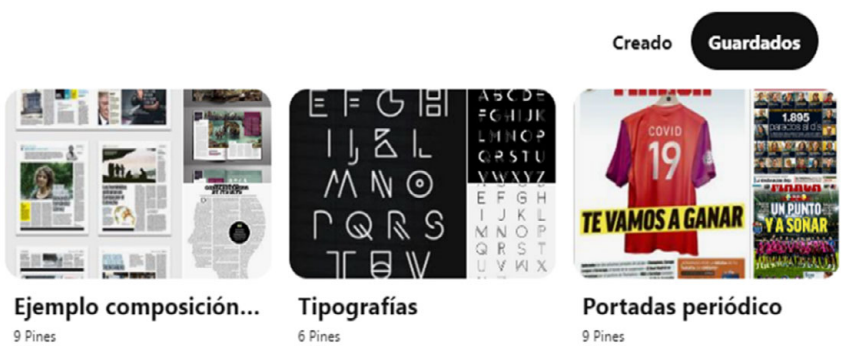
□□ Ejemplo de aplicación de la red Pinterest a la asignatura *Diseño y composición en prensa*.

Por razón de espacio y tiempo, se muestra a modo de ejemplo la aplicación de una de las redes en una materia específica para que permita vislumbrar el potencial de este uso en el entorno académico. Se pueden consultar materiales que se han ido guardando y clasificando en el perfil de trabajo de la asignatura de *Diseño y composición en prensa*, de modo que se pueda ilustrar la forma en que se van trabajando los recursos para obtener una base documental relacionada con los contenidos temáticos de la asignatura.

Para esta catalogación se selecciona la red social Pinterest ya que permite generar tableros (similares a carpetas archivadoras) donde guardar o coleccionar imágenes y materiales de diversas áreas de interés. De este modo, permite acceder y compartir contenidos de manera sencilla de modo que cada persona puede crear sus propias colecciones. Con esta solución se pueden crear infinitos tableros o contendores que permitan clasificar la información según el objetivo de aprendizaje o interés del usuario. En la imagen (figura 4) se pueden ver 3 tableros de ejemplo:

- Ejemplos de composición en prensa.
- Tipografías.
- Portadas de periódicos.

FIGURA 4. *Captura de tres tableros temáticos diferentes*



Fuente: elaboración propia a partir del perfil de Pinterest.

Al acceder a un tablero en concreto se pueden consultar los "pines" guardados y tener acceso al autor del recurso, así como acceder a nuevos recursos que la plataforma sugiere al usuario a partir de sus elecciones previas. Se pueden añadir nuevos pines o eliminar los que ya no interesen. A continuación, se muestra un ejemplo de la clasificación de para la categoría de portadas de periódicos. Como se puede observar en la siguiente figura, esta herramienta permite llegar a agrupar los contenidos con el detalle que se desee. Por ejemplo, se puede crear un tablero genérico de portadas de periódicos o bien crear tableros independientes para portadas de periódicos informativos o de deportes, por regiones, por cabeceras de periódicos, etc. (figura 5).

FIGURA 5. *Captura con ejemplo de portadas archivadas en el Tablero Portadas*

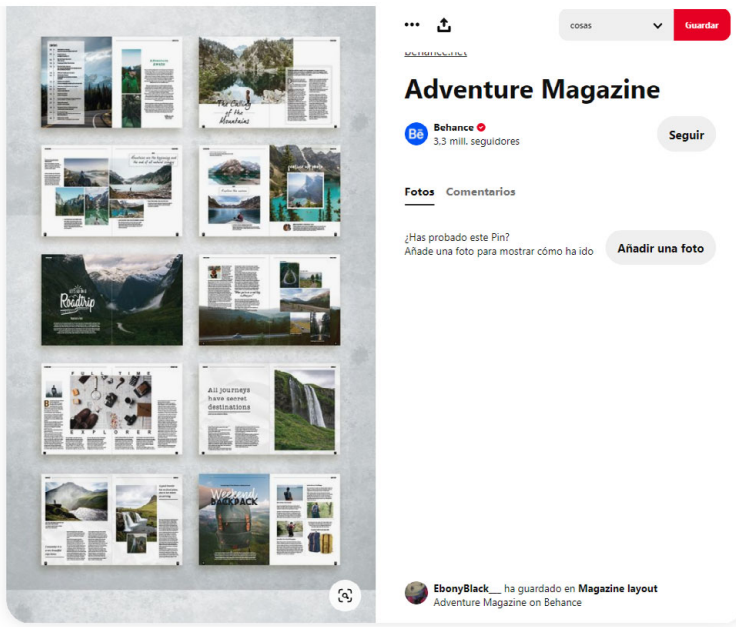
Fuente: elaboración propia a partir del perfil de Pinterest.

En la siguiente imagen se ilustra un ejemplo de pin de un reportaje periodístico que se puede utilizar pedagógicamente como modelo de inspiración para los trabajos académicos de los alumnos, como muestra de una línea estética gráfica, como ejemplos de composición y distribución de elementos gráficos y textuales, etc. (figura 6). La red dispone de categorías genéricas que agrupan por intereses los contenidos afines, de modo que la navegación y acceso a las publicaciones es ágil, rápido e intuitivo.

Finalmente, en esta red social se pueden encontrar multitud de recursos didácticos e infografías que apoyar al docente en la explicación de los

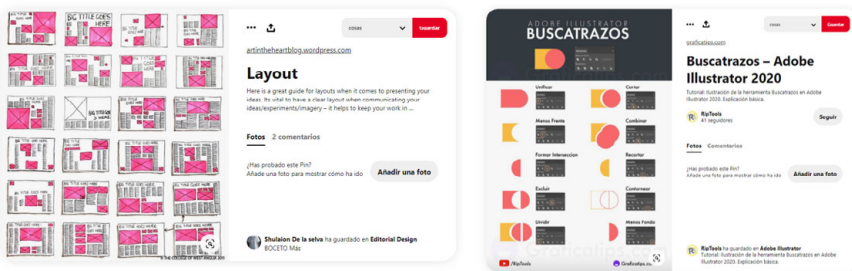
temas y contenidos y ayudar al alumno a comprender conceptos o contenidos específicos de la materia, tal y como se puede observar en los siguientes ejemplos (figura7).

FIGURA 6. *Captura con ejemplo de inspiración para maquetación de una revista*



Fuente: Pinterest

FIGURA 7. *Ejemplo de un esquema de diagramación de una revista e iInfografía de la herramienta Buscatrazos de Adobe Illustrator*



Fuente: Pinterest

Actualmente, el proyecto ha generado por ejemplo 46 carpetas de contenidos diversos en la red Pinterest para esta asignatura de diseño y composición gráfica que sirve como fuente de inspiración, consulta y documentación del alumnado. Además, se han abierto canales de YouTube, Instagram y Diigo para el intercambio de información entre el alumnado.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El proyecto de innovación docente e investigación (código CEI-23/2020) busca que el alumnado incremente su participación y actividad en las redes sociales con una finalidad educativa, de modo que se inicia como un sujeto activo que consulta y comparte recursos en la esfera digital hasta erigirse como un usuario participativo que muestra su potencial como profesional de la comunicación a la vez que va generando su propia base de contactos profesionales, empresas y grupos profesionales con los que compartir intereses. Esta integración tecnológica mejora la implicación e interés de los alumnos gracias a la adquisición de habilidades digitales y competencias transversales que van a permitir y potenciar una formación autónoma que puede perpetuarse a lo largo de la vida (Shubina & Kulakli, 2019). Esto nos lleva a plantear un escenario de gran potencialidad a la hora de experimentar con nuevas redes y plataformas utilizadas como herramientas pedagógicas en el ámbito universitario, pero también en otros niveles educativos. La aparición constante de nuevas redes y aplicaciones puede convertirse en un interesante recurso de herramientas pedagógicas que pueden integrase en los entornos educativos formales e informales; presenciales, semipresenciales o virtuales. En un futuro próximo, y a tener de los resultados obtenidos al finalizar el cuarto semestre de implementación del proyecto, puede valorarse integrar nuevas redes de relevancia e interés como TikToK, ClubHouse o Twitch.

Como se puede constatar, el proyecto permite acceder a nuevas oportunidades de aprendizaje debido a que este espacio colaborativo permite al alumnado acceder a materiales diversos creados en otros países o incluso creado en ámbitos regionales o locales. Es decir, los alumnos muchas veces carecen de habilidades de búsqueda de información o

referentes de documentación que se puede subsanar para incrementar la visión internacional del individuo. Por ejemplo, existen campañas de publicidad que han sido verdaderos éxitos en otros países, pero el estudiante quizás no tenga habilidades para mantenerse informado y en permanente actualización de las novedades profesionales. En este sentido, este repositorio social permite que el docente pueda compartir e intercambiar esta información con ellos y archivar todos esos materiales que sean susceptibles de incrementar las competencias y habilidades del estudiante en muchas asignaturas de diversos grados, creando un corpus de textos publicitarios para el estudio lingüístico y funcional de estas campañas. Por otro lado, se brinda también una visión local al proyecto en el sentido que los propios alumnos pueden archivar campañas o materiales de comunicación de ámbito local (realizadas por ayuntamientos, comunidades, instituciones regionales, empresas privadas de mediano o pequeño tamaño, etc.) que se puedan ir encontrando en sus ciudades de origen, es sus viajes, al transitar por la calle, etc. Es decir, compartir esa comunicación de proximidad que puede tener mucha creatividad, pero menor visibilidad en los grandes medios de comunicación, y a la que no podrían acceder si no es a través de la inteligencia colaborativa.

Como se ha podido observar, el mercado potencial de este proyecto son los estudiantes universitarios, pero también de otros niveles formativos (FP y posgrado), así como es el personal docente universitario y no universitario que pueda integrar a su metodología las redes sociales como herramienta pedagógica innovadora. El departamento de comunicación de la Universidad Europea del Atlántico también es beneficiario de este proyecto ya que puede consultar y revisar las propuestas creativas generadas por los alumnos en las asignaturas, y utilizarlas como reclamo de promoción y difusión de los grados, como reclamo para futuros estudiantes de la institución.

Finalmente, la escasa producción científica con el enfoque propuesto en este proyecto permite vislumbrar un interesante campo para la producción de materiales de carácter académico y pedagógico que permitan generar nuevas metodologías de aprendizaje complementarias para compartir con los profesionales del ámbito educativo.

6. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Proyecto de investigación código CEI-23/2020 (Centro de Investigación y Tecnología Industrial de Cantabria-CITICAN y Universidad Europea del Atlántico-UNEAT, Santander, Cantabria).

7. REFERENCIAS

Area, M. (2008). Las redes sociales como espacios para la formación del profesorado. Razón y Palabra, 63, s.p. https://bit.ly/3aqIqBd

Barba Téllez, M.N. y Palacios Trujillo, E.P. (2018). Las redes sociales en el contexto académico universitario. Desafíos al docente. Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento, 1. https://bit.ly/3TMc73E

Comesaña-Comesaña, P., Amorós-Pons, A. & Alexeeva-Alexeev, I. (2022). Technocreativity, Social Networks and Entrepreneurship: Diagnostics of Skills in University Students. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 17 (05). 180-195. http://doi.org/10.3991/ijet.v17i05.28183

Fernández de la Iglesia, J. C., Casal Otero, L., Fernández Morante, M. C., y Cebreiro, B. (2020). Actitudes y uso de Internet y redes sociales en estudiantes universitarios/as de Galicia: implicaciones personales y sociales. Revista Prisma Social, (28), 145-160. https://bit.ly/3BddRfk

Flores Lagla, G.A, Chancusig Chisag, J.C., Cadena Moreano, J.A, Guaypatín Pico, O.A. y Montaluisa Pulloquinga, R.H. (2017). La influencia de las redes sociales en los estudiantes universitarios. Redipe, 6, 56-65. https://bit.ly/3AWXlyO

Garrigós, I., Mazón, J.N., Saquete, R. Puchol, M. y Moreda, P. (2010). La influencia de las redes sociales en el aprendizaje colaborativo. https://bit.ly/3D4H8dz

Gómez Aguilar, M., Roses, S. y Farias Batle, P. (2012). El uso académico de las redes sociales en universitarios. Comunicar. Revista Científica de Comunicación y Educación. DOI: 10.3916/C38-2011-03-04.

IAB (2022). Estudio de Redes Sociales 2022. Interactive Advertising Bureau-España & Elogia. https://bit.ly/3BvlFcX

Iglesias García, M., & González Díaz, C. (2012). Radiografía del consumo de medios de comunicación en estudiantes universitarios. Icono 14, 10(3): 100-115. https://doi.org/10.

Reina Estévez, J., Fernández, I. y Noguer, A. (2012). El uso de las redes sociales en las universidades andaluzas: el caso de Facebook y Twitter. Revista Internacional de Relaciones Públicas, 2(4), 123-144. https://bit.ly/3KRRW0u

Shubina, I. y Kulakli, A. (2019). Aprendizaje generalizado y uso de tecnolo-gía para el desarrollo de la creatividad en la educación. Revista Internacional de Tecnologías Emergentes en el Aprendizaje, 14(1). https://doi.org/10.3991/ijet.v14i01.90 67

SECCIÓN III

DIDÁCTICA, PROPUESTAS Y ESTUDIOS SOBRE ESTUDIANTES

EL DESARROLLO DE LA RESILIENCIA COMO PREVENCIÓN DEL ACOSO ESCOLAR

MIGUELA DOMINGO
Universidad Internacional de la Rioja

BELINDA DOMINGO GÓMEZ
Universidad Internacional de la Rioja

1. INTRODUCCIÓN

El acoso escolar es un problema social presente en nuestro día a día, que continua en aumentoy que afecta a los diversos aspectos del desarrollo adolescente.

En 2017 hubo más de 1000 casos denunciados en España según los datos de la Guardia Civil, Cuerpo Nacional de Policía y cuerpos de Policía Local.

Como se ha mencionado anteriormente, en 2017, Andalucía fue la comunidad que registró más casos de acoso escolar (con 255 casos), superando a la Comunidad de Madrid (170 casosdenunciados), la Comunidad Valenciana (129 casos registrados) y Canarias (100 casos), las únicas cuatro regiones que presentan un centenar de casos de bullying en tan solo un año.

Cuando nos centramos en el grupo de edad donde el acoso parece estar más presente, o al menos donde más se denuncias se registran, es entre los 12 y 14 años; seguidamente se encuentra el rango de edad comprendido entre los 15 a 17 años, de acuerdo con la estadísticade casos de acoso escolar en 2017 (EpData, 2017).

Otro dato para tener en cuenta es la distinción entre acoso escolar y otras conductas violentas,como pudiera ser un conflicto entre compañeros. Para ello es imprescindible identificar dos particularidades que resaltan en el acoso escolar. La primera característica es la relación de poder

existente entre el o los agresores sobre la persona que está siendo acosada. La segundacaracterística es que, en el acoso escolar o bullying, las situaciones de agresión se manifiestande forma reiterada.

Las escuelas reciben estudiantes que están en diversas situaciones de desventaja social, personal o familiar y que son personas de riesgo de exclusión educativa como, pueden ser, fracaso escolar, inadaptación, acoso, estrés… Por lo que no podemos mostrarnos pasivos anteeste tipo de situaciones. El acoso es un factor de riesgo que afecta, entre otras cosas, al rendimiento académico, a la formación del autoconcepto, a la autoestima...

Cabe destacar que para poder desarrollar la resiliencia es necesario pasar por una situación de riesgo, el cómo toleres la situación que se está pasando en ese instante influye con los factores que tengas en esos momentos, ya sean factores de riesgo o factores protectores. Unfactor protector podría ser la buena comunicación con la familia, contar con su apoyo, la presencia de profesionales competentes en el contexto educativo que sean de ayuda y de orientación para poder salir de un problema… Y factores de riesgo podrían ser la pobreza, absentismo, maltrato físico, acoso, etc (Rodríguez, Morell, Fresneda, 2017).

Sin embargo, por lo expuesto anteriormente se puede concluir que la resiliencia es importante para la superación de los problemas, como el acoso escolar, pero podrá desarrollarse o incrementarse la resiliencia teniendo los factores protectores ya sean internos o externos, ya que, si la resiliencia se desarrolla adecuadamente, teniendo como ayuda modelos positivos, esto ayudará a que pueda ver los problemas no como un obstáculo, sino que podrá superarlos y los convertirá en oportunidades de mejora.

Por lo que es imprescindible que todos los agentes implicados en la comunidad educativa tomen la iniciativa de afrontar nuevos desafíos educativos desarrollando estrategias y dinámicas que colaboren en la formación integral de las personas y de este modo, hacerlas capaces de intervenir de forma activa en la sociedad y de prepararlos para arrostrar con la mayor probabilidad de éxito las dificultades reales de la vida.

El presente estudio posee una importancia social relevante, ya que el acoso escolar es un problema muy cercano que vivimos en nuestro día a día con nuestros hijos, sobrinos, conocidos…Este tipo de conflictos pueden desarrollar numerosas problemáticas en el desarrollo psicológico y madurativo del sujeto, por lo que como parte de la sociedad tenemosla responsabilidad de contribuir en disminuir este tipo de riesgos que se están generalizando en nuestro entorno.

1.1. ¿Cuál es la relación entre una educación basada en la promoción de la resiliencia y preveniónDEL acoso escolar en los centros educativos?

Hay estudios que muestran cómo el alumnado que no se involucra en episodios agresivos tiene más habilidades sociales que los que sí intervienen. A partir de esto, se puede concluir que el déficit en habilidades sociales se relaciona con la participación en episodios de acoso escolar. Así mismo, concluimos que una educación basada en inteligencia emocional se relaciona positivamente con el aumento de habilidades sociales y, en consecuencia, con la disminución de vivencias de acoso escolar.

Desde un punto de vista práctico, la presente propuesta se justifica porque ayudará a conocerdiversas dimensiones que van a relacionar conceptos como son la resiliencia y el acoso escolaren los alumnos de secundaria, permitiendo solucionar este tipo de conflictos que se generan continuamente en este contexto.

Desde el punto de vista teórico, este estudio pretende mostrar las diversas teorías e investigaciones propuestas por los diferentes autores enfocadas en el ambiente escolar. Por lo que podrá contribuir en futuras investigaciones relacionadas con las variables de acoso escolar y resiliencia, contribuyendo así con la teoría científica.

En el contexto metodológico, este estudio podrá servir como guía para los diferentes profesionales de educación, psicología y otros, quienes tendrían más información sobre la relación de resiliencia y acoso escolar.

Como punto clave, a nivel social ayudará a identificar el nivel de la problemática para así poderintervenir y poder ser los beneficiarios directos como parte integrante de la sociedad.

2. OBJETIVOS

Con el desarrollo de este artículo, se pretende conseguir información y a la vez formación para el profesorado con el fin de conseguir el siguiente objetivo general:

- Aumentar las conductas y pensamientos resilientes en los alumnos y reducir las conductas de acoso escolar en el centro.

Dado este objetivo, se desarrolla una introducción y un marco teórico, en el cual se desarrollan los conceptos más importantes de este artículo como el acoso escolar, la resiliencia y la inteligencia emocional, entre otros.

Para conseguir dicho objetivo se han revisado numerosos artículos y investigaciones, con el fin de llegar a unos resultados y conclusiones, que permitan la consecución de este.

3. METODOLOGÍA.

Para el desarrollo de este artículo se ha realizado una revisión de las investigaciones y los artículos más novedosos desde el año 1997 hasta el momento actual.

- Se han considerado para el desarrollo de estos artículos las bases de datos electrónicas de SCOPUS, Dialnet, PsysINFO y Redalyc.

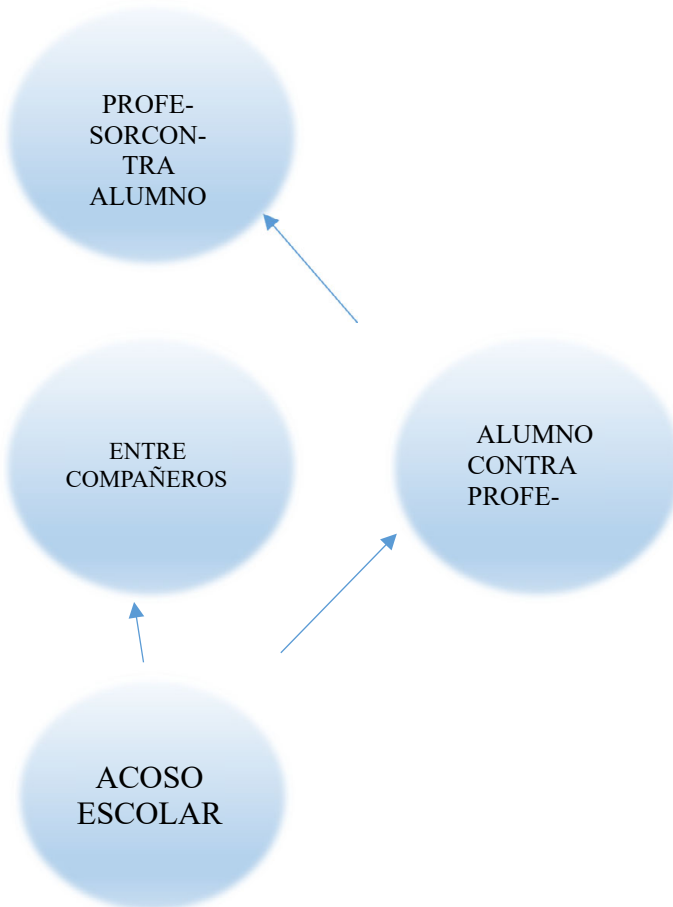
Para realizar la búsqueda de dichas investigaciones y artículos, se han utilizado las palabras, que se incluyen como palabras clave. Estas palabras son acoso escolar, bullying, resiliencia e inteligencia emocional.

4. DISCUSIÓN

El concepto de acoso escolar ha sido definido por parte de diversos autores como, por ejemplo, Nolasco (2012) quien define el acoso escolar como aquellas conductasagresivas que realiza una persona o grupo hacia otra de forma constante, provocando así dañoemocional o físico con intencionalidad. De aquí se concluye que los estudiantes están siendo acosados cuando, de forma repetida y prolongada en el tiempo, están

recibiendo acciones negativas por parte de uno o más estudiantes (Olweus, 1993). Por otro lado, Mendoza y Pedroza (2015) destacan que la persona que recibe el acoso suele ser un individuo con baja habilidad para defenderse de quien realiza el comportamiento agresivo, repetitivo e intencional sobre él.

FIGURA 1: *Posibles direcciones de acoso escolar en el aula.*



Fuente: Elaboración propia.

La expresión anglosajona “bullying”, no corresponde a ninguna traducción literal al castellano. Por este motivo, se puede utilizar tanto el

término inglés como el término de acoso escolar (Mendoza y Pedroza, 2014).

El *bullying* es multicausal, por lo que, puede y debe ser detectado de forma temprana y precoz,ya que puede ocasionar un grave daño psicológico o físico a los estudiantes. Es importante serconscientes de que existen diferentes factores de riesgo que conlleva a una mayor probabilidad de la existencia de esta, como pueden ser: la existencia de pandillas en el colegio,discapacidad física o intelectual, deprivación económica, divorcio de los padres, psicopatología de los padres, maltrato, delincuencia, la procedencia del alumno (raza, etnia…),etc.

Y luego existen algunos factores de protección como pueden ser, un adecuado nivel cultural yacadémico de los progenitores, número reducido de hermanos…

Tenemos a nuestra disposición datos como los casos denunciados de acoso escolar en España, nombrados anteriormente, en el año 2017, siendo estos más de 1000 casos según los datos de la Guardia Civil, Cuerpo Nacional de Policía y cuerpos de Policía Local. Por lo que es esencialtrabajar sobre los factores de riesgo para disminuirlos y potenciar los factores de protección.

Los datos reflejan que la etapa de la adolescencia es el grupo de edad donde hay que hacer más hincapié debido a que el acoso parece estar más presente, o al menos donde más se denuncias se registran.

Tipos de acoso

Según el autor Velasco (2003) se presentan cuatro tipos de acoso:

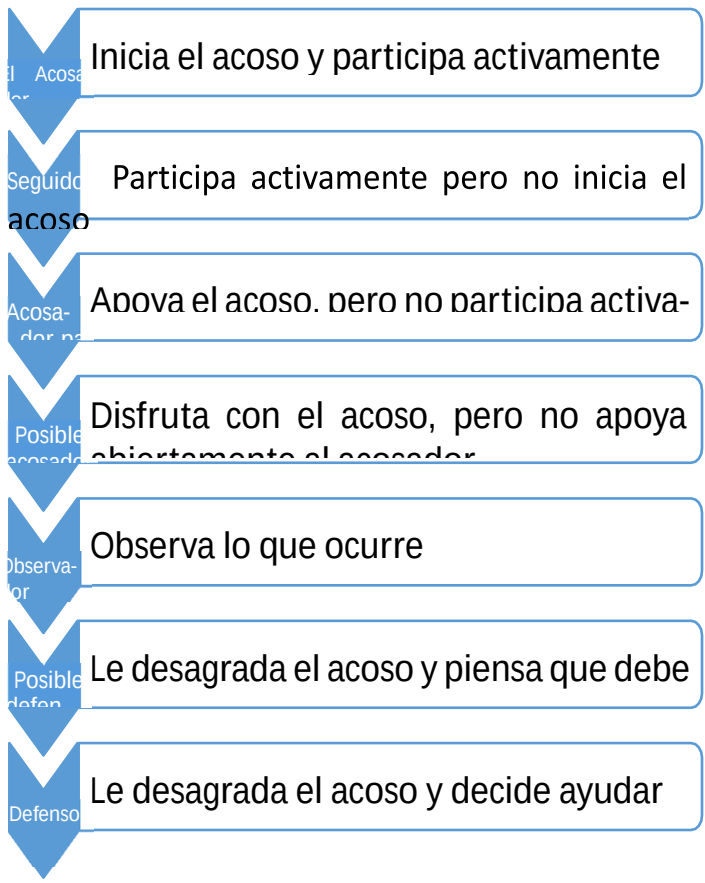
- Físico: este tipo de acoso hace referencia a agresiones con un objetivo, mediante patadas, empujones… Según las investigaciones por parte del autor, este tipo de agresiones de manifiestan en mayor medida en primaria que en secundaria, respondiendo en ello que los niños más pequeños son más impulsivos que los adolescentes.

– Verbal: en el presente tipo se da mediante insultos, apodos ofensivos… En cambio, este tipo de acoso se da más en secundaria.

– Psicológico: dentro de este tipo de acoso se hunde la autoestima de la víctima, es un daño emocional que lo marcará internamente, dándole sensación de miedo, de inseguridad…

– Social: este tipo de acoso procura apartar a la víctima de su entorno social (amigos o compañeros). Situaciones como pueden ser no invitar a cumpleaños, al parque…

FIGURA 2. *Posibles agentes implicados*



. Fuente: Elaboración propia. Adaptado de “Olweus y Limber, 2010,

Vale mencionar que cada una de estas formas de acoso contiene un componente psicológicoimplícito. Por otro lado, el desarrollo de las tecnologías en nuestra sociedad ha provocado la aparición de un nuevo tipo de acoso vinculado a esta forma de comunicación y, comocualquier herramienta que existe en este mundo, hay personas que hacen buen uso o mal usode este avance tecnológico. Entre las personas que hacen un uso mal intencionado de internety las redes sociales, encontramos el cyberbullying (o también llamado acoso virtual). Éste es el uso de los medios digitales para acosar a una persona o grupo mediante divulgación de información personal, información falsa, insultos…

En todo momento mencionamos las figuras principales que se perciben en una situación de acoso como son la victima y el acosador, pero además de estos existen diferentes agentes implicados con diferentes roles en el acto del bullying y que usualmente no se les presta tantaatención, como son los espectadores, seguidores del acosador, defensor de la victima, etc (Olweus y Limber, 2010).

A continuación, desglosamos de forma más concreta los principales agentes implicados:

- Testigo: la literatura científica muestra como este grupo de personas no suelen ser simples espectadores. Parte de este grupo llegan a formar parte de la intimidación, soliviantando a otras personas a realizar este tipo de conductas, riendo, disfrutando de lo que ven, y otros que no les gusta, pero no se atreven a impedir este tipo de acciónpor miedo a represalias o a convertirse en el foco del agresor.

- Agresor: hay dos tipos de personas que agreden, por un lado, encontramos los q realizan conductas violentas por impulsividad, debido a su déficit en autocontrol. Por otro lado, están los que actúan bajo amenaza planeada, debido a llevarse mal con alguien o que algún compañero o persona se convierta en su foco de atención. Este último tipo de agresor suele ser el que manipula a los demás para obtener lo que desea.

- Víctima pasiva: las características de este tipo de persona es no reaccionar ante las conductas conflictivas, se suele expresar llorando, aislándose… por lo general intenta agradar a los demás, cumplir las normas de forma estricta por miedo a tener consecuencias, suelen sentir culpabilidad, ser sensibles y temerosos (Rincón, 2012).

- Víctima provocante: en este caso la víctima también muestra características coincidentes del agresor. Suele tener un conflicto entre agresión y ansiedad, muestra respuestas muy exageradas antes diversas situaciones que provocan convertirse en elcentro de burlas (en la clase, por ejemplo) o a ser rechazado (Rincón,2012).

Todos estos agentes pueden verse implicados en una situación de acoso y, en mayor o menormedida, son responsables de los efectos que puede producir el bullying tanto a unos como a otros. A continuación, desarrollamos de forma más concreta este apartado.Efectos que puede producir el acoso escolar

Las diferentes líneas de investigación muestran como el acoso escolar puede provocar diversos efectos en los estudiantes. Éstos difieren según las características del estudiante, la etapa en la que se presencia, las habilidades con las que le hace frente, el papel que ejerce elestudiante en la situación, es decir, si es agresor, agredido o espectador…

Oñederra (2008) estudió los diferentes efectos que se encuentran en común en alumnos queson agredidos. Estos efectos pueden causar bajo rendimiento académico debido a la falta de concentración, pueden provocar absentismo debido al miedo que tienen a ir a la escuela, provocando rechazo al colegio. Las lesiones psicológicas y físicas (estrés, ansiedad, autoconcepto negativo, baja autoestima, distimia, autolisis, síndrome de estrés postraumático…) pueden afectar de forma personal a la víctima desarrollando introversión, inseguridad, timidez, diversas somatizaciones, etc. Afectando a la apertura a las relaciones sociales y amabilidad de la persona.

Este autor encontró que el perfil de las víctimas mostraba una baja inteligencia emocional, por lo que trabajar este campo en los alumnos podría evitar ser víctima de acoso entre otras.

Por otro lado, están los efectos que se pueden dar en los agresores. Estas personas obtienen un aprendizaje negativo acerca de la violencia porque la utilizando como forma de conseguir sus objetivos. Este hecho puede provocar en un futuro próximo una posible conducta delictivay disruptiva, extrapolando estas conductas a otros ámbitos de su vida, dificultad de acatar lasnormas sociales y legales.

Y por último los efectos que se encuentran en los espectadores o personas que presencian estas situaciones son, un aprendizaje negativo sobre cómo se deben comportar ante situaciones que no son justas, observación y refuerzo de modelos de aprendizaje negativos deactuación, pueden desarrollar falta de empatía con sus iguales ante el sufrimiento de los demás, sentimientos de culpabilidad, sumisión, miedo, insolidaridad…Además, es importante tener en cuenta que la investigación en este campo muestra que, las personas que se involucran en la acción de realizar bullying presentan una mayor probabilidadde participar en otras situaciones violentas o antisociales, tanto a corto como a medio y largo plazo (Sourander et al., 2007).

Para poder evitar que se produzcan estas acciones violentas y, con ello, prevenir los efectos nocivos que estas conllevan, es necesario estudiar el por qué suceden estas situaciones. Paraello, existen diferentes autores que lo han estudiado y siguen estudiando, aportando diversasteorías.

Teorías basadas en el acoso escolar

Hay numerosas teóricas que tratan sobre el acoso escolar, intentando explicar la causa de este. A continuación, reflejamos algunas de ellas:

- Teoría del aprendizaje social: el autor representativo de esta teoría es Bandura (1987),quien nos dice a través de su teoría que las conductas agresivas se aprenden medianteobservación e imitación.

- Teoría ecológica: Bronfenbrenner (1987), nos explica a través de los diferentes sistemas (microsistema, mesosistema, exosistema y macrosistema) las diferentes relaciones existentes en el ámbito social, familiar y escolar, donde la experiencia se queda a través del tiempo. Dicho ambiente ecológico depende del desarrollo personal,de cada uno de estos sistemas, de cada persona. La conducta que desarrolla de forma agresiva es lo que resulta de la interacción existente entre las características del alumno y los factores relacionados al contexto y de los valores dominantes con los que vive.
- Factores familiares en el acoso escolar: según el autor Rincón (2012), la principal causade las conductas agresivas se da en la intimidación dentro del contexto familiar, del ambiente del barrio donde se vive, o escolar.

Una vez que estudiamos como se desencadenan las conductas agresivas, es el momento de actuar e intentar evitar que estas sucedan. Para ello se desarrollan diferentes estrategias de las que hablamos a continuación.

Prevención de acoso escolar

En la actualidad existen diferentes estrategias para detectar y frenar el acoso como, por ejemplo, utilizar la inteligencia emocional para educar a los estudiantes a través de una serie de actuaciones que permiten mejorar las relaciones interpersonales a través del diálogo tanto a solas, como en clase o con la familia (se desarrollará con más detalle en el apartado de inteligencia emocional más adelante); a través del aprendizaje cooperativo; a través de la atención a la singularidad del alumno (inclusión social); otras estrategias como el control de espacios y horarios de mayor riesgo, formar a los alumnos en competencias sociales e interculturales, educación en valores, normas y actitudes, ayudar a crear un clima empático, confiado y colaborativo en el aula…

Para ello la implicación de la comunidad educativa en todo momento es esencial.

El primer programa que de desarrolla con este objetivo de prevención tiene su origen en 1983en Noruega. Tuvo una gran repercusión en la

comunidad educativa, en él se implicaban de forma activa a las familias informándoles sobre qué es el acoso, como identificarlo, la forma de prevención, así como la intervención.

Posteriormente, en Noruega, se desarrolló el programa Zero, su nombre proviene del principiode tolerancia cero. Su objetivo es potenciar las conductas positivas, que al ser totalmente contrarias a las conductas agresivas evitan, así, que se provoquen las situaciones de acoso escolar.

A continuación, se incluye una tabla con los programas principales, los cuales se suelen utilizar en la escuela hoy en día, con el fin de prevenir el bullying:

TABLA 1. *Programas para la prevención del bullying.*

Programas	Autor	Origen	Objetivo
Método KIVA	Universidad de Turku	Finlandia, 2007	Este programa trata el acoso escolar como tema público a los estudiantes mediante estrategias como debates, juegos…
Programa WISK	Universidad de Viena	Universidad de Viena	Que la prevención del acoso escolar forme parte del currículo formal de la escuela mediante la formación docente, acciones del centro, reglamentos, vigilancia en el patio… (Spiel, Strohmeier, Atria, 2010).
Programa TEI	Andrés Gonzalez Bellido	España, 2002	A través de las tutorías entre iguales pretende implicar al alumnado y generar un clima positivo y de confianza.
Programa AVE	Iñaki Piñuel y Araceli Oñate	España, 2007	Pretende detectar de manera precoz las conductas de acoso en clase mediante procedimientos preventivos que permitan la intervención temprana en este tipo de situaciones.

Fuente: elaboración propia.

En los programas que se mencionan en la tabla anterior se utilizan diferentes estrategias paraconseguir un mismo objetivo, como son la observación, implicación del alumnado como agentes activos, desarrollar valores como responsabilidad social, trabajo en equipo… Otras estrategias como formación del profesorado, desarrollo de la inteligencia emocional como laempatía, habilidades sociales…

Con todo ello se facilita la identificación de una posiblesituación de bullying y poder intervenir de manera precoz y sobre todo hacer consciente a los alumnos de la realidad del problema, de la gravedad de la situación y del poder que tienena su alcance para frenar estas situaciones.Con toda la información expuesta anteriormente, analizamos el concepto de acoso escolar. Acontinuación, hablamos sobre el concepto de resiliencia para conocerlo y aplicarlo a este contexto.

¿Qué es la resiliencia?

Dar una definición de este concepto es una tarea muy complicada debido a las diferentes conceptualizaciones que existen. A continuación, se exponen algunas de estas diversas definiciones:

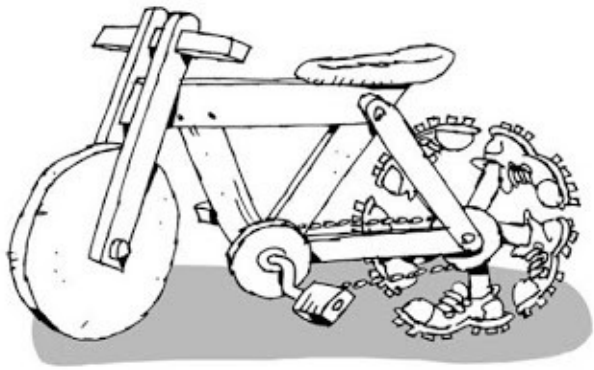
- Según la American Psychological Association (APA, 2016), habla de la capacidad de adaptación ante situaciones de amenaza, traumáticas… además de los principios propiciados por el estrés. Todas estas circunstancias se pueden dar en diferentes ámbitos como, familiar, de pareja, en el trabajo…
- Según Sánchez (2016) es un rasgo que presentan personas excepcionales. Al considerarse como una característica innata, se entiende como un proceso de interacción entre los factores protectores y de riesgo, por lo que es un aspectodinámico y contextualizado.

Teniendo en cuenta todas estas definiciones se puede concluir que la resiliencia resulta la capacidad que tiene una persona para adaptarse a situaciones complicadas y salir de ellas reforzado adquiriendo habilidades o estrategias que le hacen más fuerte en su día a día. De la última definición de Grotberg (1995) podemos concluir que es necesario

trabajar la resiliencia en el contexto escolar para ser promovido desde la niñez resultando así, muy enriquecedor para los alumnos.

También existe la metáfora de la bicicleta de Forés y Grané (2008) que nos ayuda a comprender de una forma más clara el concepto de resiliencia.

FIGURA 3: *La metáfora de la resiliencia*



Fuente: Extraído de Forés y Grané, 2008,

En dicha metáfora la rueda trasera indica la herida que la persona sufre y simboliza que la cicatriz siempre va a estar ahí, ya no será la misma rueda que antes. A pesar de todo, esta rueda permite moverse, avanzar y que siga funcionando la bicicleta. Las ruedas reflejan las diferentes estrategias de adaptación con las que cuenta la persona. Mientras que el manillarde madera muestra la coherencia de la vida que hace posible el equilibrio; las luces sería un símil de las personas que nos guían y son esenciales en nuestra vida; la cadena es la que se encarga de que todo funcione, haciendo referencia a las habilidades sociales y personales que cada uno tiene, así como a las competencias que una persona resiliente tiene. El hecho de ser una bicicleta de madera remite a las propiedades de este material como a la condición humana, es frágil pero flexible y puede flotar, como nosotros resurgiendo desde las adversidades (Forés y Grané, 2008).

Ahora vamos a relacionar ambos conceptos ya definidos, el acoso escolar y la resiliencia.

Si nos centramos en el contexto escolar, hay estudios que muestran como los alumnos con habilidades resilientes pueden generar estrategias de afrontamiento a situaciones complejasy hostiles, como puede ser una situación de bullying, con mayor probabilidad de éxito que losalumnos que no desarrollan habilidades resilientes. Para desarrollar estas habilidades hace falta trabajar en inteligencia emocional y tener un buen apoyo por parte de los docentes y la comunidad educativa, entre otras cosas. Autores como Tejada (2018), publican datos de sus investigaciones que nos indican que a mayor resiliencia menos probabilidad de que exista acoso escolar. Esta investigación se realizó en Lima, con una muestra de 1110 estudiantes de secundaria.

Con todo ello, podemos decir que trabajar la resiliencia en la escuela es una forma de prevenirel acoso escolar, implicando también el entorno social, como son los compañeros, los docentes, la familia, etc, reforzando así el recorrido académico del estudiante y su estabilidademocional.

Además, se encuentran diversos estudios, como el de Cordero (2015) o Erberber et al., (2015),que revelan algunos factores asociados a la resiliencia académica, los cuales ayudan, entre otros, a los alumnos más desfavorecidos. Algunos de estos factores que correlacionan positivamente con la resiliencia académica son: la auto-expectativa de logro académico que tiene cada estudiante, o su aspiración a seguir formándose en un futuro próximo, las experiencias que el alumno tenga en relación con el acoso escolar, la valoración que tenga delas asignaturas, el apoyo que tenga por parte del docente (si sienten que los profesores tienenconfianza en ellos y en su capacidad de éxito) (Cordero, 2015; Erberber et al., 2015).

A pesar de ello, en España encontramos una alta correlación entre el riesgo de fracaso escolary deprivación sociocultural en datos como son, el 53% de los estudiantes que proceden de familias desfavorecidas repiten curso y el 79% de los que finalmente abandonan su trayectoriade formación escolar proceden de familias desfavorecidas socioculturalmente hablando (Martínez-Celorrio, 2015).

Como consecuencia, encontramos líneas de investigaciones que se centran en el estudio de estrategias y buenas practicas docentes dentro de la escuela para la promoción de la resiliencia. En concreto, los autores Henderson y Milstein (2003) realizan su estudio en Estados Unidos obteniendo como resultado las siguientes estrategias:

- Desarrollo de los vínculos sociales.
- Establecer objetivos educativos concisos. Evitando generalizar y centrarnos así enobjetivos concretos más fáciles de identificar y comprender.
- Adquisición y desarrollo de competencias y habilidad para la vida
- Desarrollar resiliencia.
- Ofrecer apoyo docente.
- Facilitar a todos los alumnos oportunidades de participación. Evitando que ciertos alumnos más introvertidos queden más apartados que el resto y así, le facilitamos conocer su propio potencial.

Hasta ahora hemos analizado los conceptos de acoso escolar y resiliencia, y ahora pasamos ala definición de inteligencia emocional.

¿Qué es la inteligencia emocional?

La inteligencia emocional (IE) es un constructo que se ha incorporado en los últimos años en el contexto escolar desde la psicología de la educación.

Hay diversas definiciones de la Inteligencia Emocional (IE, en adelante), según los diferentes autores que han estudiado sobre ello, según al contexto donde se aplique (educación, empresarial…), según el modelo en que se base. Podríamos decir que la Inteligencia Emocional es la capacidad para reconocer nuestras emociones y la de los demás, la capacidadde motivarnos, la capacidad de manejar nuestras propias emociones lo mejor posible y, en consecuencia, manejar de una forma saludable nuestras relaciones (Goleman, 2013).

Goleman (1995) considera este factor como el más importante dentro del éxito en el rendimiento laboral y en las relaciones personales.

Destacando cinco componentesdeterminantes para el desarrollo de este constructo: la conciencia emocional, el autocontrol,la motivación, la empatía y la habilidad social.

Con todos los datos recogidos hasta ahora y según lo expuesto anteriormente sobre la resiliencia, entendemos la resiliencia como una habilidad importante de la inteligencia emocional. Entrenando nuestra IE, conocernos más a nosotros mismos, nuestras emociones y las emociones ajenas, aumentará y mejorará nuestra capacidad resiliente a la hora de afrontarnos a las adversidades la vida. Por lo que podemos concluir que el desarrollo de estas habilidades es realmente importante para estar a gusto con uno mismo, para tener relaciones sociales exitosas, para afrontar los diferentes problemas que podemos encontrarnos, etc. A continuación, nos centraremos un poco más sobre la importancia de la IE en la escuela.

Importancia de la IE en el contexto escolar en nuestra sociedad

En la escuela tradicional, el niño o niña inteligente se consideraba aquella persona que dominaba materias como la lengua, las matemáticas… Posteriormente se ha catalogado que el estudiante inteligente es quien obtiene buenas calificaciones en su rendimiento académico.Pero en el siglo XXI esto ha ido tomando otra forma. En estos últimos tiempos, con la nueva visión de escuela inclusiva, se han dado cuenta de que un alto coeficiente intelectual (CI), quese asocia a un buen rendimiento académico, no garantiza el éxito profesional. Las personas más exitosas como pueden ser empresarios, profesores, médicos, abogados, etc, no son precisamente los primeros de su promoción. Son aquellos quienes empezaron a entender y manejar de forma adecuada sus emociones, quienes se centraron en conocer a las personas, quienes se interesaron más por las personas que por las cosas… Un alto CI no ayuda a sentir felicidad en nuestra relación de pareja, nuestra familia o nuestras amistades, son otras habilidades sociales y emocionales las que ayudan a tener una buena salud mental o un equilibrio emocional.

Desde el modelo de habilidad de Mayer y Salovey (1997) recalcan la importancia de trabajar y desarrollar la IE en el contexto escolar, ya que los alumnos se enfrentan a diversas situaciones en su día a día donde requieren del uso de las habilidades emocionales que cada un posee para

adaptarse con éxito a la escuela. Obviamente, los docentes deben recurrir a suIE durante su trabajo para dirigir con éxito tanto las emociones de sus alumnos como las suyaspropias.

De acuerdo con las investigaciones que podemos encontrar sobre la IE en el contexto educativo, parece existir una relación positiva entre el grado de adaptación socio-escolar y elnivel de IE del alumno en cuanto al rendimiento escolar, la ansiedad o estrés que maneja el alumno, las posibles conductas disruptivas que se puedan ocasionar.

Un dato bastante interesante se centra en las diferencias de género dentro del ámbito de la IE. La mayoría de las investigaciones coinciden en la existencia de habilidades o rasgos más desarrollados según el género (hombre-mujer), presentando un perfil de puntos fuertes y débiles que los caracterizan (Caballero, 2004).

Resultados

Como se ha podido comprobar a lo largo del artículo existe una relación entre los tres conceptos fundamentales de acoso escolar, resiliencia e inteligencia emocional. De esta forma, se puede indicar que la resiliencia es un aspecto relevante de la IE, por lo que en el momento enque relacionamos la IE con el acoso escolar, entendemos que la resiliencia forma parte de estailación.

Existen numerosos estudios que han investigado sobre la relación entre la IE y el acoso escolar,como el de Estévez, Martínez y Musito (2006) con una muestra de 846 adolescentes españolesentre 11 y 16 años, de los cuales el 47% eran niños. Todos ellos coinciden en que la víctima de acoso es la parte que más sufre las consecuencias en todas sus fases dentro del contexto escolar, afectándoles en diversos ámbitos como el académico, social, familiar... Estas investigaciones han revelado que las víctimas muestran un bajo nivel de autoestima y autoconcepto (Eslea et al., 2004; Estévez, Martínez y Musitu, 2006).

Por otro lado, constan estudios significativos que investigan la relación de la IE con las características de los agresores. Aunque los que se centran en estudiar la autoestima de los agresores han hallado resultados contradictorios. Unos encuentran una alta autoestima, otrosbaja, otros

niveles medios y otros encuentran niveles de autoestima bajos en contextos como social y familiar (Estévez, Herrero, Martínez y Musitu, 2006). Cuando hablamos de otras habilidades emocionales, encontramos estudios como el de Zimmerman (2005) que muestranque los estudiantes con más conductas delictivas o agresivas tienen un nivel bajo de inteligencia emocional en aspectos como empatía, autocontrol y habilidades sociales.

Otros autores muestran otras características en las víctimas como baja tolerancia a la frustración, baja emotividad o resiliencia (poca habilidad de hacer frente a situaciones estresantes), baja eficacia (poco optimismo), poca actividad (baja actitud para aceptar desafíos) … Y en los agresores baja eficacia, baja responsabilidad, baja actividad, tolerancia…

Por lo que a partir de estas evidencias podríamos concluir que trabajar y potenciar la IE en el aula puede ayudar a la prevención del acoso escolar, ya que aumentando el nivel de IE y desarrollando habilidades emocionales en el alumno como la empatía, tolerancia, responsabilidad, resiliencia, etc, el alumno no debe sentir la necesidad de hacer daño a otra persona, no debe divertirse con estas situaciones ya que se pone en el lugar de los demás entendiendo que esa situación provoca malestar en el otro, etc, y si a pesar de todo ello recibeen algún momento de su vida, dentro o fuera del contexto escolar, una situación de bullying, este alumno tendrá diversas estrategias y habilidades para hacer frente a ellas con mayor probabilidad de éxito y eficacia, disminuyendo el impacto psicológico que esta situación puedaprovocarle.

5. CONCLUSIONES

A través de la educación, uno de los objetivos fundamentales que se propone, es la construcción de una sociedad justa y pacífica, libre de violencia.

La violencia está relacionada con la carencia de valores, de emociones y modelos educativos, que enfaticen la prevención de este tipo de conductas y fomenten la igualdad.

En los centros educativos, es probable que se desarrollen ciertas situaciones de violencia tanto entre los propios alumnos, como los profesores y alumnos, que se conocen como bullying.

Por este motivo, el profesorado tiene que estar informado y formado a la vez sobre todos los aspectos relativos al mismo, y tiene que poner especial énfasis en el desarrollo de la inteligencia emocional en el alumnado.

El concepto de inteligencia emocional es muy amplio, pero conviene destacar la relevancia que toma para este tema concreto, la resiliencia.

La resiliencia tiene que ser trabajada con todo el alumnado, para potenciar el desarrollo de un proceso de enseñanza- aprendizaje con meta inclusiva.

Como se ha indicado en el artículo, si se trabaja la inteligencia emocional y la resiliencia, el alumnado será menos propenso a sufrir bullying, y si comienza a sufrirlo, será más fácil que desarrolle estrategias de autoprotección de la forma más precoz posible.

De esta forma el objetivo se habrá cumplido, aumentar las conductas y pensamientos resilientes en los alumnos y reducir las conductas de acoso escolar en el centro.

Para ello existen diversos programas y estrategias que han sido mencionadas a lo largo del artículo, como los métodos KIVA, WISK, AVE y TEI, que aparecen desarrollados en el artículo.

La formación del profesorado en esta tipología de programas, son especialmente importantes hoy en día, puesto que las consecuencias y las situaciones que se produzcan pueden ser muy preocupantes y a la vez, muy peligrosas.

Cabe destacar igualmente, no solamente el papel del profesorado sino de la sociedad en su conjunto, haciendo especial énfasis en las familias, que a través de la coordinación y la cooperación, se evite llegar a situaciones graves de bullying.

6. BIBLIOGRAFÍA.

Amemiya I., Oliveros M., y Barrientos A. (2009). Factores de riesgo de violencia escolar (bullying) severa en colegios privados de tres zonas de la sierra del Perú.Anales de la Facultad de Medicina, 70(4), 2-8.

American Psychological Association (2016). Manual de publicaciones de la American Psychological Association (3era ed.) (Trad. M. Guerra Frías). México: Editorial El Manual Moderno.

STEE- ELIASBandura, A. (1976). Teoría del aprendizaje social. Madrid: España-Calpe.

BANDURA, A. (1987b). Teoría del Aprendizaje Social. Madrid: Espasa-Calpe.

Berrocal, P. F., y Pacheco, N. E. (2005). La Inteligencia Emocional y la educación de las emociones desde el Modelo de Mayer y Salovey. Revista Interuniversitaria de Formación del profesorado,19(3),63-93.

Bisquerra, R., Colau,C.,Colau,P.,Collell,J.,Escudé,C.,Pérez-Escoda,N.,...yOrtega,R.(2014).

Prevención del acoso escolar con educación emocional. Bilbao:Desclée de Brower.

Boyatzis,R.,Goleman,D.yRhee,K.(2000).“Clustering competence in emotional intelligence:Insights from the emotional competence inventory (ECI)”. En R. Bar- On & J. D. A. Parker (Eds.), Handbook of Emotional Intelligence (pp.343-362). San Francisco: Jossey-Bass.

Bronfenbrenner,U.(1987).La Ecológica del Desarrollo Humano,Barcelona.Paidos.

Caballero,A.(2004).Cómo enfocar la educación emocional dentro del aula desde la perspectiva de género. En AA.VV.,Actas de la Conferencia Internacional Orientación, Inclusión Socialy Desarrollo de la Carrera, pp.546-550. Universidad de Coruña.

Cordero,J.M.,(2015).Factores del éxito escolar en condiciones socioeconómicas desfavorables.Revista de Educación, 370, pp. 172-198.

Coronado Hijón, A. (2017). Alumnado académicamente resiliente. Reconstruyendo un mundo con ojosde niñas.

Coronado-Hijón,A.(2014).Dificultades en el aprendizaje,inclusión cultural y autoexpectativas académicas: una propuestade Orientación e intervención educativa. En Ayala,E.S.,Jiménez, A. J. G., & Cala, V. C.Retos actuales de educación y salud transcultural TOMO II(Vol.2). Universidad Almería.

Coronado-Hijón,A.(2010).Orientación e intervención familiar en el contexto educativodesde el enfoque eco sistémico. Sevilla: C.A. UNED.http://hdl.handle.net/11441/25532

De Dios Uriarte,J. (2006).Construir la resiliencia en la escuela.Revista de psicodidáctica,11(1),7-23.

Díaz-AguadoJalón,M.J.,MartínezArias,R.,yMartín Babarro,J.(2013).El acoso entreadolescentes en España.Prevalencia, papeles adoptados por todo el grupo y características a las que atribuyen la victimización: Bullyingamong dolescents in Spain. Prevalence, participants¿roles and characteristics attributable to victimization by victims and aggressors.Ministerio de Educación.

EPDATA, Usuarios de redes sociales en España [24/01/2021]. [https://www.epdata.es/datos/usuarios-redes-sociales-espana-estudioiab/382#:~:text=El%2085%2C5%25%20de%20los,y%20la%20colaboraci%C3 %B3n%20de%20Elogia].

Eslea,M.,Menesini,E.,Morita,Y.,O'Moore,M.,Mora-Merchán,J.A.,Pereira,B.,Smith,P.K y Wenxin, Z. (2004). Fri endship and loneliness among bullies and victims: Data from seven countries.Aggressive Behavior, 30, 71-83.

Estévez, E., Herrero, J., Martínez, B. y Musitu, G. (2006). Aggressive and non-aggressive rejected students:An analysis of theirdifferences. Psychology in The Schools, 43,387-400.

Extremera, N., Fernández-Berrocal, P., y Salovey, P. (2006). Spanish version of the Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT). Version 2.0: reliabilities, age and genderdifferences.Psicothema,18, 42-48.

Extremera Pacheco, N., y Fernández-Berrocal, P. (2004). El papel de la inteligencia emocionalen el alumnado: evidencias empíricas.Revista electrónica de investigación educativa,6(2),1-17.

Félix Mateo, V., Soriano Ferree, M. y Godoy Mesas, C. (2009).Un Estudio Descriptivo sobre el Acoso y la Violencia Escolar Obligatoria. Escritos de Psicología,2, 43-51.

Fernández-Berrocal, P., Ramos, N. y Extremera, N. (2004). Inteligencia Emocional, supresión crónica de pensamientos y ajuste psicológico. Boletín de Psicología, 70, 79-95.

FORÉS, A. y GRANÉ, J. (2008). La resiliencia, crecer desde la adversidad. Barcelona, Plataforma.

Garaigordobil, M., y Oñederra, J. A. (2010). Inteligencia emocional en las víctimas de acoso escolar y en los agresores. European journal of education and psychology,3(2),243-256.

García Continente, X.,Pérez Giménez,A., y Nebot Adell,M.(2010).Factores relacionados con el acoso escolar (bullying) en los adolescentes de Barcelona.Gaceta Sanitaria,24(2), 103-108.

Gaxiola Romero, J., González Lugo, S., Contreras Hernández, Z., y Gaxiola Villa, E. (2012).Predictores del rendimiento académico en adolescentes con disposiciones resilientes y no resilientes.Revista de Psicología (PUCP),30(1), 47-74.

Goleman,D.(1995).Emotional Intelligence.New York:Bantam Books (trad.cast.:Inteligencia Emocional.Barcelona:Paidós, 1997).

Goleman,D.(1995).Inteligencia Emocional.Barcelona:Kairós.

Goleman,D. (2010).La práctica de la inteligencia emocional.Editorial Kairós.

Goleman, D., y Cherniss, C. (2013).Inteligencia emocional en el trabajo: cómo seleccionar y mejorar la inteligencia emocional en individuos, grupos y organizaciones. Editorial Kairós.

Grotberg, Edith (1995). A guide to promoting resilience in children: strengthening the human spirit,The International Resilience Project.,BernardVan Leer Foundation: La Haya,Holanda.

Henderson, N., y Milstein, M. M. (2003).Resiliency in schools: Making it happen for students and educators. Corwin Press.

Hernández Vásquez, R. M., y Saravia, M. Y. (2016). Generalidades del acoso escolar: Una revisión de conceptos. In Revista de investigación apuntes psicologicos (Vol. 1, No. 1, pp.30-40). Universidad Peruana Unión.

Jacobson,E.(1930).Progressive relajation.Chicago: University of Chicago Press.

Kotliarenco,M.A.,Cáceres,I.,y Fontecilla,M.(1997).Estado de arte en resiliencia.

Organización Panamericana de la salud.

Laureano Tejada, M. D. R. (2018). Resiliencia y acoso escolar en estudiantes de secundaria de las instituciones educativas del distrito de el agustino, lima,2018.

Martin, D. y Boeck, K. (2000).Qué es la inteligencia emocional. Madrid: Edaf (7º edición).Martínez-Celorrio,X.(2015).Les beques a examen.Barcelona: Fundació Jaume Bofill.

Martínez-Celorrio, X. & Marín Saldo, A. (2012) "Educación y movilidad social en España" en Informe España 2012; Madrid: Fundación Encuentro

Mayer,.D.,Salovey,P.,y Caruso,D.R(2000.Models of emotional intelligence.

R.J.Sternberg(Ed.),Handbook of Intelligence(2nd ed)(pp.396-420). New York: Cambridge.

Mayer, J.D. y Salovey, P. (1997). "What is emotional intelligence?" En P. Salovey y D. Sluyter (Eds).Emotional Development and Emotional Intelligence: Implications for Educators. New York:Basic Books.

Mendoza, B. (2014b). Bullying: Los mútiples rostros del acoso escolar (2ed). México: Pax México.

Mester, J.M. y Guil, R. (2006). Medidas de ejecución versus medidas de autoinformes de Inteligencia Emocional . Ansiedad y Estrés (12 (2-3), 413-425.

Ministerio de Educación y Formación Profesional – Gobierno de España. Competencias clave LOMCE. Recuperado el 30 de Diciembre de 2020 de https://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/lomce/curriculo/competencias- clave/competencias-clave.html

Morelli, M., Bianchi, D., Baiocco, R., Pezzuti, L., & Chirumbolo, A. (2016). Sexting, psychological distress and dating violence among adolescents and young adults. Psicothema, 28(Número 2), 137-142. Recuperado a partir de https://reunido.uniovi.es/index.php/PST/article/view/11169

Murrieta,P.,Ruvalcaba,N.A.,Caballo,V.E.y Lorenzo,M.(2014).Cambiosen la percepción de la violencia y el comportamiento agresivo entre niños a partir de un programa de habilidades socioemocionales. Psicología Conductual,22 (3), 569-584.

Musri,S.(2012).Acoso escolar y estrategias de prevención en educación escolarbásica y nivelmedio.San Lorenzo, Universidad Tecnológica Intercontinental.

Nolasco, A. (2012). La empatía y su relación con el acoso escolar.Revista de estudios y experiencias en educación, 11(22), 35-54.

Obregón Quispe,L.(2019).Resiliencia en relación a victimización y agresión por acoso escolaren estudiantes de secundaria en dos instituciones educativas-Los Olivos. Lima,2019.

Organización Mundial de la Salud (5 de enero, 2012). Violencia y acoso escolar.

Olweus,D.(1998).Acoso escolar:Bullying en las escuelas:Hechos e Intervenciones.

Recuperado de www.acosomoral.org/pdf/Olweus.pdf

Olweus, D. (1993).Bullying at school: What we know and what we can do. Oxford,

Oñederra, J. A. (2008). Bullying: Concepto, causas, consecuencias, teorías y estudios epidemiológicos (XXVII Cursos de Verano EHU-UPV, diapositiva 20). Donostia, San Sebastián. Recuperado de http://www.sc.ehu.es/ptwgalam/meriales%20docentes%20curso%20verano%202008/1.%20Bullying%20aproximacion%20al%20fenomeno%20Onederra.pdf

Blackwell.Olweus,D.(2006).Conductas de acoso y amenaza entre escolares.(3°Ed).Madrid,España: Morata.

Olweus, D. y Limber, S. P. (2010). Bullying in school: Evaluation and dissemination of the olweus bullyingprevention program.American Journalof Orthopsychiatry,80(1),124-134.http://dx.doi.org/10.1111/j.1939-0025.2010.01015.x

Oñederra,J.A.(2008).Bullying:concepto,causas,consecuencias,teorías y estudiosepidemiológicos.XXVII Cursos de Verano EHU-UPV Donostia-San Sebastián. Disponible en:http://www.sc. ehu. es/ptwgalam/meriales%20docentes% 20curso% 20verano.

Oñoro,J.M.D.,Martínez,M.,yVera,L.A.V.(2011).Una educación resiliente para prevenir e intervenir la violencia escolar.Itinerario educativo,25(57),121-155.

Pena Garrido, M., y Repetto Talavera, E. (2008). Estado de la investigación en España sobre Inteligencia Emocional en el ámbito educativo.

Piñuel I, Oñate A. Informe Cisneros VII violencia y acoso escolar en alumnos de primaria, esoy bachiller [Internet].Informe preliminar. Instituto de Innovación Educativa y DesarrolloDirectivo.Disponible en:www.acosoescolar.com.Consultado:Agosto 2008.

Prodócimo, E., Cerezo, F., y Arense, J. J. (2014). Acoso escolar: variables sociofamiliares como factores de riesgo o de protección.Psicología conductual,22(2),345.

Rincón, M. (2012).Bullying, Acoso Escolar: Consecuencia, responsabilidad, pistas de solución.(1er.Ed.). México D.F: Trillas.

Rirkin, M.y Hoopman,M.(1991).Moving beyond risk to resiliency.Minneapolis:Minneapolis Public Press.

Rivilla,A.M.M.y González,M.L.C.(2010).La prevención de la violencia:la implicación de la comunidad educativa para evitar situaciones de acoso escolar.Bordón. Revista de pedagogía,62(1),93-107.

Rodriguez, M.,Morell,J.,y Fresneda,J.(2017).Cuida de mí. Claves de la resiliencia familiar.

México:UNED.

Sánchez Teruel, D.(2016). Papel de la resiliencia en las tentativas suicidas futuras en personas con intentos previosde suicidio en la provincia de Jaén (Tesis doctoral).Universidad de Jaén, Jaén,España.

Sotelo Camargo, Q. (2018). Efectos del programa Reinventándome de resiliencia en estudiantes de primaria víctimas de acoso escolar de una institución educativa pública, del distrito de San Juan de Lurigancho. Lima,2018.

Sourander, A., Jensen, P., Rönning, J.A., Elonheimo, H., Niemelä, S., Helenius, H., Kumpulainen, K., Piha, J., Tamminen, T., Moilanen, I., y Almqvist, F. (2007a). Childhood bullies and victims and their risk of criminality in late adolescence: The Finnish From a Boy to a Man study. Archives of pediatrics & adolescent medicine, 161 (6), 546-552.

Spiel, C., Strrohmeiner, D., y Atria M. (2010). Evaluación de programas de intervención: El proyecto "Beispiel des WISK". En R. Ortega. Agresividad injustificada, bullying y violencia escolar (pp. 385-412). Madrid: Alianza.

Suárez-García, Z., Álvarez-García, D., Rodríguez, C., & de Lleida, U. (2020). Predictores de servíctima de acoso escolar en Educación Primaria:Una revisión sistemática. Rev. Psicol.Educ. Online Adv, 15, 1-15.

Velasco, A. (2003). ¡No más bullying! (1.aed.). Bogotá, D.C.: Planeta Colombiana S.A.

Vílchez, P. S. (2002). Evolución de los conceptos sobre inteligencia. Planteamientos actuales de la inteligencia emocional para la orientación educativa. Educación XX1, 5(1).

Vitero, F. B. (2006). SOS bullying: prevenir el acoso escolar y mejorar la convivencia. WK Educación.

Zapata Ipanaque, O. B. (2019). Resiliencia y acoso escolar en adolescentes pertenecientes a una institución educativa de Piura-2018.

Zimmerman, F.J. (2005). Early cognitive stimulation, emotional support, and television watching as predictors of subsequent bullying among grade-school children. Archives of Pediatrics y Adolescent Medicine, 159

AUTOEVALUACIÓN DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES: PERSPECTIVA DEL ALUMNADO AL INICIO DE SUS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

ELENA ESCOLANO-PÉREZ
Universidad de Zaragoza

MARIAN ACERO-FERRERO
Universidad de Zaragoza

JAIRO RODRÍGUEZ-MEDINA
Universidad de Valladolid

1. INTRODUCCIÓN

La entrada en la universidad constituye un gran cambio a nivel académico, socioemocional y personal. En muchas ocasiones, el alumnado no se encuentra preparado para ello (Sanagavarapu et al., 2019). Estos cambios y retos a los que se enfrenta el estudiante al ingresar en la universidad son solo un ejemplo de los muchos cambios y retos a los que va a tener que enfrentarse y adaptarse a lo largo de su ciclo vital, ya que la sociedad actual se caracteriza precisamente por la gran cantidad de cambios y la velocidad a la que estos se producen. Así, es altamente probable que el alumnado vaya a tener varios trabajos durante su vida laboral, cambie de un sector a otro o, incluso aun manteniendo un mismo trabajo, que la naturaleza de este cambie rápidamente. Todo ello justifica el enfoque competencial que supuso el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). El EEES ha situado a las competencias como objetivo último del proceso de aprendizaje (Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre).

Aunque son muchas las definiciones existentes acerca de competencias, algunas de las más adoptadas a nivel universitario son la ofrecida por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA, 2021) o la propuesta por el Proyecto Tuning (2007). ANECA (2021)

define las competencias como el conjunto de habilidades, destrezas, conocimientos y actitudes que se adquieren o generan a partir de experiencias formativas y que persiguen lograr conocimientos funcionales que permitan responder eficientemente a una tarea o problema de la vida cotidiana y profesional. De manera muy similar, el Proyecto Tuning (2007) las define como el conjunto de conocimientos, comprensión y habilidades que se espera que el estudiante domine, comprenda y demuestre después de completar un proceso corto o largo de aprendizaje. También son numerosas las clasificaciones existentes sobre las competencias. Tanto la ANECA (2021) como el Proyecto Tuning (2007) las clasifica en: 1) transversales o genéricas, y 2) específicas, disciplinares o profesionales. Las primeras se caracterizan por su naturaleza básica común y amplia polivalencia, considerándose una parte fundamental del perfil formativo y profesional propio de todas o de la mayor parte de las titulaciones. Implican toda una serie de habilidades cognitivas, metacognitivas, conocimientos instrumentales y actitudes. Por su parte, las competencias específicas hacen referencia a los saberes básicos, necesarios e imprescindibles para poder ejercer una profesión concreta, de modo que varían entre las titulaciones en función del perfil profesional al que se dirigen las mismas.

A la hora de ingresar en el mercado laboral, cada vez son más los empleadores que requieren competencias transversales dado que son la base para desarrollar las competencias específicas que necesita o necesitará la organización, además de la relevancia que tienen por sí solas determinadas competencias transversales como, por ejemplo, el trabajo en equipo. Así, las competencias transversales cada vez son más valoradas en los procesos de selección y promoción del personal (García-Álvarez et al., 2022; Martín-González et al., 2019). Es por todo ello que este trabajo se centra en ellas.

Por otra parte, es preciso destacar que un enfoque de enseñanza aprendizaje basado en competencias exige la aplicación de un diagnóstico inicial de estas competencias. Es necesario conocer las características a nivel de competencias del estudiante que ingresa para mejorar el perfil del titulado que egresará. Esta evaluación de competencias requiere de distintos instrumentos de evaluación que informen sobre el avance en el

desarrollo de estas en los estudiantes como, por ejemplo, escalas de observación, portafolios, diarios reflexivos, exposiciones orales, debates, etc. (Salcines et al., 2018). En este sentido, y teniendo en cuenta que uno de los aspectos relevantes del EEES es dotar al alumnado de mayor protagonismo en su propio proceso de aprendizaje, son numerosos los autores que defienden que, consecuentemente, el alumnado también debe participar activamente en la evaluación de sus propias competencias. Así pues, es necesario potenciar en el alumnado estrategias de autoevaluación.

2. OBJETIVO

- Analizar el nivel de competencias transversales que presentaba alumnado universitario recién ingresado en el Grado en Magisterio en Educación Infantil

3. METODOLOGÍA

La metodología selectiva fue la utilizada en este estudio. En concreto, se llevó a cabo un diseño ex post facto retrospectivo de grupo único (León y Montero, 2003).

La muestra estuvo compuesta por 141 estudiantes que ingresaron en el primer curso del Grado en Magisterio en Educación Infantil en el año académico 2021-22 en la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza. De todos ellos, el 95,04% fue de género femenino (dado que el perfil de ingreso a las titulaciones de educación es prácticamente femenino). Todos los participantes se encontraban cursando la asignatura "Observación en la escuela" (asignatura de carácter obligatorio que tiene una carga lectiva de 6 créditos y que se imparte en el primer semestre del Grado en Magisterio en Educación Infantil).

Como instrumento para evaluar la autopercepción que el alumnado tenía sobre sus niveles de competencias transversales se utilizó el Cuestionario para valorar las competencias transversales de estudiantes universitarios de Arias Barranco (2015). Este instrumento está compuesto por 42 ítems, a contestar en una escala Likert de 4 puntos, y permite evaluar

la percepción que el propio estudiante tiene sobre su nivel en las siguientes siete competencias trasversales: 1) gestión de proyectos: implica la capacidad de planificar, organizar y administrar los recursos necesarios para llevar a cabo satisfactoriamente un determinado trabajo dentro de los criterios establecidos de coste y tiempo; 2) resolución de problemas: capacidad para identificar determinadas dificultades, planificar posibles soluciones y ejecutar aquellas más efectivas; 3) pensar de forma crítica, lógica y creativa: capacidad para encontrar y aplicar nuevas perspectivas a situaciones cotidianas, fruto de la inventiva y del análisis y razonamiento lógico, posibilitando la creación de nuevos puntos de vista, métodos y técnicas apoyados en fundamentos racionales e innovadores; 4) trabajo autónomo: capacidad para desarrollar de manera independiente determinadas tareas, lo que implica iniciativa personal para determinar sus propios objetivos, planificar y llevar a término el plan para conseguirlos, además de responsabilidad, perseverancia, el conocimiento de uno mismo, la autoestima, la autocrítica, el control emocional, la capacidad de elegir, de calcular riesgos, de enfrentarse a los problemas y de demorar la necesidad de satisfacción inmediata de aprender de los errores y asumir riesgos; 5) aprender a aprender: capacidad para adquirir nuevos conocimientos de forma autónoma, evaluando y reflexionando sobre lo realizado y aprendido con la finalidad de corregir posibles errores, autorregulándose y gestionando su propio aprendizaje (teniendo en cuenta cuestiones como el tiempo, la organización eficaz de la información y la posibilidad de hacerlo en forma grupal o individual); 6) comunicación de ideas: capacidad para interactuar con otras personas de manera oral o escrita, de forma clara y concisa, entendiendo la información recibida, interpretándola y expresándose de modo comprensivo para los receptores; 7) trabajo en equipo: capacidad para trabajar con otras personas con el fin de lograr un objetivo común, a través del esfuerzo en conjunto, la asunción de responsabilidades, el manejo de conflictos y la comunicación, permitiendo establecer relaciones de compañerismo y el sentido de pertenencia del grupo.

El alumnado cumplimentó el instrumento a través de Google Forms. La cumplimentación tuvo lugar fuera del horario académico, como parte del trabajo autónomo a desarrollar en la asignatura “Observación en la

escuela" cuando esta se cursa siguiendo el procedimiento de evaluación continua. En concreto, la cumplimentación tuvo lugar en la semana 4 de la impartición de esta asignatura (y del curso, ya que tal y como acaba de mencionarse, dicha asignatura se imparte en el primer semestre del Grado).

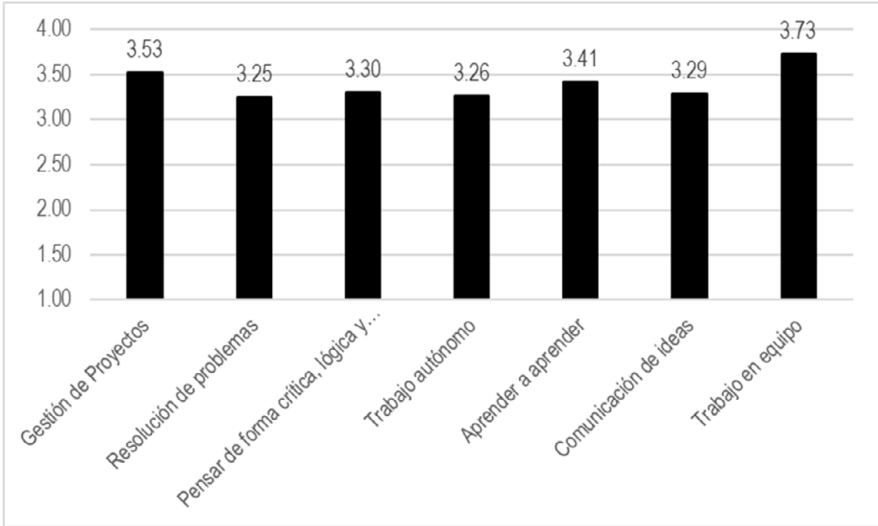
A partir de las respuestas de los participantes al cuestionario, se calculó la puntuación media grupal para cada competencia evaluada con el fin de conocer qué niveles de competencias mostraban los estudiantes y, por tanto, determinar en cuáles se percibían como más competentes o como menos competentes. Para ello se utilizó como programa de análisis de datos el software SPSS v. 26.

4. RESULTADOS

El Gráfico 1 representa la puntuación media obtenida por el grupo de participantes en cada una de las siete competencias transversales evaluadas.

Los resultados obtenidos indican que el alumnado presentó niveles altos en todas las competencias transversales ya que el valor medio alcanzado en todas las competencias fue superior a 3 (siendo el valor máximo posible 4). La competencia en la que más competentes se autopercibieron fue trabajo en equipo (M = 3.73), seguido de gestión de proyectos (M = 3.53); aprender a aprender (M = 3.41); pensar de forma crítica, lógica y creativa (M = 3.30); comunicación de ideas (M = 3.29); trabajo autónomo (M = 3.26) y, por último, resolución de problemas (M = 3.25).

GRÁFICO 1. *Nivel de Competencias trasversales autopercibidas por el alumnado: Medias.*



5. DISCUSIÓN

En su ingreso a la universidad son muchos los estudiantes que presentan carencias en sus competencias para hacer frente a la nueva situación a la que se enfrentan. Ello hace que para muchos estudiantes el ingreso en la universidad se viva como una experiencia de difícil manejo que provoca estrés, ansiedad e inseguridad; pudiendo desembocar en bajo rendimiento académico e incluso abandono de sus estudios (Gatto et al., 2020; Schaeper, 2020). De hecho, el primer año de ingreso en la universidad es cuando se produce el mayor número de abandonos, al suponer el momento de mayor desajuste entre el estudiante y el nuevo contexto de enseñanza/aprendizaje (Bargmann et al., 2021). Esta situación se produce tanto a nivel nacional como internacional. En nuestro país, el último estudio publicado al respecto por el Ministerio de Universidades, titulado "Análisis del abandono de los estudiantes de Grado en las universidades presenciales en España", y cuya autora fue Fernández-Mellizo (2022), indica que el abandono universitario del nivel de Grado de los estudiantes que ingresaron en el Grado en el curso 2015-16 en las universidades presenciales fue del 13%, tasa que desciende al 11.23% si se calcula solo en alumnado menor de 30 años. En este estudio, el

abandono universitario se consideró como el porcentaje de estudiantes de Grado de nuevo ingreso en un curso que se han matriculado por primera vez y no lo han vuelto a hacer durante los dos cursos siguientes, ni han titulado en un máximo de cuatro cursos a partir del primero. En esta concepción de abandono universitario se excluye, por tanto, a aquellos estudiantes que o bien dejan su carrera para cursar otra diferente, o bien la dejan para cursar la misma en otra universidad. De estos 11.23% de estudiantes que abandonan sus estudios de Grado, el 6.31% lo hace en el primer año de matrícula. Un 3.05% lo hace en el segundo curso, y un 1.86% en el tercer curso (Fernández-Mellizo, 2022). Estos datos son semejantes a los de otros países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Dadas las consecuencias que a nivel personal, familiar y social conlleva el abandono universitario, es evidente la necesidad de potenciar la adquisición de competencias trasversales que permitan al alumnado ajustarse con éxito no solo a este nuevo contexto sino a los cambios continuos a los que deberá enfrentarse durante su vida laboral. Precisamente, disponer de un buen nivel de competencias transversales incrementa la empleabilidad, es decir, las posibilidades de los individuos de obtener y mantener un empleo adecuado y satisfactorio (García-Álvarez et al., 2022).

En este sentido, y teniendo en cuenta los resultados obtenidos en este estudio, podría decirse que el alumnado participante, a pesar de encontrarse recién ingresado en la universidad, presenta una alta empleabilidad. De entre los resultados obtenidos, llama la atención que los estudiantes se autopercibieron como muy competentes en todas las competencias trasversales evaluadas (media > 3 en todos los casos, siendo el valor máximo posible 4). Aquellas competencias en las que el alumnado se autopercibió menos y más competente fueron, respectivamente, resolución de problemas (M= 3.25) y trabajo en equipo (M= 3.73).

Estos resultados ofrecen información al profesorado para diseñar actividades de aprendizaje que, a través de metodologías activas, permitan continuar mejorando los niveles de competencias transversales del alumnado. No obstante, sería necesario contrastar si estos niveles de competencias autopercibidas por el alumnado se ajustan a sus niveles de desempeño real. Así, estos resultados deben ser considerados con

cautela -máxime cuando se trata de estudiantes recién ingresados en la universidad-, ya que a pesar de los grandes beneficios que conlleva la autoevaluación para la formación y el aprendizaje del alumnado, existen estudios que indican que el alumnado no está lo suficientemente preparado para realizar una autoevaluación objetiva, tendiendo a sobreestimar sus capacidades y a considerarse más competente de lo que realmente es (Barber, 1997; Lew et al., 2010; Martínez-Mínguez y Flores-Aguilar, 2014). Además, debe tenerse en cuenta que los estudiantes objetivamente menos competentes son los que muestran una mayor tendencia a considerarse mejores de lo que realmente son, ya que basan sus autopercepciones en un sesgo cognitivo muy complaciente y optimista sobre sus propias destrezas, que tienden a engrandecer y sobreestimar. Es el denominado efecto Dunning-Kruger (Kruger y Dunning, 1999). En relación con ello, otros estudios también han encontrado que la autopercepción que el alumnado tiene sobre sus propias competencias se incrementa conforme disminuye su propia formación, de manera que los estudiantes de los cursos iniciales, comparativamente con aquellos de los cursos superiores y próximos a finalizar su titulación, tenderían a autopercibirse como más competentes (Villamizar et al., 2014).

El motivo de ello parece radicar en que el alumnado de nuevo ingreso todavía no se ha enfrentado a situaciones, como son las prácticas, en las que hayan podido experimentar la complejidad de su labor profesional e incluso situaciones inciertas en las que hayan podido verse sobrepasados y que los hayan llevado a dudar sobre sus capacidades. Esta falta de experiencia y de conocimiento real les haría ubicarse en una situación de superioridad respecto a sus competencias reales. Es por ello que enfrentarse a la realidad de su compleja práctica profesional a través de la realización de prácticas desde los primeros momentos de formación puede constituir una estrategia para ayudar al alumnado a reflexionar sobre la necesidad de prepararse más para enfrentar con éxito las tareas propias de su profesión, llena de situaciones complejas e imprevisibles; es decir, puede ayudarles a ser conscientes de que deben mejorar sus competencias y por tanto, potenciar una autopercepción y autoevaluación del alumnado más ajustada a la realidad. Además, ser conscientes de que sus competencias pueden y deben ser mejoradas es un primer

paso necesario para lograr su mejora. Así, podría decirse que, producto de la realidad, cabría esperar que su autoevaluación fuera ajustándose cada vez más tras la realización de diferentes periodos de prácticas, además por supuesto de mejorar sus competencias. Según otros autores, la autopercepción optimista respecto de sus propias destrezas que tienen los estudiantes puede estar causadas por su falta de habilidades metacognitivas, es decir, su falta de conocimiento y acceso a su propio proceso de aprendizaje (Clipa et al., 2011).

En definitiva, todo ello pone de manifiesto que al igual que otras competencias, la competencia de evaluar o autoevaluarse de manera objetiva constituye una competencia que debe ser desarrollada, y como toda competencia, se aprende poniéndola en marcha. Es por ello que el profesorado debe desarrollar estrategias que fomenten el logro de la misma a través de una práctica guiada y progresiva conforme avanza la asignatura y los distintos cursos del Grado. Una herramienta de gran utilidad para ello, pues permite valorar el nivel de logro alcanzado por los alumnos en lo referente a competencias transversales y a específicas, es el uso de rúbricas (Krebs et al., 2022). Una rúbrica es una escala de valoración, que utiliza de manera preferente el docente, para evaluar los descriptores de las competencias, en función de una serie de dimensiones relevantes que pueden ser valoradas cualitativa y cuantitativamente, en una escala graduada y, al mismo tiempo, compartida por todos los participantes (Velasco-Martínez y Tójar, 2018).

El uso de rúbricas ofrece múltiples ventajas pues facilita la tarea evaluadora del docente y explicita de forma clara lo que se espera que consiga el alumno haciendo del proceso de evaluación una tarea más transparente y objetiva. En lo referente al aprendizaje competencial, ofrece retroalimentación al estudiante acerca de los logros obtenidos y de los que le quedan por conseguir. Este valor formativo se potencia si la rúbrica se elabora de forma consensuada con el grupo-clase, de manera que los alumnos asuman como propios los criterios de evaluación, esto les ayuda a acercar sus resultados a los pactados (autoevaluación), a reflexionar sobre sus potencialidades y a detectar posibles obstáculos, aprendiendo incluso a pedir ayuda cuando no se localizan los recursos necesarios para superarlos. La autoevaluación en este sentido contribuye a

desarrollar la capacidad crítica, favoreciendo la independencia y creatividad (Salcines et al., 2028)

En relación con los resultados encontrados en nuestro estudio, no debe olvidarse que la literatura indica que la precisión en la autoevaluación del alumnado varía en función de si dicha autoevaluación repercute o no sobre la calificación final en la asignatura (Tejeiro et al., 2012). Cuando la autoevaluación forma parte de la calificación final (como lo era en este caso, donde esta y otras actividades de autoevaluación constituían el 5% de la calificación final de la asignatura) los estudiantes, especialmente de primer año, tienden a afrontar las tareas de autoevaluación con un enfoque "estratégico" dirigido a obtener buenos resultados con un mínimo esfuerzo (Lew y Schmidt, 2006). Así, es necesario incorporar actividades de autoevaluación no solo para facilitar el seguimiento de los avances que van siendo logrados por parte de los estudiantes sino también para entrenar y mejorar las habilidades de autoevaluación. Hacerlo desde el inicio de la entrada en la universidad supone una mayor posibilidad de trasferencia y aplicabilidad. Ello todavía es más necesario cuando se trata de estudiantes que se están formando como maestros y maestras, ya que precisamente la evaluación de progresos académicos será uno de los elementos fundamentales de su futura labor profesional. Todo ello exige un esfuerzo importante tanto para el profesorado como para el alumnado, ya que, con frecuencia, este todavía llega a la universidad asumiendo un rol receptivo.

Dada la relevancia que tienen las competencias y su autoevaluación tanto para la formación de los estudiantes como para la empleabilidad e inserción laboral futura, es necesario continuar investigando en el tema. En este sentido, es necesario ampliar el tamaño de la muestra incluyendo además alumnado de género masculino ya que ello permitiría además conocer si existen diferencias de género en su autoevaluación y ajuste a la realidad. En el futuro también será necesario realizar estudios longitudinales para conocer si la autopercepción del alumnado varía ya no solo al finalizar la asignatura sino también conforme avanzan los cursos en su formación universitaria. Algunos de estos estudios se encuentran ya en realización. También sería interesante analizar si, tal y como indica la literatura, aquellos estudiantes con mejores calificaciones son

más precisos en su autoevaluación. Con el fin de proporcionar una visión más amplia de la realidad estudiada y analizar la posible existencia de sesgos en la autopercepción de los alumnos, sería recomendable optar por la complementariedad metodológica. En este sentido, los métodos mixtos posibilitan la aproximación a un mismo objeto de estudio desde diferentes perspectivas integrando toda la información, con lo que se obtiene un acercamiento más exacto de la realidad (Anguera et al., 2017, 2018). Una opción idónea para implementar los métodos mixtos sería combinar la metodología selectiva utilizada en el presente estudio con la observacional. La observación sistemática ofrece la oportunidad de capturar las competencias reales en entornos naturales y de una manera objetiva (Anguera, 2001).

En consecuencia, la observación sistemática resultaría idónea para evaluar las competencias transversales de los alumnos en el aula. La metodología observacional obliga a prescindir de instrumentos estándar y, por el contrario, exige dedicar un tiempo considerable a la construcción de un instrumento *ad hoc* a utilizar en cada estudio observacional, pues tanto las situaciones como los comportamientos susceptibles de ser observados, ofrecen gran diversidad y variabilidad. La construcción de este instrumento supondría un gran avance de cara a la evaluación objetiva de competencias transversales en Educación Superior, pues, aunque como se ha comentado anteriormente, sería necesario adaptarlo en función de cada contexto, serviría como base para la elaboración de otros instrumentos de valoración tanto para uso del docente en su práctica habitual en el aula como para su utilización en investigaciones futuras.

Se destaca en este aspecto, la importancia que tiene el trabajo colaborativo o en red entre los docentes de Educación Superior para fomentar el intercambio de estas y otras experiencias que promuevan la calidad en las prácticas educativas con el fin último de formar unos profesionales capaces de afrontar los retos que la sociedad en su conjunto les plantea y tener éxito en un mundo laboral en cambio constante.

6. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta la gran relevancia que adquieren las competencias transversales en las sociedades modernas (pues potencian el éxito profesional, además del intra- e interpersonal), es necesario que estas adquieran un papel protagonista en la formación del alumnado. Asimismo, es necesario enseñar al alumnado a autoevaluar sus propias competencias de manera objetiva ya que, para desarrollarnos, tanto a nivel personal como profesional, es necesario que seamos conscientes de que existen aspectos en los que somos total o parcialmente incompetentes y que, consecuentemente, son ámbitos posibles de mejora (Meeran et al., 2016). Todo ello debe potenciarse desde las etapas educativas iniciales, no siendo necesario esperar a la educación superior.

Las competencias transversales deben ser consideradas parte fundamental del proceso de formación en cualquier etapa educativa. En este sentido, a nivel de política educativa, la nueva ley educativa, 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- ha articulado alrededor de las competencias clave el currículum de las enseñanzas no universitarias, considerándolas como los desempeños que se consideran básicos para que el alumnado pueda avanzar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Constituyen la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

Las competencias clave surgen inicialmente de tres amplias categorías interrelacionadas (OCDE, 2005): usar herramientas para interactuar con el ambiente (incluye la habilidad para usar el lenguaje, los símbolos y el texto de forma interactiva, capacidad de usar este conocimiento e información de manera interactiva y la habilidad de usar la tecnología de forma interactiva), interactuar en grupos heterogéneos (incluye la habilidad de relacionarse bien con otros, la habilidad de cooperar, la habilidad de manejar y resolver conflictos) y actuar de forma autónoma (incluye la habilidad de actuar dentro del gran esquema, la habilidad de

formar y conducir planes de vida y proyectos personales, la habilidad de afirmar derechos, intereses, límites y necesidades). De ellas provienen las ocho competencias clave: comunicación en la lengua materna; comunicación en lenguas extranjeras; competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología; competencia digital; aprender a aprender; competencias sociales y cívicas; sentido de la iniciativa y espíritu de empresa, y conciencia y expresión culturales. Hay una serie de temas que se aplican a lo largo del marco de referencia y que intervienen en las ocho competencias clave: el pensamiento crítico, la creatividad, la capacidad de iniciativa, la resolución de problemas, la evaluación del riesgo, la toma de decisiones y la gestión constructiva de los sentimientos (Comisión Europea, 2007). Es clave, por tanto, que las políticas educativas se vayan concretando en prácticas que sostengan estos principios que impulsen, desarrollen y afiancen estas competencias a lo largo de la vida de manera continua.

En este mismo contexto institucional, la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2015 en el documento titulado "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible" y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) reconoce el papel crucial que la Educación Superior juega para la obtención de esos logros por su labor en la generación y difusión del conocimiento como motor de desarrollo. Las universidades enfrentan en el marco de la Agenda 2030 dos desafíos fundamentales: la formación de profesionales capaces de proponer soluciones basadas en principios de sostenibilidad ante los problemas que encontrarán en su futuro desarrollo profesional futuro y, por otro, el reto de incorporar como eje los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en ese mismo proceso de formación. En la Educación Superior las competencias transversales ofrecen la oportunidad de introducir responsabilidad y los principios éticos en las profesiones para que sean útiles a la sociedad y al planeta (Ramos, 2021). Concretamente esta investigación, como se puede esperar de cualquier institución educativa, se alinea con el objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Más particularmente, se relaciona con la meta 4.4: aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las

competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.

Se destaca, por último, en relación al ODS 11: establecimiento de alianzas para lograr objetivos, la importancia que tiene el trabajo colaborativo o en red entre los docentes de Educación Superior para potenciar e intercambiar experiencias como esta que favorezcan la calidad educativa. Ello contribuirá a formar profesionales competentes para hacer frente y superar con éxito los continuos desafíos que caracterizan el mundo actual.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Este trabajo forma parte del proyecto PIIDUZ 1_id 35 (Programa de Incentivación de la Innovación Docente en la Universidad de Zaragoza) del cual es coordinadora la primera autora. Agradecemos a la Universidad de Zaragoza la financiación del mismo.

8. REFERENCIAS

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (2021). Guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de títulos oficiales universitarios. (Grado y Máster). https://academico.unizar.es/sites/academico.unizar.es/files/archivos/ofiplan/procedimiento/20210310verifica_guiaapoyo_v6.0.pdf

Anguera, M.T. (2001). Cómo apresar las competencias del bebé mediante una aplicación de la metodología observacional. Contextos Educativos, 4, 13-34. https://doi.org/10.18172/con.484

Anguera, M. T., Camerino, O., Castañer, M., Sánchez-Algarra, P., y Onwuegbuzie, A. J. (2017). La especificidad de los estudios observacionales en ciencias de la actividad física y el deporte: avanzando en investigaciones de métodos mixtos y propuestas para lograr una simetría cuantitativa y cualitativa. Frontiers in Psychology 8:2196. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02196

Anguera, M. T., Portell, M., Chacón-Moscoso, S., y Sanduvete-Chaves, S. (2018b). Indirect observation in everyday contexts: concepts and methodological guidelines within a mixed methods framework. Frontiers in Psychology, 9:13. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00013

Arias Barranco, I. M. (2015). Diseño y validación de un cuestionario de escala formativa para valorar las competencias transversales de estudiantes universitarios. Una propuesta para dispositivos móviles basada en Android. Tesis Doctoral. Universitat Rovira i Virgili.

Barber, L. W. (1997). Autoevaluación. En J. Millman y L. Darling-Hammond, Manual para la evaluación del profesorado. Editorial La Muralla.

Bargmann, C., Thiele, L., y Kauffeld, S. (2021). Motivation matters: predicting students' career decidedness and intention to drop out after the first year in higher education. Higher Education, 83, 845-861. https://doi.org/10.1007/s10734-021-00707-6

Clipa, O., Ignat, A. A., y Rusu, P. (2011). Relations of self-assessment accuracy with motivation level and metacognition abilities in pre-service teacher training. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 30, 883-888.

Comisión Europea (2007). Competencias clave para el aprendizaje permanente. Un marco de referencia europeo. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.

Fernández-Mellizo, M. (2022). Análisis del abandono de los estudiantes de Grado en las universidades presenciales en España. Gobierno de España, Ministerio de Universidades.

García-Álvarez, J., Vázquez-Rodríguez, A., Quiroga-Carrillo, A., y Priegue Caamaño, D. (2022). Transversal Competencies for Employability in University Graduates: A Systematic Review from the Employers' Perspective. Educational Sciences, 12, 204. https://doi.org/10.3390/educsci12030204

Gatto, A. J., Miyazaki, Y., y Cooper, L. D. (2020). Help me help myself: examining an electronic mental health self-monitoring system in college students. Higher Education, 83(2), 1-20. https://doi.org/10.1007/s10734-020-00646-8

Han, K. (2002). Sin Chaeho and Nationalist Discourses in East Asia. Sungkyunkwan University.

Krebs, R., Rothstein, B., y Roelle, J. (2022). Rubrics enhance accuracy and reduce cognitive load in self-assessment. Metacognition Learning, 17, 627-650. https://doi.org/10.1007/s11409-022-09302-1

Kruger, J., y Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: how difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. Journal of Personality and Social Psychology, 77(6), 1121-1134. https://doi.org/10.1037//0022-3514.77.6.1121

León, O., y Montero, I. (2003). Métodos de investigación en Psicología y Educación. (3ra. Ed.). McGraw-Hill.

Lew, M. D. N., Alwis, W. A. M., y Schmidt, H. G. (2010). Accuracy of students' self-assessment and their beliefs about its utility. Assessment and Evaluation in Higher Education, 35(2), 135-156.

Lew, M. D. N., y Schmidt, H. G. (2006). Reflection upon learning between theory and practice: A focus-group study of tutors' and students' perceptions. Erasmus University Rotterdam.

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, núm. 340, (pp. 122868- 122953), de 30 de diciembre de 2021.

Martín-González, M., Ondé, D., De Vera, V., y Pérez-Esparrells, C. (2019). Impacto de las competencias en el empleo de los titulados universitarios en España. Cuadernos Económicos de ICE, 97, 189-215 https://doi.org/10.32796/cice.2019.97.6802

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2005). La definición y selección de competencias clave. Resumen ejecutivo. OCDE.

Tejeiro, R. A., Gómez-Vallecillo, J. L., Romero, A. F., Pelegrina, M., Wallace, A., y Emberley, E. (2012). La autoevaluación sumativa en la enseñanza superior: implicaciones de su inclusión en la nota final. Electronic Journal of Research in Education Psychology 10, 789-812. https://doi.org/10.25115/ejrep.v10i27.1528

Martínez-Mínguez, L., y Flores-Aguilar, G. (2014). Profesorado y egresados ante los sistemas de evaluación del alumnado en la formación inicial del maestro de educación infantil. Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria, 8(1), 29-50. https://doi.org/10.19083/ridu.8.371.

Meeran, S., Goodwin, P., y Yalabik, B. (2016). A parsimonious explanation of observed biases when forecasting one's own performance. International Journal of Forecasting, 32(1), 112–120. https://doi.org/10.1016/J.IJFORECAST.2015.05.001

Proyecto Tuning (2007). Educational Structures in Europe. Competences. University of Groninge. University of Deusto. Recuperado de http://www.unideusto.org/tuningeu/competences.html

Ramos, D. (2021). Contribución de la educación superior a los Objetivos de Desarrollo Sostenible desde la docencia. Revista Española de Educación Comparada, 37, 89-110.

Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. Boletín Oficial del Estado, núm. 233, (pp. 1-42), de 29 de septiembre de 2021

Salcines, I., González-Fernández, N., Ramírez-García, A., y Martínez-Mínguez, L. (2018). Validación de la escala de autopercepción de competencias transversales y profesionales de estudiantes de Educación Superior. Profesorado, Revista De Currículum Y Formación Del Profesorado, 22(3), 31-51. https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.7989

Sanagavarapu, P., Abraham, J., y Taylor, E. (2019). Development and validation of a scale to measure first year students' transitional challenges, wellbeing, help-seeking, and adjustments in an Australian university. Higher Education, 77(4), 695-715. https://doi.org/10.1007/s10734-018-0298-2

Schaeper, H. (2020). The first year in higher education: The role of individual factors and the learning environment for academic integration. Higher Education, 79(1), 95-110. https://doi.org/10.1007/s10734-019-00398-0

Velasco-Martínez, L. C., y Tójar Hurtado, J. C. (2018). Uso de rúbricas en educación superior y evaluación de competencias. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 22(3), 183-208. http://hdl.handle.net/10481/53264

Villamizar, G., Becerra, D. R., y Delgado, A. C. (2014). Autopercepción de estudiantes de psicología sobre sus competencias en los campos laboral, educativo y salud. Revista de Estudios y Experiencias en Educación, 13(26), 151-166.

COMPARACIÓN EMOCIONAL EN FUNCIÓN DE LA TAREA MOTRIZ EN ALUMNOS UNIVERSITARIOS

SALVADOR PÉREZ-MUÑOZ
Universidad Pontificia de Salamanca
IP Grupo de investigación EGIIOFID

ALBERTO RODRÍGUEZ CAYETANO
Universidad Pontificia de Salamanca
Grupo de investigación EGIIOFID

DIEGO ESCUDERO OLLERO
Universidad Pontificia de Salamanca

JOSÉ LUIS HERRERO VAQUERO
Universidad Pontificia de Salamanca

1. INTRODUCCIÓN

Las emociones y el efecto que provocan en los alumnos son uno de los elementos que se tienen que tener en cuenta en el proceso didáctico. Este interés reside en conocer las emociones en el ámbito educativo (Bermúdez & Saénz-López, 2019), ya que estás no se pueden desvincular de este ámbito, además se considera que es necesario el desarrollo de la educación emocional para mejorar la formación integral de los alumnos en formación (Caballero et al., 2016).

De esta forma se puede definir la educación emocional como:

> Un proceso educativo continuo y permanente, que debe estar vigente a lo largo de todo el currículum académico y en nuestra formación permanente a lo largo la vida (Bisquerra, 2000; cit. por Bermúdez & Saénz-López, 2019, p. 597).

Otros autores las definen de la siguiente forma (Ruiz & Cifo, 2021):

> Lazarus (1975, 1991) apunta que el término emoción se refiere a un sentimiento y a los pensamientos, los estados biológicos, el estado psicológico y el tipo de tendencias a la acción que lo caracterizan. Pekrun, Elliot y Maier (2009) consideran las emociones como un proceso multidimensional que afecta a los niveles fisiológico, cognitivo, motivacional y social del organismo, que en el contexto de la Educación Física (en adelante EF) se manifiestan como respuesta ante las expectativas que generan las situaciones motrices. (p. 430)

Por lo tanto, las emociones son según Miralles et al. (2017):

> El impulso para vivir, la respuesta que nos damos a nosotros mismos, a los otros y al entorno, a partir del principio «me gusta o no me gusta, lo quiero o no lo quiero» (p. 89).

En esta línea, en muchas ocasiones los alumnos no conocen de forma adecuada sus emociones, y muchas veces se bloquean, lo que afecta al proceso didáctico. Esto es así porque no saben qué es lo que están pasando y sintiendo, ni mucho menos como lo pueden llegar a dominar (Bermúdez & Saénz-López, 2019). Así hay autores que consideran necesario que sean capaces de identificar y manejar sus propias emociones (Fernández-García & Fernández-Río, 2019).

Si bien, no es algo nuevo, existen referencias a varios autores que manifiestan la importancia de las emociones en el ámbito educativo, especialmente Coleman (1995) y Gardner (1985), que ha evolucionado hasta nuestros días, donde la sociedad muestra un interés cada vez mayor en este aspecto y en muchos casos se considera que es una de las herramientas para conseguir el éxito y la satisfacción en los diferentes ámbitos de la vida (Casassus, 2006; Fernández-García & Fernández-Río, 2019). Y como no, dentro del ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y de la Educación Física, ya que permiten mostrar una gran gama de emociones y el efecto que provoca las tareas jugadas o juegos deportivos (Romero-Martín et al., 2017).

Varios autores consideran que la Educación Física y el Deporte es un espacio donde los alumnos se implican de forma integral, con todas sus capacidades y dimensiones: física, mental, afectiva y social (Mujica et al., 2017), que, además, busca transitar desde un modelo didáctico tradicional, centrado en la fisiología, a un nuevo modelo, dentro del siglo

XXI, donde el aspecto mental cobra mayor relevancia. Y todo esto es así, porque como indican Brackett y Caruso (2007) las emociones no sólo influyen en el proceso didáctico, sino también, en la salud mental y física, así como en las relaciones sociales y en el rendimiento académico, todo ello con la idea de crear el concepto de Educación Física Emocional como propone Pellicer (2011). Concepto que fortalecen este proceso de cambio, tal y como expone Zembylas (2019):

> En alejarse de la dicotomía entre la emoción y la razón, resaltar la política de la emoción y el afecto, y fortalecer las intersecciones entre lo psíquico y lo social (p. 15).

Esta relación, entre emociones y la didáctica de Educación Física y de las Ciencias del Deporte, está basada en la relación positiva que tienen las emociones y la actividad física. Todo ello, debido a la posibilidad de mostrar un gran número de emociones (Romero-Martín et al., 2017), aumentando el estudio en esta área (Bermúdez & Sáenz-López, 2019). Tal es la relación entre emociones y aprendizaje en Educación Física que para Bermúdez y Sáenz-López (2019):

> Los aprendizajes que se retienen y perduran en el tiempo son aquellos ligados a una emoción, y esto se produce con mayor facilidad si los aprendizajes son vivenciales, y es ahí donde la EF debe incidir en el trabajo de las emociones dado que es el área del currículo por excelencia de aplicación y del desarrollo del saber hacer del alumnado. (p. 598)

Además, es un tema que está marcado por la legislación actual (Pérez et al., 2021). Y esto es así, ya que la actividad física-motriz aumenta las emociones positivas y disminuye las negativas (Bermúdez & Saénz-López, 2019). Por ejemplo, estudios que analizan este efecto con diversos temas, considerados como clásicos: el voleibol, la condición física, el baloncesto, la natación, el rugby y el balonmano (Camacho-Miñano & Aragón, 2014; Mujica et al., 2016; Mujica & Jiménez, 2020; Salgado-López, 2020).

Ahora bien, además, del estudio del efecto en determinados deportes o contenidos, considerados como clásicos en el Educación Física y deportiva, existen otros ámbitos de estudio como es la tarea motriz y su relación con las emociones (Pérez et al., 2021).

En esta línea, las tareas jugadas o la tarea motriz producen un efecto determinado, influyendo emocionalmente en cada persona, eso sí, este efecto emocional no es igual y varía en función del tipo de tarea motriz y de la lógica interna que tiene cada una de ellas (Lavega et al., 2013a; Parlebas, 2001; Pérez et al., 2021). Es un concepto, dentro de la Teoría de la Acción Motriz, donde cada acción que se realiza tiene una lógica interna, esto genera reacciones práxicas en los sujetos que lo realizan (Lavega, 2010). En este ámbito, las tareas motrices incluyen como elemento los juegos motores, que tienen lógica interna, generan incertidumbre y se relaciona con el contexto, lo que afecta de forma diferente sobre el desarrollo emocional y social de los sujetos que juegan (Hromek & Roffey, 2009; Navarro, 2002; Romero-Martín, et al., 2017).

Por todo ello, una de las clasificaciones clásicas de las tareas jugadas o juegos es la que las diferencia por individual o psicomotriz, cooperación, oposición y cooperación – oposición (Lagardera & Lavega, 2004, cit. por Miralles et al., 2017), siendo conceptualizadas de la siguiente forma de forma resumida:

- Juegos psicomotores: tienden a generar situaciones que requieren automatizar estereotipos motores. Estas situaciones motrices son las más apropiadas para desencadenar conductas motrices asociadas a la constancia, el sacrificio, el conocimiento de uno mismo... (p. ej., juegos de lanzamientos, saltos, carreras, prácticas motrices de expresión motriz...).

- Juegos de cooperación: ofrecen una gran variedad de situaciones que hacen emerger conductas asociadas a la comunicación motriz, el pacto, el sacrificio generoso en la cooperación, tomar iniciativa, crear respuestas expresivas y originales y respetar las decisiones de los otros.

- Juegos de oposición: exigen que los protagonistas tengan que tomar decisiones, anticiparse, descodificar los mensajes de los otros o llevar a cabo estrategias motrices para obtener el éxito en las respuestas. Este grupo de situaciones puede servir para fomentar las conductas motrices asociadas a la competitividad o la resolución de problemas.

– Juegos de cooperación – oposición: solicitan una toma constante de decisiones e interpretación de los mensajes de los otros participantes, aunque aquí los objetivos, como son colectivos, dan fuerza al trabajo de la estrategia que han de seguir los compañeros para superar a los adversarios. (p. 88)

Por lo tanto, dentro de este ámbito de estudio existen varias investigaciones que tratan de explicar estos postulados, del efecto emocional, que afirman que las tareas colecticas tienen mayor efecto emocional y si además existe competición aún más (Duran et al., 2014; Muñoz-Arroyave et al., 2020). Por ejemplo, en el estudio de Pérez et al. (2021) donde demuestran que las tareas jugadas provocan efectos positivos, siendo mayor el efecto de las tareas de tipo cooperación-oposición que las de tipo individual. Por lo tanto, las tareas jugadas provocan un efecto sobre las emociones que percibe cada participante, siendo diferentes en función del tipo de tarea jugada y de su lógica interna (Lavega et al., 2013a; Parlebas, 2001).

El área de Educación Física de las Ciencias del Deporte se relaciona de forma directa con las emociones, y como no con la educación emocional de los alumnos. Y es así, porque está demostrado que los alumnos en Educación Física se implican integralmente, tanto física, como psíquica, social y afectivamente en las sesiones (Mujica-Johnson et al., 2017), de esta forma es necesario su trabajo dentro de los procesos decisionales y por su influencia en el aprendizaje (Luis-de Cos et al., 2019). Y todo esto es necesario que sea tenido en cuenta por los profesores y futuros docentes de Educación Física, porque como afirma Miralles et al (2017):

> Es fundamental que los profesores de educación física tengan conocimientos científicos de educación física emocional (p. 89).

Por todo ello, estudiar las emociones que provoca el tipo de tarea motriz realizada es necesaria para seguir progresando en el conocimiento científico y, además, servir de base para la formación de los futuros docentes en esta área (Pérez et al, 2021).

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

- Comparar el efecto sobre las emociones en función del tipo de tarea jugada: cooperación y oposición.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método

La investigación que se realiza es tipo cuantitativa experimental, para comprobar el efecto que produce sobre las emociones la intervención en los alumnos universitarios en formación dentro del ámbito de las Educación Física y las Ciencias del Deporte. Es una metodología de investigación de tipo cuantitativa, porque se recogen datos que se pueden observar, medir y cuantificar, que permite obtener resultados numéricos que permita la explicación de los experimentos realizados (Pita & Pértegas, 2022).

3.2. Muestra

La muestra estuvo compuesta por 172 alumnos de Ciencias del Deporte, de la Universidad Pontificia de Salamanca que están en proceso de formación dentro de la asignatura de Fundamentos de los Deportes. La edad media es de 19,12 (±2,200) años, siendo 141 hombres lo que representan un 82% y 31 son mujeres que representan el 18%.

Por sexos, la edad media de las mujeres es de 19,13 años y con una desviación típica de ±1,746 y en el caso de los hombres la edad media es de 19,11 y una desviación típica de ±2,293. Todos ellos son alumnos del primer curso y mayores de edad.

3.3. Material

El instrumento de medida utilizado en esta investigación fue el Games and Emotion Scale (GES), que ha sido elaborada y validada por Lavega et al. (2013b). Este instrumento, está formado por tres factores formados por 13 emociones: positivas, negativas y ambiguas. Las emociones

positivas son: alegría, humor, amor y felicidad; las negativas son: ira, rechazo, miedo, ansiedad, vergüenza y tristeza; y, por último, las ambiguas son: compasión, sorpresa y esperanza. Con una fiabilidad de Alpha de Cronbach (n = 358; α = 0,91) con valores similares para cada tipo de emoción: positiva (α = 0,92), negativa (α = 0,87) y ambigua (α = 0,92).

3.4. Procedimiento

El proceso de investigación que se ha llevado a cabo está amparado en la legislación vigente en España que reglamenta la investigación que se realiza con seres humanos (Real Decreto 561/1993). Se respeta en todo el proceso la privacidad y la protección de datos de carácter particular e individual (Ley Orgánica 15/1999), además, se cumplen con las directrices éticas establecidas en la Declaración de Helsinki en todos sus términos (revisión de 2013).

La investigación se desarrolló en varias fases, en la primera se contactó con los responsables de la titulación, con los profesores responsables de la materia Fundamentos del Deporte y con todos los alumnos, todos ellos mayores de edad, del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Una vez que se obtuvo el visto bueno de todos, se comienza con la fase experimental. A continuación, se realizó una reunión previa con los alumnos para explicarles e informarles del estudio, de la herramienta a utilizar y el proceso en cada sesión práctica, en esta sesión se explicaron las emociones en la clase teórica, para aprender a reconocerlas. Una vez realizado esta fase anterior, se realizó una sesión de dos horas de duración con cinco tareas jugadas de tipo oposición y otra igual, pero con tareas de cooperación sin oposición en todas ellas, en cada sesión después de cada tarea jugada los alumnos contestaban a la escala GES (Games and Emotion Scale) de forma individual y totalmente anónima, antes de pasar a la siguiente tarea a realizar repitiendo el proceso con cada una de las tareas realizadas hasta completar cada una de las sesiones. Donde el cero se considera que no había sentido esa emoción, mientras que por el contrario el 10 significaba que había experimentado la máxima emoción.

3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Inicialmente se realizó el análisis descriptivo general con la media y desviación típica. A continuación, se realizó un análisis univariante para estudiar si había diferencias significativas según el sexo y el tipo de juego que habían realizado los sujetos objeto de estudio. La prueba realizada fue un análisis univariante (ANOVA) de medidas repetidas, para ver si existen diferencias significativas en las emociones de forma general, en función del género de los sujetos y del tipo de tarea realizada en cada una de las sesiones, por último, se realizaron las correlaciones bivariadas. Se considera las diferencias significativas con $p< 0,05$. Para todo ellos se ha utilizado el paquete estadístico SPSSv.21, (SPSS, Inc., Chicago, IL. USA).

4. RESULTADOS

De forma general, las emociones que han provocado la intervención con tareas jugadas, tanto de cooperación como de cooperación han sido muy positivas (5,71), en segundo lugar, están las emociones ambiguas (4,20) y con la menor valoración se encuentran las emociones negativas que no llegan al 1 (0,79) (tabla 1).

Por sexos, los hombres manifiestan mejores emociones positivas de media que las mujeres, siendo mayores las ambiguas en las mujeres que en los hombres, del mismo modo que las negativas. De esta forma, la valoración positiva por parte de los hombres obtiene una media de 5,75, frente a los 5,54 de las mujeres, sin embargo, en las emociones ambiguas son las mujeres son las que muestran mayor media con 4,82 puntos, frente a los 4,07 de los hombres, por último, las emociones negativas son más altas en el caso de las mujeres con una media de 1,21, frente a los 0,70 de los hombres. Por lo tanto, el efecto negativo es mayor en el caso de las mujeres y el positivo es mayor en el caso de los hombres (tabla 1).

TABLA 1. *Descriptivos generales: total y por sexos.*

	Total			Hombres			Mujeres		
	POS	AMB	NEG	POS	AMB	NEG	POS	AMB	NEG
Media	5,71	4,20	0,79	5,75	4,07	0,70	5,54	4,82	1,21
DT	1,85	2,41	1,41	1,81	2,48	1,40	2,03	2,01	1,35

*POS: Positiva; AMB: Ambiguas; NEG: Negativo.

Fuente: elaboración propia

Por tipo de juego, de forma general, en los juegos de tipo cooperación los resultados muestran que el efecto medio es positivo (5,86) sobre las emociones, seguida por las ambiguas (4,32) y, por último, con el valor más bajo, por debajo de uno, las emociones negativas (0,74) (tabla 2).

En el caso del sexo de los sujetos, los hombres los que muestran mejores emociones positivas que las mujeres, si bien la diferencia es muy pequeña, y menores emociones negativas, mientras que las mujeres muestran valores medios más altos en las ambiguas que los hombres (tabla 2).

En este caso, se mantiene la tendencia general, donde los hombres muestran una media de emociones positivas mayor que las mujeres, si bien en este caso la diferencia es pequeña, 5,85 frente a 5,81. En el caso de las emociones ambiguas sucede lo mismo que lo anterior, las tareas cooperativas generan emociones ambiguas más altas en las mujeres frente a los hombres, 4,86 y 4,21 respectivamente, y de nuevo, las emociones negativas son mayores en el caso de las mujeres, 1,0 y 0,68 respectivamente, aunque esta diferencia es muy baja (tabla 2).

TABLA 2. *Descriptivos generales por juegos de cooperación: total y por sexos.*

	Total			Hombres			Mujeres		
	POS	AMB	NEG	POS	AMB	NEG	POS	AMB	NEG
Media	5,86	4,32	0,74	5,87	4,21	0,68	5,81	4,86	1,0
DT	1,71	2,26	1,29	1,75	2,28	1,32	1,60	2,18	1,18

*POS: Positiva; AMB: Ambiguas; NEG: Negativo.

Fuente: elaboración propia

En cuanto a los resultados por los juegos o tareas motrices de oposición de forma general, los resultados muestran que el efecto medio es positivo (5,56) sobre las emociones, seguida por las ambiguas (4,07) y, por último, con el valor más bajo, por debajo de uno, las emociones negativas (0,85) (tabla 3). Estos datos, a excepción de las emociones negativas, el resto de emociones están por debajo de los provocados por las tareas motrices de cooperación, explicados en la tabla 2.

En el caso del sexo de los sujetos, los hombres los que muestran mejores emociones positivas que las mujeres, y menores emociones negativas, mientras que las mujeres muestran valores medios más altos en las ambiguas que los hombres (tabla 3). De nuevo, los resultados mantienen la tendencia general. Los hombres muestran una media de emociones positivas mayor que las mujeres, si bien en este caso la diferencia es pequeña, 5,62 frente a 5,25. Las emociones ambiguas sucede lo mismo que lo anterior, las tareas oposición generan emociones ambiguas más altas en las mujeres frente a los hombres, 4,78 y 3,92 respectivamente, y de nuevo, las emociones negativas son mayores en el caso de las mujeres, 1,44 y 0,72 respectivamente (tabla 3). Por lo tanto, las emociones que provocan las tareas jugadas de oposición generan menores emociones positivas que los que provocan las tareas de cooperación y mayores emociones negativas (tabla 2).

TABLA 3. *Descriptivos generales por juegos de oposición: total y por sexos.*

	Total			Hombres			Mujeres		
	POS	AMB	NEG	POS	AMB	NEG	POS	AMB	NEG
Media	5,56	4,07	0,85	5,62	3,92	0,72	5,25	4,78	1,44
DT	1,97	2,56	1,52	1,87	2,67	1,50	2,43	1,88	2,43

*POS: Positiva; AMB: Ambiguas; NEG: Negativo.

Fuente: elaboración propia

De forma general, los resultados extraídos no muestran diferencias significativas entre los distintos factores analizados y el tipo de tarea realizado, es decir, que estadísticamente hablando no existen diferencias en el efecto que provoca en las emociones el tipo de tarea realizado en función del sexo de los sujetos. Es decir, que el efecto es similar en función

del sexo de los sujetos y del tipo de tarea que se realiza de forma global y general (tabla 4). Estos resultados se mantienen en el caso del tipo de tarea realizado y su comparación por sexos de los sujetos (tabla 5).

TABLA 4. *ANOVA por sexos en función del tipo de tarea.*

	Total			Hombres			Mujeres		
	POS	AMB	NEG	POS	AMB	NEG	POS	AMB	NEG
F	0,331	2,522	3,475	0,685	0,462	0,035	0,589	0,10	0,828
Sig.	0,566	0,114	0,064	0,409	0,498	0,852	0,449	0.923	0,370

*Significación a nivel de 0,05; POS: Positiva; AMB: Ambiguas; NEG: Negativo.
Fuente: elaboración propia

TABLA 5. *ANOVA por tipo de tarea: comparación por sexos.*

	Cooperación			Oposición		
	POS	AMB	NEG	POS	AMB	NEG
F	0,018	1,080	0,811	0,444	1,404	2,873
Sig.	0,894	0,302	0,370	0,507	0,239	0,094

*Significación a nivel de 0,005; POS: Positiva; AMB: Ambiguas; NEG: Negativo.
Fuente: elaboración propia

Por último, en cuanto a las correlaciones los resultados muestran que, en las tareas de cooperación y de oposición se correlaciona de forma positiva las emociones positivas con las ambiguas, es decir, que amentando las positivas también lo hacen las ambiguas. Además, las emociones ambiguas se correlacionan de forma positiva, tanto con las emociones positivas, como ya se había explicado, como con las emociones negativas, es decir, que aumentar estas emociones provocará el aumento del resto de emociones, aspectos esto que se produce en ambos tipos de tareas jugadas (tabla 6).

TABLA 6. *Correlaciones de Pearson por tipo de tarea.*

		Cooperación			Oposición		
		POS	AMB	NEG	POS	AMB	NEG
POS	r de Pearson	1	0,569**	0,041	1	0,531**	0,030
	Sig.		0,000	0,704		0,000	0,787
AMB	r de Pearson	0,569**	1	0,314**	0,531**	1	0,333**
	Sig.	0,000		0,003	0,000		0,002
NEG	r de Pearson	0,041	0,314**	1	0,030	0,333**	1
	Sig.	0,704	0,003		0,787	0,002	

*Significación a nivel de 0,005; POS: Positiva; AMB: Ambiguas; NEG: Negativo.
Fuente: elaboración propia

5. DISCUSIÓN

La investigación tuvo por objetivo general el de comparar el efecto sobre las emociones en función del tipo de tarea jugada: cooperación y oposición. Además, de analizarlo por sexos y tipo de tarea jugada realizada.

Los resultados obtenidos usando la escala GES, para medir las emociones en los alumnos y alumnas, muestran que el tipo de tarea utilizada afecta a las emociones de sienten los sujetos objeto de estudio, teniendo un efecto que diferente en función del tipo de tarea realizado. De esta forma, hay tareas que provocan efectos positivos de tipo emocional diferente en los sujetos como muestran otras investigaciones, con las que estamos de acuerdo (Miralles et al., 2017). Estos datos, nos proporcionan una información que es necesaria para mejorar el estado emocional que puede tener una persona debido al efecto del tipo de tarea motriz (Alonso et al., 2013). Y, como docentes y futuros docentes del área de educación física y deportes, conocer estos resultados permitirá potenciar las experiencias que son positivas puede permitir que en el futuro los alumnos sean más activos en su vida adulta (Moreno & Hellín, 2007; Niubò-Solé et al., 2022).

Además, los resultados generales, se mantienen en la línea de otras investigaciones realizadas (Alonso et al., 2019; Lavega et al., 2014; Ruiz & Cifo, 2021), que muestran que las emociones positivas obtienen las valoraciones más elevadas y las negativas son las que muestran menores

puntuaciones generales, y en el medio de ambas se encuentran las emociones ambiguas. De esta forma, se puede afirmar que la actividad física y deportiva genera emociones positivas con mayor intensidad que las negativas y ambiguas (Duran & Costes, 2018; Duran et al., 2014; Muñoz-Arroyave et al., 2020; Niubò-Solé et al., 2022; Pic et al., 2019).

La investigación demuestra los postulados realizados por otras investigaciones que consideran que las tres emociones analizadas tienen relación directa con el tipo de tarea motriz realizada. De esta forma, la práctica realizada provoca diferentes procesos emocionales internos que no son iguales en todos los sujetos (Miralles et al., 2017; Lavega et al., 2013a; Pérez et al., 2021).

De esta forma, los resultados que se han obtenido muestran que las emociones se ven afectados de forma distinta en función del tipo de tarea realizado, si bien, en este caso los efectos son bastantes similares. Específicamente, las tareas de cooperación muestras valores más elevados de estado emocional positivo que las tareas que se centran en la oposición, con una intensidad superior a las otras dos emociones analizadas, ambiguas y negativas, lo que provoca que los sujetos tengan una experiencia emocional positiva (Falcón et al., 2020; Gil- Madrona et al., 2020; Miralles et al., 2017; Pérez et al., 2021; Romero-Martín et al., 2017; Sáenz, 2014; Torrents et al., 2011).

Los resultados obtenidos, están en la línea de otras investigaciones, que muestran que las tareas de cooperación presentan efectos positivos en mayor medida que otro tipo de tareas (Falcón et al., 2020; Gil-Madrona et al., 2020; Lavega et al., 2013b; Miralles et al., 2017; Muñoz-Arroyave et al., 2020), si bien es cierto que en algunos casos se centran en tareas de cooperación – oposición (Lavega et al., 2013a), mientras que en nuestro caso sólo son tareas de cooperación sin oposición en todos los casos. Por otro lado, en el caso de las tareas competitivas, como es el caso de las de oposición, las emociones positivas fueron más intensa que las negativas (Mandigó et al., 2008; Lavega et al., 2013a), eso sí los juegos de oposición son generadoras de emociones negativas en mayor medida que el otro tipo de tarea o juego motriz (Niubò-Solé et al., 2022). Además, con una muestra similar de alumnos universitarios, coincidimos con el estudio de Niubò-Solé et al. (2022) al señalar que las emociones

positivas son mayores que las ambiguas y negativas en las tareas sociomotrices, como es en nuestro caso.

Por genero de los sujetos objeto de estudio, en todos los casos y tipos de tareas realizadas los hombres manifiestan emociones positivas más elevadas que las mujeres, como sucede en otras investigaciones, por ejemplo, en la realidad Romero-Martín et al. (2017) y por Niubò-Solé et al. (2022) con alumnos universitarios. En las tareas de oposición, los hombres manifiestan menores valores negativas más bajos que las mujeres, estos datos que no se relacionan con otras investigaciones que consideran que los valores negativos de los hombres son mayores en los juegos competitivos (Duran & Costes, 2018; Duran et al., 2014).

En lo que se refiere a las tareas de cooperación, los resultados muestran que, de nuevo, los hombres obtienen valores más elevados de emociones positivas, entre los que se incluye la alegría, que las mujeres, aspectos estos que, en nuestro caso, de nuevo no coinciden con otras investigaciones donde las mujeres muestran valores más elevados de esta emoción (Duran & Costes, 2018; Duran et al., 2014).

6. CONCLUSIONES

Las diferentes tareas motrices analizadas, cooperación y oposición, provocan diferentes emociones en los sujetos, siendo las emociones positivas las que más se generan en las tareas. Eso sí, las tareas cooperativas generan mejores emociones positivas que las de oposición. De esta forma la mejora de las emociones positivas se puede realizar con tareas de cooperación en mayor medida que con tareas de oposición.

Por lo tanto, estos resultados son relevantes para los docentes y futuros docentes ya que disponen de una herramienta útil y adecuada en el ámbito educativo, ya que nos ofrece la posibilidad de desencadenar emociones positivas en el aula, lo que ayudará a mejorar el bienestar psicológico de los alumnos, además de servir para mejorar la formación de los futuros docentes en el área de Educación Física al vivenciar y sentir las emociones que provoca la realización diferentes tipos de tareas motrices.

Por géneros, los hombres presentan mejores emociones positivas que las mujeres en ambos tipos de tareas jugadas, y las mujeres son las que manifiestan mayores valores negativos en ambos tipos de tareas jugadas analizadas, cooperación y oposición.

Por último, por el tamaño de la muestra que se ha utilizado en el estudio los resultados impiden generalizar los resultados y por lo tanto se deben tomar con prudencia, de esta forma se recomienda realizar más estudios con mayor muestra, mayor intervención y ámbitos distintos de actuación.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Agradecemos la colaboración de la Universidad Pontificia de Salamanca, especialmente a la Facultad de Educación y al Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, tanto a profesores como alumnos colaboradores en esta investigación.

8. REFERENCIAS

Alonso, J. I., Gea, G., & Yuste, J. L. (2013). Formación emocional y juego en futuros docentes de educación física. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 16*(1), 97-108. doi:10.6018/ reifop.16.1.179461

Alonso, J. I., Marín, M., Yuste, J. L., Lavega, P., & Gea, G. (2019). Conciencia emocional en situaciones motrices cooperativas lúdicas y expresivas en Bachillerato: perspectiva de género. *Educatio Siglo XXI, 37*(1), 195-212.

Bermúdez, C., & Sáenz-López, P. (2019). Emociones en Educación Física. Una revisión bibliográfica (2015-2017). *Retos, 36*, 597-603.

Caballero, M.F., Alcaraz, V., Alonso, J.I., & Yuste, J.L. (2016). Emotional intensity in the class of Physical Education depending on the victory: cooperation-opposition games. *Revista Electrónica Interuniversitaria De Formación Del Profesorado, 19*(3), 123 133. doi:10.6018/reifop.19.3.267291

Camacho-Miñano, M., & Aragón, N. (2014). Ansiedad física social y educación física escolar: las chicas adolescentes en las clases de natación. *Apunts, Educación Física y Deportes, 116*(2), 87-94.

Casassus, J. (2006). *La educación del ser emocional. Universidad Virtual del Instituto Tecnológico de Monterrey*. Ediciones Castillo.

Duran, C., Lavega, P., Salas, C., Tamarit, M., & Invernó, J. (2014). Educación Física emocional en adolescentes. Identificación de variables predictivas de la vivencia emocional. *Cultura, Ciencia y Deporte, 10*(28), 5-18. http://hdl.handle.net/10459.1/63126

Duran, C., & Costes, A. (2018). Efecto de los juegos motores sobre la toma de conciencia emocional. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, 18*(70). https://doi.org/10.15366/rimcafd2018.70.003

Falcón, D., Castellar, C., Ortega, M. A., & Pradas, F. (2020). Elementos de la lógica interna y externa de los juegos que explican la experiencia afectiva del alumnado de educación física en secundaria. *Publicaciones, 50*(1), 355–370. https://doi.org/10.30827/publicaciones.v50i1.15991

Fernández-García, L. & Fernández-Río, J. (2019). Proyecto Wonderwall: identificación y manejo de emociones en la Educación Física de Educación Primaria. *Retos, 35*, 381-386.

Gil-Madrona, P., Pascual-Francés, L., Jordá-Éspi, A., Mujica-Johnson, F., & Fernández-Revelles, A. B. (2020). Affectivity and Motor Interaction in Popular Motor Games at School. *Apunts Educación Física y Deportes, 139*, 42-48. https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/1).139.06

Hromek, R., & Roffey, S. (2009). Promoting Social and Emotional Learning With Games. "It's Fun and We Learn Things". *Simulation y Gaming, 40*(5), 626-644. https://doi.org/10.1177/1046878109333793

Lavega, P. (2010). Praxiología motriz y Educación Física. *Acción motriz, 4*, 3-4.

Lavega, P., Araujo, P., & Jaqueira, A. R. (2013a). Teaching motor and emotional competencies in university students. *Cultura Ciencia y Deporte, 8*(22), 5-15. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=163026245002

Lavega, P., March, J., & Filella, G. (2013b). Juegos deportivos y emociones. Propiedades psicométricas de la escala GES para ser aplicada en la Educación Física y el Deporte. *Revista de investigación educativa, RIE, 31*(1), 151-166. https://doi.org/10.6018/rie.31.1.147821

Lavega, P., Lagardera, F., March, J., Rovira, G., & Coelho, P. (2014). Efecto de la cooperación motriz en la vivencia emocional positiva: perspectiva de género. *Movimento, 20*(2), 593-618.

Luis-de Cos, G., Arribas - Galarraga, S., Luis-de Cos, I. & Arruza, J.A. (2019). Competencia motriz, compromiso y ansiedad de las chicas en Educación Física. *Retos, 36*, 231-238.

Mandigo, J., Holt, N., Anderson, A., & Sheppard, J. (2008). Children's motivational experiences following autonomy-supportive games lessons. *European Physical Education Review, 14*(3), 407-425. https://doi.org/10.1177/1356336X08095673

Miralles, R., Filella, G., & Lavega, P. (2017). Educación física emocional a través del juego en educación primaria: ayudando a los maestros a tomar decisiones. *Retos, 31*, 88-93. http://hdl.handle.net/10459.1/59188

Monforte, J., & Pérez-Samaniego, V. (2017). El miedo en Educación Física: Una historia reconocible. *Movimento, 23*(1), 85-99. doi: 10.22456/1982-8918.71272

Moreno, J.A., & Hellín, G. (2007). El interés del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria hacia la Educación Física. *REDIE, Revista Electrónica de Investigación Educativa, 9*(2), 0. http://redie.uabc.mx/vol9no2/contenido-moreno.html

Mujica, F., & Jiménez, A. C. (2020). Percepción emocional del alumnado de 3º de ESO ante las prácticas de la unidad didáctica de baloncesto en Educación Física. *Revista Española de Educación Física y Deportes, 429*, 47-60.

Mujica, F., Orellana, N., Aránguiz, H., & González, H. (2016). Atribución emocional de escolares de sexto año básico en la asignatura de Educación Física y Salud. *Educación Física y Ciencia, 18*(2), 1-6.

Muñoz-Arroyave, V., Lavega-Burgués, P., Costes, A., Damian, S., & Serna, J. (2020). Los juegos motores como recurso pedagógico para favorecer la afectividad desde la educación física. *Retos, 38*, 166-172. https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.76556

Navarro, V. (2002). *El afán de jugar. Teoría y práctica de los juegos motores*. INDE.

Niubò-Solé, J., Lavega-Burgués, P., & Sáenz-López, P. (2022). Emotions According to Type of Motor Task, Sports and Gender Experience. *Apunts Educación Física y Deportes, 148*, 26-33. https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/2).148.04

Parlebas, P. (2001). *Juegos, deporte y sociedad. Léxico de praxiología motriz.* Paidotribo.

Pellicer, I. (2011). *Educación Física Emocional: de la teoría a la práctica*. Inde.

Pérez, S., Rodríguez, A., Sánchez, A. & De Mena, J. Mª (2021). Influencia emocional según el tipo de tarea motriz en alumnos universitarios. En O. Buzón & C. Romero. *Metodologías activas con TIC en la educación del siglo XXI*. Dykinson.

Pic, M., Lavega-Burgués, P., Muñoz-Arroyave, V., March-Llanes, J., & Echeverri-Ramos, J. A. (2019). Predictive variables of emotional intensity and motivational orientation in the sports initiation of basketball. *Cuadernos De Psicología Del Deporte,19*(1), 241-251. https://doi.org/10.6018/cpd.343901

Pita, S., & Pértega, S. (2002). Investigación: Investigación cuantitativa y cualitativa. *Cad Aten Primaria, 9*, 76-78.

Romero-Martín, M. R., Gelpi, P., Mateu, M., & Lavega, P. (2017). Influencia de las prácticas motrices sobre el estado emocional de estudiantes universitarios. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, 17*(67), 449-466.

Ruiz, P. Á., & Cifo M. I. (2021). Influencia de las prácticas expresivas psicomotrices y sociomotrices de cooperación en la vivencia emocional en función del género. *Retos, 40*, 430–437.

Salgado-López, J. I. (2020). *Contacto y emociones en la educación física y el deporte. Factores didácticos para optimizar un aprendizaje inclusivo*. Wanceulen.

Zembylas, M. (2019). Intentos por discernir la compleja imbricación entre emoción y pedagogía: contribuciones del giro afectivo. *Propuesta Educativa, 28*(51), 15-29.

EL RESUMEN COMO ESTRATEGIA DE ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ALUMNADO UNIVERSITARIO

Patricia Robledo Ramón
Universidad de León

María Arrimada García
Universidad de León

Olga Arias-Gundín
Universidad de León

Paula López Gutiérrez
Universidad de León

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, la Educación Superior concede un papel protagonista a los estudiantes, quienes deben construir su aprendizaje de forma activa, aprendiendo a aprender de forma permanente. Así, educar en la sociedad actual supone generar en los estudiantes perfiles académicos y profesionales que estén en constante renovación (Amor y Serrano, 2018; Vásquez y Hernández, 2021). Esta realidad ha implicado desde la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior, la transformación progresiva de la metodología universitaria, predominando en la actualidad procedimientos educativos que pretenden otorgar al alumnado mayor autonomía e iniciativa (Villa, 2020). En línea con esto, el despliegue de estrategias de aprendizaje puede convertirse en un elemento clave a nivel metodológico para favorecer la capacidad de aprendizaje autónomo del alumnado, demandada en el actual contexto de la Educación Superior (Sesento, 2021). No en vano, la evidencia empírica corrobora la relación positiva entre el despliegue de estrategias de aprendizaje y el rendimiento logrado por el estudiante (Felipe et al., 2020; Gómez y

Romero, 2019; Nabizadeh et al., 2019; Sáiz y Valdivieso-León, 2020; Vásquez, 2021).

Las estrategias de aprendizaje se entienden como actividades de carácter intencional que realizan las personas con el fin de mejorar el aprendizaje y que implican la realización de un plan de acción (Alexander et al., 1998; Beltrán, 2003). La mayoría de las definiciones señalan que las estrategias de aprendizaje son secuencias eficaces de operaciones mentales que utiliza la persona para adquirir, retener, recuperar y utilizar los distintos tipos de información (Martín y Navarro, 2011). Así, de forma recurrente en la conceptualización del constructo se puede vislumbrar el carácter consciente e intencional de las estrategias y su utilización para lograr una meta, en este caso, relacionada con el ámbito académico y de la adquisición de aprendizajes (Alexander et al., 1998). A nivel de clasificación, las estrategias de aprendizaje generales se pueden clasificar en estrategias cognitivas, metacognitivas y de control de recursos (González y Tourón, 1992; Weinstein y Mayer, 1986), centrándose el foco de interés de este trabajo en las estrategias cognitivas.

Las estrategias de aprendizaje de tipo cognitivo son un conjunto de estrategias que los estudiantes utilizan para aprender, codificar, comprender y recordar la información a favor de unas metas de aprendizaje concretas (González y Tourón, 1992). Dentro de las estrategias cognitivas se incluyen las estrategias de repetición, selección, elaboración y organización. Las estrategias de repetición consisten en decir de forma repetida el material de estudio para mantenerlo en la memoria de trabajo, es decir, para retener la información. Las estrategias de selección permiten seleccionar la información relevante, con la finalidad de facilitar su procesamiento. Las estrategias de elaboración tienen como principal finalidad establecer conexiones entre la nueva información y la información que ya está almacenada en la memoria. Y, finalmente, las estrategias de organización permiten establecer relaciones entre los elementos informativos formando un todo coherente y significativo (Beltrán, 1993). El presente estudio se focaliza de manera específica en las estrategias de organización de la información.

La activación adecuada en el contexto universitario actual de las estrategias de organización de la información podría ser fundamental para

facilitar el aprendizaje del alumnado. Los estudiantes hoy en día tienen acceso a mucha cantidad de información, procedente de fuentes muy diversas; si bien, en el contexto de la enseñanza formal y en el ámbito específico del aula universitaria, es habitual que el profesorado filtre esa información y ofrezca al alumnado un conjunto seleccionado de fuentes informativas específicas sobre un campo de conocimiento concreto. El alumnado, no obstante, debe asumir la responsabilidad de relacionar y organizar de manera coherente y significativa esa información que el profesor le facilita, para, posteriormente, poder conectarla con su conocimiento previo de manera significativa y asimilarla o aprenderla. Por lo tanto, para abordar con éxito el aprendizaje en el contexto universitario actual, es clave que el alumnado active estrategias de organización de la información. Sin embargo, puede que no todos los estudiantes tengan un desarrollo estratégico óptimo; así algunos universitarios emplean estrategias cognitivas ligadas únicamente a la tarea y no al proceso continuo de estudio, lo cual genera un aprendizaje superficial (Norzagaray et al., 2021).

Además, en relación con las propias estrategias de organización, éstas se basan en una serie de modos de actuación que consisten en agrupar la información para que sea más sencilla de estudiar y comprender. El aprendizaje de estas estrategias es muy efectivo y se relaciona con técnicas como el resumen, si bien debe ser guiado por el profesor (García et al., 2021). Al hilo de esto, un posible factor favorecedor del uso consiente y profundo de las estrategias de aprendizaje es el rol y tipo de estrategias promovidas por los profesores (Norzagaray et al., 2021). De este modo, es asumible que la estimulación por parte del profesorado, en el contexto de sus asignaturas, de la activación de estrategias de aprendizaje en el estudiante, puede ser una herramienta clave para incrementar el rendimiento académico en la Universidad (Jiménez et al., 2018; Sesento, 2021; Vásquez, 2021; Villa, 2020). Convendría que el docente enfocara su enseñanza hacia el fomento de aquellas estrategias que redunden en un beneficio para los universitarios, como pueden ser las de organización de la información. Esta es la premisa que sustenta el proyecto de innovación docente que ha dado lugar al presente trabajo, focalizado en estimular en el estudiantado universitario el uso de

estrategias de organización de la información, para facilitar de este modo la asimilación del conocimiento a aprender y lograr mejores resultados académicos. Las estrategias de organización de la información, al igual que el resto de las estrategias, se hacen operativas a partir de diferentes técnicas. En el presente trabajo la técnica que se va a utilizar o trabajar para operativizar las estrategias de organización es el resumen. El resumen es una tipología textual que permite presentar las ideas de diferentes fuentes con fines de estudio; por lo tanto, el resumen tiene como objetivo principal la sinopsis de un texto o contenido de modo que implica la reelaboración del mismo, siguiendo la estructura dada por el autor del original, pero expresado con el vocabulario del autor del resumen, en este caso el estudiante, facilitando con ello la asimilación del contenido a aprender.

En este contexto se plantea el presente trabajo de investigación e innovación docente el cual parte de la siguiente cuestión de investigación: ¿estimular el uso de estrategias de aprendizaje exigiendo al alumnado que despliegue de manera obligatoria estrategias de organización, mediante la realización de resúmenes, contribuye o favorece su rendimiento?

2. OBJETIVOS

El objetivo del presente estudio es analizar si el uso por parte de los estudiantes universitarios de estrategias de organización de la información, operativizadas en la técnica de resúmenes escritos, desplegadas de manera obligatoria en el contexto metodológico de las asignaturas, favorece su rendimiento académico.

Para abordar este objetivo se contrasta un grupo de alumnado universitario que debía realizar de manera obligatoria resúmenes de diferentes contenidos teóricos de una asignatura específica (condición experimental), con otro grupo, matriculado en la misma asignatura, pero que no estaba obligado a realizar los resúmenes (condición control). Al hilo de las evidencias que apoyan la relación positiva entre el uso de estrategias de aprendizaje y la mejora en el aprendizaje (Felipe et al., 2020; Gómez y Romero, 2019; Nabizadeh et al., 2019; Sáiz y Valdivieso-León, 2020;

Vásquez, 2021), se espera como hipótesis que los estudiantes universitarios expuestos a la condición de elaboración de resúmenes, como técnica para activar estrategias de organización de la información, obtengan mejores resultados académicos que aquellos otros que no se han visto en la obligación metodológica impuesta por la materia de realizar resúmenes.

3. METODOLOGÍA

3.1. Participantes

La muestra ha estado compuesta por 127 estudiantes de primer curso del Grado de Educación Infantil de la Universidad de León. El 9,4% eran hombres mientras que el 90,6% restante eran mujeres. Todos los estudiantes estaban matriculados en la asignatura *Optimización del Desarrollo y Bienestar Infantil*; asignatura en la que se llevó a cabo la experiencia de innovación docente que ha dado lugar a este estudio. Los estudiantes fueron asignados aleatoriamente a dos condiciones metodológicas, cuya eficacia se contrasta en este trabajo: condición experimental (n = 59) y condición control (n = 68). El grupo experimental debía desplegar estrategias de organización de la información para abordar el estudio de algunos contenidos de la asignatura; para ello, se les exigía que de manera obligatoria realizaran resúmenes escritos de esos contenidos. La condición control no estaba obligada a realizar resúmenes.

3.2. Procedimiento

La experiencia de innovación docente basada en el uso de resúmenes como técnica para desplegar estrategias de organización de la información que contribuya a mejorar el aprendizaje o rendimiento académico de los universitarios se llevó a cabo en diferentes asignaturas pertenecientes al área de Psicología Evolutiva y de la Educación. Si bien el análisis de la efectividad de dicha innovación que se presenta en este trabajo se ha realizado en el contexto específico de la asignatura *Optimización del Desarrollo y Bienestar Infantil*. Dicha asignatura ha sido implementada por una única profesora, empleando una metodología que incluía el abordaje de material o contenido teórico con actividades de carácter práctico. El abordaje instruccional del material teórico se ha llevado a

cabo mediante diferentes procedimientos metodológicos, dependiendo de la condición experimental a contrastar.

Así, en la condición experimental, el procedimiento metodológico seguido para abordar los contenidos de la asignatura se desarrolló en varias fases. En la primera de ellas, el profesor ofrecía material teórico escrito al alumnado acerca de algún contenido específico objeto de aprendizaje de la asignatura; el alumnado debía trabajar ese material teórico de manera autónoma, fuera del aula, activando de manera obligatoria estrategias de organización a través de la elaboración de resúmenes. Es decir, de manera obligatoria, el alumnado debía realizar un resumen del material teórico facilitado por el docente. En la segunda fase, el alumnado realizaba en el aula una prueba de conocimiento acerca del material teórico resumido autónomamente. A continuación, el profesor resolvía las dudas acerca de los contenidos trabajados y enfatizaba aquellos aspectos de mayor relevancia sobre los mismos. Posteriormente, en la tercera fase, el profesorado planteaba actividades prácticas para poner en marcha el conocimiento adquirido tras el abordaje del contenido teórico; dichas actividades se realizaban, de manera individual o en pequeños grupos de trabajo (dependiendo de la práctica), en el contexto del aula, si bien se podían concluir fuera de ella; en todo caso el profesor ofrecía feedback, apoyo y andamiaje para asegurar su correcta realización por parte del alumnado.

En la condición Control, la primera fase comenzaba por la presentación del material teórico por parte del profesor en el aula mediante exposición magistral, con apoyo de material escrito y Power Point (disponibles ambos para el alumnado). Durante las exposiciones del profesor, el alumnado escuchaba y/o tomaba apuntes, además de plantear cuestiones al profesor, en caso de necesidad, acerca de los contenidos explicados. En la segunda fase, fuera del aula, el alumnado debía afrontar el estudio y aprendizaje de los contenidos explicados de manera libre, desplegando las estrategias de aprendizaje que ellos consideraran oportunas. La tercera fase se desarrollaba de manera idéntica que en la condición experimental.

Esta dinámica de trabajo se aplicó a cuatro unidades de contenido teórico incluidas en tres temas de la asignatura y se mantuvo a lo largo de

seis semanas. Finalizada la experiencia, se evaluó el rendimiento alcanzado por el alumnado con respecto a los tres temas impartidos.

3.3. Instrumentos de evaluación

En la actualidad, el desempeño o rendimiento académico es considerado como el fruto de un proceso educativo enmarcado en el contexto académico que informa sobre la consecución o no de unas metas de aprendizaje (Bahamón et al., 2013).

Teniendo en consideración que entre los diferentes tipos de estimación o medición del rendimiento académico del alumnado, la evaluación por excelencia en el ámbito de la educación superior es la cuantitativa, es decir, otorgar un valor numérico que va a indicar el grado, en mayor o menor medida, de consecución de los objetivos académicos, en el contexto de la presente investigación se ha considerado el rendimiento académico del alumnado obtenido a partir de una prueba escrita de tipo teórico-práctica acerca de los contenidos abordados en los temas abordados en el contexto de la experiencia de innovación. Dicha prueba ha sido calificada en una escala del 0 al 10.

4. RESULTADOS

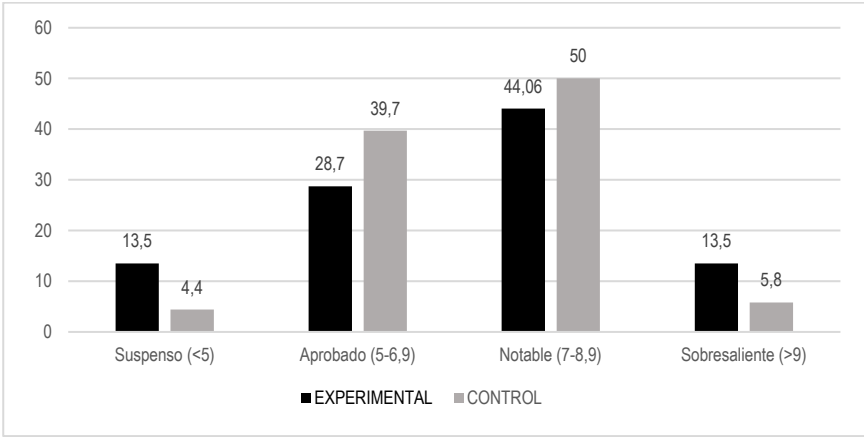
Inicialmente se presentan resultados descriptivos con respecto al rendimiento obtenido por los estudiantes de la condición control y la condición experimental, ofreciendo para ello medidas de frecuencia de los diferentes niveles de rendimiento (suspenso, aprobado, notable y sobresaliente). Posteriormente se presentan resultados de tipo comparativo, obtenidos mediante análisis de varianza ANOVA, comparando el rendimiento del alumnado de ambas condiciones contrastadas experimental y control.

4.1. Resultados descriptivos

Tal y como se puede observar en el Gráfico 1, las calificaciones de sobresaliente son obtenidas en un porcentaje mayor por el alumnado de la condición experimental que por el de la condición control, si bien los estudiantes del grupo experimental también obtienen el mayor porcentaje de suspensos. Cuando se analizan en conjunto las puntuaciones más

bajas (suspenso + aprobado) se observa que en el grupo experimental el 42,2% de los estudiantes obtuvieron esas calificaciones, mientras que en el grupo control fueron el 44,1%. Por su parte, cuando se consideran de manera conjunta los rendimientos más elevados (notables y sobresalientes) se detecta que en el grupo experimental el 57,6% obtiene esas calificaciones frente al 55,8% del grupo control.

GRÁFICO 1. *Porcentajes de calificaciones suspensas, aprobado, notable y sobresaliente obtenidos por el alumnado de las condiciones experimental y control*



Fuente: elaboración propia

En base a las frecuencias de calificaciones obtenidas por el alumnado de ambas condiciones se confirma que el alumnado de la condición experimental obtiene un rendimiento más elevado que el alumnado de la condición control, habiendo más casos de notables-sobresalientes y menos de suspensos-aprobados.

4.2. Resultados comparativos

Para conocer si se obtuvieron diferencias significativas estadísticamente en el rendimiento medio obtenido por los estudiantes en función de la condición a la que pertenecían, se realizaron análisis de varianza ANOVA. Los resultados arrojados por el ANOVA indica que no hay diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento de ambos grupos tras la innovación implementada ($F_{(125, 1)} = .437$, $p = .510$, $\eta^2 = .003$).

Se ha realizado adicionalmente una comparativa de las puntuaciones medias, máximas y mínimas obtenidas por el alumnado de ambas condiciones (ver Tabla 1), el cual confirma que el alumnado de la condición experimental ha obtenido puntuaciones medias y máximas más elevadas que el alumnado de la condición control.

TABLA 1. *Puntuaciones mínimas, máximas y medias obtenidas por el alumnado de ambas condiciones.*

	Mínimo	Máximo	Media	DT
Condición Experimental	2,9	10	7,14	1,70
Condición Control	1,56	9,67	6,96	1,53

Fuente: elaboración propia

Como se puede observar en la Tabla 1, las mejores puntuaciones son obtenidas por alumnado de grupo experimental (puntuación de 10 puntos sobre 10 posibles), el cual además obtiene puntuaciones medias y mínimas más elevadas que el alumnado del grupo control.

5. DISCUSIÓN

A lo largo de esta investigación se ha analizado el potencial de las estrategias de organización de la información, operativizadas mediante la técnica del resumen, demandadas de manera contextualizada dentro de las asignaturas, para promover mejoras en el rendimiento académico del alumnado universitario. Para su desarrollo se ha contrastado un grupo experimental de alumnado universitario que debía realizar obligatoriamente resúmenes de contenidos teóricos de una asignatura, con un grupo control que ha cursado la misma asignatura, pero que no estaba obligado a realizar los resúmenes.

De manera general, los resultados de esta experiencia de innovación docente sugieren ciertos beneficios del uso del resumen en las asignaturas para facilitar el aprendizaje del estudiante y promover mejoras en su rendimiento. Los estudiantes de la condición experimental obtuvieron mejor rendimiento medio, más calificaciones de notable-sobresaliente y menos suspensos-aprobados que los pertenecientes a la condición

control. Por lo tanto, se detecta una relación positiva entre el despliegue de estrategias de aprendizaje, en este caso estrategias de organización operativizadas en forma de resumen, por parte del alumnado universitario y su rendimiento académico, de acuerdo con las evidencias científicas que subrayan el beneficio que aportan las estrategias de aprendizaje al rendimiento (Felipe, et al., 2020; Gómez y Romero, 2019; Nabizadeh et al., 2019; Sáiz y Valdivieso-León, 2020; Sesento, 2021; Vásquez, 2021). Sin embargo, los resultados indican que el modo de proceder metodológico llevado a cabo en la condición experimental parece funcionar muy bien con algunos estudiantes, los cuales obtienen las calificaciones más elevadas de toda la muestra, siendo el grupo en el que hay más porcentaje de sobresaliente; si bien no es tan eficaz con otros alumnos, siendo en el grupo experimental donde se encuentra también el porcentaje más elevado de alumnado suspenso. Estos resultados invitan a pensar que el hecho de demandar de manera obligatoria al alumnado que despliegue una técnica específica para hacer operativa una estrategia de aprendizaje, como es en este caso el resumen, puede no ser eficaz en todos los casos.

El alumnado universitario presenta ya cierta madurez en sus propios modos de afrontar el aprendizaje y en el tipo de estrategias de aprendizaje que emplean para estudiar (Campano et al., 2017; De Caso et al., 2011); por ello, puede que, en algunos casos, demandar de manera obligatoria a los estudiantes el despliegue de una estrategia específica, mediante una técnica concreta, no sea del todo eficaz. Es posible que sea más adecuado permitir al alumnado seleccionar las estrategias y técnicas a emplear para enfrentarse al aprendizaje, en base a su propio repertorio estratégico, no imponiendo el uso obligatorio de un tipo de estrategia y técnica concretas. No obstante, en este trabajo de innovación docente el interés específico residía en conocer los beneficios concretos de la técnica de resumen. En relación con esto, es posible también que hubiera contribuido más a la eficacia del uso del resumen, el hecho de haber ofrecido al alumnado formación explícita acerca de cómo realizar resúmenes de manera adecuada; aspecto que se contempla para el futuro inmediato en el contexto de la línea de innovación docente del grupo IDEA, en la que se integra este trabajo.

Otra razón explicativa de estos resultados puede relacionarse con el hecho de que el proceder metodológico general seguido en la condición experimental se aleja de la metodología tradicional de carácter expositivo y se enmarca en el contexto de métodos activos. Los métodos activos demandan un mayor compromiso de los alumnos con su proceso de aprendizaje, compromiso que no todo el alumnado es capaz de asumir, por razones de tipo motivacional o formativas (García, et al., 2017; Robledo et al., 2010). En este estudio concreto la muestra estaba formada exclusivamente por alumnado de primer curso, con poco bagaje en el uso de métodos activos de aprendizaje a nivel de contexto universitario, por lo que es posible que no se hayan conseguido beneficiar del todo del uso del resumen como herramienta de aprendizaje. La puesta en marcha de este tipo de innovación metodológica, con alumnado con mayor experiencia en el contexto del aprendizaje activo, posiblemente resulte más eficaz para contribuir al aprendizaje del alumnado universitario.

6. CONCLUSIONES

A partir de los resultados y la reflexión anterior, se puede concluir que el uso del resumen, como técnica que posibilita poner en marcha estrategias de aprendizaje de organización de la información, ofrece beneficios sobre el aprendizaje del estudiante universitario de primer curso, promoviendo ciertas mejoras en su rendimiento, cuando se inserta de manera obligatoria y contextualizada en las asignaturas. Si bien, la presente investigación indica también que la eficacia de esta técnica no es la misma para todo el alumnado, pudiendo estar mediada por variables intrínsecas al aprendiz como son su nivel de desarrollo estratégico o práctico-formativo, en relación al dominio de técnicas específicas, como es el resumen. Pese a ello se concluye que la innovación docente implementada, basada en la estimulación desde las propias asignaturas del despliegue en los universitarios de estrategias de aprendizaje, ha sido eficaz para favorecer el rendimiento académico del alumnado. Sin embargo, cabe reconocer que los resultados presentados en este estudio son resultados preliminares, procedentes de una única asignatura y grupo de estudiantes; si bien el presente estudio se integra en un proyecto de innovación docente llevado a cabo con más de 300 estudiantes, pertenecientes a diferentes asignaturas, impartidas en distintos cursos (desde 1º

hasta 4º) y distintas especialidades del Grado de Educación (Infantil, Primaria y Social). En dicho proyecto además se han tomado medidas de otras variables, como es el nivel de uso específico de estrategias de aprendizaje, el desarrollo competencial percibido o el nivel de competencia real para la elaboración eficaz de resúmenes. Los datos procedentes de la generalidad de la muestra en relación a todas estas variables están todavía en fase de corrección, codificación y análisis; si bien es esperable que la consideración conjunta de todos estos aspectos permita en el futuro inmediato ofrecer resultados más completos con respecto a la efectividad del resumen y de las estrategias de aprendizaje como recursos para favorecer, desde el propio diseño metodológico de las asignaturas, el rendimiento del alumnado universitario.

En todo caso, a nivel aplicado, los resultados preliminares del presente estudio confirman la idoneidad de estimular, desde las aulas y de manera explícita por parte del profesorado, el despliegue de estrategias de aprendizaje en el alumnado, en concreto de estrategias de organización de la información, empleando para ello el uso de resumen como herramienta para contribuir a mejor el rendimiento del alumnado.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

El estudio ha sido desarrollado por el Grupo de Innovación Docente en la Enseñanza y el Aprendizaje (IDEA) de la Universidad de León.

8. REFERENCIAS

Alexander, P. A., Graham, S., y Harris, K. R. (1998). A perspective on strategy research: progress and prospects. *Educational Psychology Review,* 10, 129–154. doi: 10.1023/ A:1022185502996

Amor, M. I. y Serrano, R. (2018). Análisis y evaluación de las competencias genéricas en la formación inicial del profesorado. *Estudios Pedagógicos, 44*(2), 9-19. https://doi.org/10.4067/S0718-07052018000200009

Bahamón, M. J., Vianchá, M. A., Alarcón, L. L. y Bohórquez, C. I. (2013) Estilos y estrategias de aprendizaje relacionados con el logro académico en estudiantes universitarios. *Pensamiento Psicológico, 11*(1), 115-129.

Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje.* Síntesis.

De Caso, A., García, J., Pacheco, D., Robledo, P., Álvarez, L., y García, J. (2011). Componente motivacional, estrategias de aprendizaje e innovación educativa. En J.M. Román, M.A. Carbonero, y J.D. Valdivieso (Comp.), *Educación, aprendizaje y desarrollo en una sociedad multicultural* (pp. 7343-7353). Ediciones de la Asociación Nacional de Psicología y Educación.

Campano, L., Robledo, P., y Algorri, L. (2017). Análisis del uso de estrategias de aprendizaje cognitivas y metacognitivas en Educación Secundaria. *European Journal of Child Development, Education and Psychopathology,* 5 (2), 97-106.

Felipe, M. I., García, L. A. y Castro, J. J. (2020). Estrategias cognitivas de aprendizaje y estrategias de control en el estudio y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de psicología de la Universidad de La Laguna. *Revista de Investigación en Educación, 18*(3), 304-315. https://doi.org/10.35869/reined.v18i3.3269

García, H., Alfredo, B., & Ponte, I. (2021). Estrategias de aprendizaje. *TecnoHumanismo, 1*(8), 1-20.

García, T., Arias, O., Rodríguez, C., Fidalgo, R., y Robledo, P. (2017). Metodologías activas y desarrollo de competencias en estudiantes universitarios con diferentes estilos de pensamiento. *Revista d'Innovació Docent Universitària, 9*, 66-80.

Gómez, J. y Romero, A. (2019). Enfoques de aprendizaje, autorregulación y autoeficacia y su influencia en el rendimiento académico en estudiantes universitarios de Psicología. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education, 9*(2), 95-107. https://doi.org/10.30552/ejihpe.v9i2.323

González, M.C. y Tourón, J. (1992). *Autoconcepto y rendimiento académico. Sus implicaciones en la motivación y en la autorregulación del aprendizaje.* EUNSA.

Jiménez, L., García, A. J., López-Cepero, J. y Saavedra, F. J. (2018). Evaluación de estrategias de aprendizaje mediante la escala ACRA abreviada para estudiantes universitarios. *Revista de Psicodidáctica, 23*(1), 63-69. https://doi.org/10.1016/j.psicod.2017.03.001

Martín, C. y Navarro, J.I. (2011). *Psicología para el profesorado de Educación Secundaria y Bachillerato.* Pirámide.

Nabizadeh, S., Hajian, S., Sheikhan, Z. y Rafiei, F. (2019). Prediction of academic achievement based on learning strategies and outcome expectations among medical students. *BMC Medical Education, 19*(99). https://doi.org/10.1186/s12909-019-1527-9

Norzagaray, C. C., Sevillano, M. L., y Valenzuela, B. A. (2021). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico: La perspectiva del estudiante de psicología. *Riaices, 3*(1), 59-68. https://doi.org/10.17811/ria.3.1.2021.59-68

Robledo, P., García, J., Díez, C., Álvarez, L., y Pacheco, D. (2010). Distribución y registros de tareas y tiempos de los estudiantes universitarios ante la introducción de metodologías activas. En J. Gázquez & M.C. Pérez (Coord.), *Investigación en convivencia escolar: variables relacionadas* (pp. 748-752). GEU.

Sáiz, M. C. y Valdivieso-León, L. (2020). Relación entre rendimiento académico y desarrollo de estrategias de autorregulación en estudiantes universitarios. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 23*(3), 49-65. https://doi.org/10.6018/reifop.385491

Sesento, L. (2021). Estrategias de aprendizaje en estudiantes de nivel medio superior. *Aula de Encuentro, 23*(1), 123-139. https://doi.org/10.17561/ae.v23n1.5996

Vásquez, A. S. (2021). Estrategias de aprendizaje de estudiantes universitarios como predictores de su rendimiento académico. *Revista Complutense de Educación, 32*(2), 159-170. https://dx.doi.org/10.5209/rced.68203

Villa, A. (2020). Aprendizaje basado en competencias: desarrollo e implantación en el ámbito universitario. *Revista de Docencia Universitaria,18*(1), 19-46. https://doi.org/10.5209/rced.68203

Vásquez, D. y Hernández, M. (2019). Percepción de la simulación clínica como estrategia de enseñanza para el desarrollo de competencias transversales en terapia ocupacional. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, 29*. https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAO2199

Weinstein, C.E., y Mayer, R.E. (1986). The teaching of learning strategies. En M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 315-327). McMillan.

DIAGNÓSTICO DE LAS COMPETENCIAS DE ACCIÓN PROFESIONAL EMPRENDEDORA A TRAVÉS DE LA AUTOPERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LOS GRADOS DE EDUCACIÓN SOCIAL Y PEDAGOGÍA EN LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Eva García Redondo
José Antonio Cieza García
Universidad de Salamanca

1. INTRODUCCIÓN

Las políticas a nivel europeo, nacional y regional apuntan al emprendimiento como una línea estratégica para mejorar la empleabilidad y aprovechar el talento en momentos de crisis económica, lo que afecta, sin duda, a todas y cada una de las titulaciones universitarias.

El espíritu emprendedor es uno de los principales ejes de la innovación, la competitividad y el crecimiento de la economía de los países. Podría definirse como una disposición o preferencia que tiene la persona hacia la transformación efectiva de sus ideas en actividades generadoras de valor mediante acciones emprendedoras o novedosas que supongan mejoras en el funcionamiento de instituciones u organizaciones ya constituidas, o bien sean iniciativas empresariales propiamente dichas.

Es necesario recuperar una parte significativa de nuestro potencial talento universitario en el marco del desarrollo de una mayor cultura emprendedora y hacerlo a través de eficaces y contrastadas propuestas formativas. (Jiménez, 2015). En este sentido y desde comienzos de siglo, la educación emprendedora ha sido objeto de innumerables estudios e investigaciones, con importante repercusión, tanto en la formación del

profesorado como en la generación de diferentes y variadas propuestas y materiales formativos. (Comisión Europea, 2014; Bernal, Cárdenas y Martín, 2021; Bernal-Guerrero, 2021).

Durante el curso 2021-2022 hemos llevado a cabo un proyecto de innovación y mejora de la calidad docente, titulado "Yo emprendo: Formación en los Grados de Pedagogía y Educación Social para el diseño de una empresa de servicios socioeducativos", que, auspiciado por el Vicerrectorado de Docencia e Innovación Educativa de la Universidad de Salamanca (España), pretende contribuir, por un lado, a desarrollar la función que debe desempeñar la universidad como formadora de la competencia emprendedora de las estudiantes (Lena y Wong, 2004; Béchard y Grégoire, 2005), en tanto que "papel clave como motor de la innovación y del bienestar en una economía" (Martín et al., 2005, 131);y, por otro, a la anhelada mejora de la competitividad que aclaman, desde hace ya más de una década, algunos foros internacionales (World Economic Forum, 2014).

Pese a reconocer el esfuerzo formativo en emprendimiento que se está realizando en muchas Facultades a nivel del Estado Español (Barrera-Lozano y Martelo-Landroguez, 2017), tras el análisis de las titulaciones de Pedagogía y Educación Social en nuestra Universidad, comprobamos cómo, ni de manera formal (en lo que se recoge en los programas de las asignaturas) ni informal (en la propia práctica en el aula o fuera de ella, aunque sea como experiencia puntual), carecen, a lo largo de las diversas y variadas asignaturas que se despliegan por los cuatro cursos, de contenidos que reporten competencias en relación al emprendedurismo y/o el autoempleo.

El proyecto de innovación desarrollado pretende, a partir de la detección de una ausencia de competencias emprendedoras en los estudiantes seleccionados, procurar una intervención formadora competencial capaz de optimizar e incentivar, y así lo demostraremos, su espíritu e iniciativa emprendedora.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Pretendemos, como objetivo general, diagnosticar y analizar la intención emprendedora en estudiantes universitarios del Grado de Educación Social y Pedagogía en la Facultad de Educación de la Universidad de Salamanca. Dicho diagnóstico y análisis se realizará en fases pre y post a una acción formativa (teórico-práctica) para el emprendimiento (Plan de empresa).

El propósito último del estudio es favorecer y orientar una educación en competencias de acción profesional dirigida a fomentar el espíritu emprendedor de los estudiantes universitarios.

2.2. Objetivos específicos

Entre las finalidades específicas que presenta nuestro proyecto de innovación y, por ende, la presente aportación, destacamos:

- Ofrecer un avance de los resultados obtenidos tras aplicar, entre el alumnado mencionado, una propuesta formativa de intervención que atienda dos bloques teóricos (competencias cognoscitivas para saber) claramente diferenciados; aquel que se refiere a nociones básicas sobre emprendimiento social y el que hace alusión a los procedimientos necesarios para la creación de una empresa de servicios socioeducativos.
- Reconocer un marco teórico que permita comprender la estrategia llevada a cabo.
- Revelar los beneficios que reporta para el alumnado salir de su zona de confort a través del ensayo de nuevas fórmulas de inserción profesional y capacitación.
- Manifestar cómo la aplicación de nuevas metodologías y estrategias de acción, como es el trabajo en equipo a través de una práctica cooperativa, facilitan la adquisición de competencias.

- Presentar cómo el hecho de adquirir competencias básicas e imprescindibles para el éxito social, personal y profesional, como, por ejemplo, aquellas que aluden a la toma de decisiones y acuerdos conjuntos, al diálogo efectivo y abierto, y a la capacidad de respuesta rápida ante imprevistos como instrumento para la asunción de retos futuros, son importantes en la formación de los educadores.

- Orientar posibles estrategias de acción profesional dirigidas a fomentar el espíritu emprendedor de los estudiantes universitarios.
- Brindar ideas para innovar en la práctica docente universitaria, en este caso, a través del desarrollo de la competencia emprendedora.
- Difundir una investigación que puedan ser replicable, con los ajustes precisos, en otros espacios institucionales.

3. METODOLOGÍA

Como bien recuerdan los clásicos (Venkataraman, 1997; Shane y Venkataraman, 2000), el proceso de diseño, construcción y creación de una empresa es una actividad que, necesariamente, requiere de acciones vinculadas al descubrimiento, evaluación y exploración de oportunidades en lo que se refiere a nuevos bienes y servicios, procesos, materiales y fórmulas de organización. Es decir, el hecho de definir la meta (el qué), pero también de conocer el mapa (dónde) y el trayecto a seguir (cómo), da garantías de éxito en el proceso.

Siendo así, optamos por llevar a cabo una investigación cuasi-experimental. Bajo esta premisa metodológica, administramos una adaptación de la "encuesta sobre orientación emprendedora de estudiantes de enseñanza media y universitaria" (Aragón y Baixauli, 2014) a los de los Grados de Educación Social y Pedagogía de la Universidad de Salamanca que, durante el curso 2021-2022, estaban matriculados en las asignaturas "Educación de personas adultas y mayores" y "Pedagogía del Ocio y Tiempo Libre", de 3er (obligatoria) y 4º curso (optativa), respectivamente.

La decisión para decantarnos por el uso del cuestionario como técnica para recogida de información, es, primeramente, porque nuestro interés investigador no es, propiamente, el alumnado que lo contesta, sino la población a la que pertenece; Segundo, porque gracias a su aplicación podemos obtener una gran cantidad de datos de temáticas variadas; y, finalmente, porque la información que reporta está estandarizada y permite las comparaciones intra e intergrupales gracias al uso, como instrumento básico, del cuestionario (Sierra, 1994; Cea, 1998).

La apuesta en nuestro estudio por un diseño pretest-postest, bajo el fin de comparar grupos y, por ende, conocer el cambio tras la experimentación, supuso aplicar un único cuestionario al mismo estudiantado, tanto antes como después de recibir una formación sobre emprendimiento social y sobre cómo crear una empresa de servicios socioeducativos diseñando grupalmente su Plan de Empresa y presentándolo públicamente.

Esta formación se llevó a cabo a través de distintas sesiones formativas, tomando como referente la "Guía para la elaboración de un Plan de Empresa", elaborada por los autores del proyecto, en base a otras similares ya publicadas, como por ejemplo la desarrollada por el Observatorio Ocupacional Universidad Miguel Hernández de Elche (2002).

El cuestionario fue autoadministrado en formato digital a través de la herramienta "Formularios de Google" en cuatro momentos concretos que coinciden con el inicio y final de la docencia en cada una de las dos asignaturas implicadas, a saber, septiembre y diciembre de 2021, y febrero y mayo de 2022.

A nivel formal, el cuestionario presenta 20 ítems, organizados en categorías. La primera de ellas, que consta de 10 ítems, recopila información constituida bajo el epígrafe de "datos generales". La segunda proporciona un bloque de preguntas encaminadas al conocimiento de la "intención emprendedora" (escala Likert 1-5, ítems del 10 al 15). La tercera con relación al "contexto de la iniciativa emprendedora" (Escala Likert 1-5, ítems del 16 al 19). La cuarta y última, se refiere a las "competencias personales para el emprendimiento (Escala Likert 1-5, ítem 20).

4. RESULTADOS

Para la presentación de los siguientes resultados se han tenido en consideración solamente (y por razones de espacio) los ítems comprendidos en las categorías de "intención emprendedora" y "contexto de la iniciativa emprendedora" ofreciendo, en sendos casos, las medias aritméticas de los 10 ítems analizados, así como sus correspondientes desviaciones típicas, tanto en sus respuestas pretest como en las que se refieren en el postest.

***TABLA 1**. Medias aritméticas y desviaciones típicas de los ítems acogidos en los bloques "intención emprendedora" y "contexto de la iniciativa emprendedora" (ítems 10 a 19), obtenidas en pretest y postest, por asignaturas.*

RESULTADOS DE PRUEBA DIAGNÓSTICA	**4º Curso del Grado en Educación Social Asignatura optativa: Pedagogía del ocio y tiempo libre**				**3º Curso de Grado en Pedagogía Asignatura obligatoria: Educación de personas adultas y mayores**			
	Pretest N= 23		**Postest N= 22**		**Pretest N= 19**		**Postest N=15**	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
INTENCIÓN EMPRENDEDORA								
10. Indica tu intención de seguir cada una de las siguientes trayectorias profesionales								
Crear tu propia empresa (ser emprendedor)	2,57	1,12	2,77	1,07	2,58	0,96	2,47	0,74
Desarrollar tu carrera profesional en una empresa privada	3,17	1,07	3,50	1,10	2,79	0,98	3,00	0,53
Trabajar en la administración pública (Ser funcionario)]	3,78	1,09	3,91	1,02	3,79	1,03	4,13	0,83
Trabajar en una organización del Tercer Sector (ONG, ONGD...)	3,52	1,04	3,73	0,94	3,00	1,00	2,93	0,70
No trabajar	1,00	0,00	1,18	0,95	1,42	1,02	1,33	1,05
11. Indica tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones.								
Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día	2,35	0,98	2,55	1,10	2,37	0,30	2,33	0,82
Estoy dispuesto/a a esforzarme lo que sea necesario para ser empresario/a	2,57	0,90	2,77	0,97	2,68	1,06	2,53	0,74

Tengo dudas sobre si alguna vez llegaré a crear una empresa	3,26	0,96	3,45	0,96	3,42	1,07	3,47	1,13
Estoy decidido/a a crear una empresa en el futuro	2,13	0,87	2,14	0,71	2,21	0,98	2,13	0,83
Mi objetivo profesional es ser empresario/a	1,74	0,75	1,77	0,69	2,00	0,88	1,87	0,74
MEDIA GENERAL ITEM 11	2,41		2,53		2,53		2,46	
12. Si finalmente te decidieras a crear tu propia empresa, lo harías principalmente por: Falta de una alternativa laboral mejor (1) Aprovechamiento de una oportunidad de negocio (5)	3,04	1,19	3,05	1,00	3,58	1,22	3,87	1,13
13. Indica tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones:								
Si tuvieses la oportunidad y recursos, te encantaría crear una empresa	3,17	1,11	3,36	1,26	3,16	1,07	3,00	1,07
Ser empresario me supondría gran satisfacción	2,78	1,20	3,09	1,19	2,79	1,13	3,07	1,03
Entre diferentes opciones, yo preferiría ser empresaria/o (emprendedor/a)	2,43	0,90	2,73	1,12	2,26	1,05	2,20	0,94
MEDIA GENERAL ITEM 13	2,79		3,06		2,73		2,75	
14. Indica tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones:								
Mi familia directa (padre/madre/hermanos/as) aprobaría mi decisión de crear una empresa	4,35	0,71	4,36	0,73	4,00	1,00	4,20	1,01
Mis amigos/as más íntimos aprobarían mi decisión de crear una empresa	4,52	0,59	4,41	0,67	4,11	0,88	4,33	0,82
Mis compañeros/as o colegas aprobarían mi decisión de crear una empresa	4,39	0,84	4,41	0,73	3,84	1,07	4,13	0,74
La opinión de mi familia directa (padre/madre/hermanos/as) sobre mi decisión de crear una empresa la considero muy importante	3,96	1,19	3,95	1,25	3,74	1,10	3,73	0,96

La opinión de mis amigos/as más íntimos sobre mi decisión de crear una empresa la considero muy importante	3,61	1,08	3,77	1,02	3,53	1,02	3,13	0,64
La opinión de mis compañeros/as o colegas sobre mi decisión de crear una empresa la considero muy importante	2,87	1,01	3,27	1,20	3,21	1,08	2,53	0,92
15. Indica tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones:								
Sería capaz de definir una idea de negocio para crear una empresa	3,30	0,93	3,95	0,79	3,28	0,96	3,64	1,01
Crear una empresa y ponerla en marcha sería fácil para mí	2,09	0,73	2,91	0,75	2,17	0,92	2,71	0,83
Conozco los detalles prácticos necesarios para crear una empresa	1,96	0,71	3,64	0,79	2,17	1,10	3,29	0,99
Si trabajara en mi negocio, las posibilidades de éxito serían altas	2,78	1,09	3,55	0,80	3,28	0,75	3,29	0,73
Sería capaz de reconocer oportunidades en el mercado para nuevos productos y/o servicios	2,78	1,13	3,82	0,80	3,11	1,13	3,36	0,63
MEDIA GENERAL ITEM 15	2,58		3,57		2,80		3,20	
CONTEXTO DE LA INICIATIVA EMPRENDEDORA								
16. Indica tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones:								
La formación que he recibido en el instituto/universidad me ha aportado conocimientos y competencias para la creación de una empresa	1,70	0,88	4,10	0,62	2,39	1,20	3,29	1,33
La formación que he recibido en el instituto/universidad me ha ayudado a entender mejor el papel de los emprendedores en la sociedad	1,74	0,92	4,05	0,67	2,50	1,25	3,50	1,09
Con la educación que he recibido en el instituto/universidad podría iniciar un negocio de futuro	1,65	0,88	3,67	0,97	2,44	1,38	2,86	1,17

He recibido formación sobre creación de empresas fuera del instituto/universidad	1,65	0,88	2,81	1,54	2,22	1,44	2,57	1,09
MEDIA GENERAL ITEM 16	1,68		3,65		2,38		3,05	
17. Indica tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones:								
Mi familia directa aportaría dinero en caso de que yo creara mi empresa	3,30	1,22	3,64	1,09	3,79	1,27	4,13	1,13
Si mi familia directa tuviese locales/espacios me los facilitaría para crear una empresa	4,00	1,04	4,09	1,38	4,32	1,06	4,53	0,74
Mi familia directa me avalaría ante una entidad financiera (banco) para crear una empresa	3,35	1,03	3,50	1,30	3,26	1,48	3,60	1,30
Al margen de mi familia, la Administración Pública me podría ayudar financieramente para crear una empresa	3,00	1,04	3,64	0,79	2,95	0,71	3,27	1,10
18. Si decidiera crear mi propia empresa, las principales dificultades que encontraría serían:								
Falta de capital	4,00	1,09	3,77	0,97	3,58	1,07	3,40	1,06
Dificultad para obtener financiación	3,48	0,90	3,59	1,01	3,47	1,02	3,27	0,59
Falta de información sobre emprendimiento	3,87	1,14	2,77	0,97	3,58	1,02	3,27	1,10
Falta de formación empresarial	3,87	1,25	2,82	0,96	3,53	1,17	3,53	1,30
Falta de orientación y apoyo	3,52	1,27	2,59	1,01	3,21	1,18	2,93	0,88
Incertidumbre sobre el futuro	4,17	1,15	3,95	0,79	4,05	0,97	3,80	0,68
Miedo al fracaso	3,43	1,50	3,45	1,96	3,37	1,26	3,53	0,83
19. Crear una nueva empresa (ser emprendedor) para ti supondría...								
Enfrentarme a nuevos retos	4,43	0,73	4,45	0,51	4,11	0,81	4,00	1,00
Crear empleo para otras personas	4,35	0,71	4,36	0,73	4,00	0,94	3,93	0,80
Ser creativo e innovar	4,30	0,82	4,41	0,80	4,00	0,88	4,07	0,70
Tener altos ingresos económicos	3,43	1,12	3,73	0,77	3,37	0,60	3,47	0,74

Ser mi propio jefe/a (ser independiente)	3,87	0,92	4,09	0,92	3,53	1,02	3,93	0,80
Ayudar a mejorar el mundo	4,22	0,90	4,23	0,97	3,74	0,99	4,13	0,92
Hacer realidad algunos de mis sueños	3,61	1,41	3,55	1,14	3,16	1,07	3,20	1,08

5. DISCUSIÓN

Atendiendo a los resultados facilitados en la anterior tabla, iniciamos su interpretación. En este sentido, apostamos por llevar a cabo una descripción de los hallazgos que hemos estimado como más significativos, al tiempo que los ponemos en diálogo, tanto con estudios previos de corte y objetivo similar, como con autores referentes en la temática.

Antes de entrar propiamente en la discusión, deseamos recordar que el planteamiento del cuestionario se hace sobre el planteamiento de afirmaciones que refieren la percepción personal e individual del estudiantado. Por lo tanto, no estamos frente a unas respuestas objetivas, inalterables y persistentes, sino frente a aquellas que ofrecen un diagnóstico o estado de los casos concretamente analizados. Este hecho nos obliga a que nuestras generalizaciones se hagan siempre con cautela, como siempre deben hacerse cuando se trabaja en el marco de acción de una investigación cuasi-experimental, tal es el caso.

Habida cuenta de lo anterior, y con las reservas necesarias ya indicadas, sometemos a discusión los resultados emanados tras la aplicación del cuestionario.

5.1. Intención emprendedora

Como es bien sabido, el emprendimiento es concomitante al crecimiento, desarrollo e innovación social, político y comunitario de un territorio y, por ende, de su economía (Olmos y Castillo, 2007). Asumiendo lo anterior, el apoyo que, desde las instituciones de enseñanza superior, concretamente la Universidad, se debe dar al mismo ha de ser prioritario.

La intención emprendedora refiere el estado mental a través del cual se focaliza la atención de una persona con el fin de cumplir un objetivo, en este caso en análisis, referido al diseño de una empresa de servicios socioeducativos (Prodan y Drnovsek, 2010). Sin embargo, no solo la intención es suficiente. Para alcanzar el fin, qué duda cabe, es prioritario disponer de competencias que, a priori, reporten ciertas garantías de éxito. Considerando que estas, mayoritariamente, pueden y deben ser adquiridas a través de la formación superior universitaria, al ubicarse en este espacio una población de potenciales emprendedores (Sánchez et al., 2005; Cruz et al., 2005), ofrecemos los siguientes argumentos de reflexión atendiendo al análisis de los ítems mencionados en pretest y postest.

5.1.1. Opciones de trayectoria profesional (ítem 10)

Los estudiantes de Educación Social y Pedagogía parecen coincidir en el orden que priorizan las diferentes opciones que les gustaría seguir en su trayectoria profesional futura, tanto en el pretest como en el postest, salvo en el caso de los estudiantes de Pedagogía donde disminuye la puntuación en entidades del Tercer Sector Social y la opción de crear una empresa propia (ser emprendedor).

En cualquier caso y momento, el funcionariado refleja las puntuaciones más altas, seguida, al mismo nivel, del trabajo en una empresa privada y una organización del Tercer Sector (Educación Social), para dejar en último lugar la posibilidad de crear una empresa propia (ser emprendedor). Estos datos casan a la perfección con los reflejados en el trabajo de García (2018) sobre inserción profesional de los Graduados en Pedagogía, así como con las tesis de Santos y García (2017) en cuanto que

> "estos estudiantes se sienten poco motivados para emprender en el terreno laboral y sus expectativas se ven afectadas por la disociación percibida entre titulación y demandas de trabajo" (p.122)

5.1.2. Deseos y expectativas para creación de una empresa en el futuro (ítems 11, 12 y 13)

Los deseos y expectativas que manifiestan, de media, los alumnos encuestados distan mucho de lo que sería deseable. En la prueba pretest, los estudiantes de Educación Social y Pedagogía reconocen una media general discreta (2,60 y 2,63, respectivamente), puntuación que se ve incrementada en la prueba postest en Educación Social (2,79) y muy levemente disminuida en el caso de Pedagogía (2,60).

En la literatura especializada encontramos respuesta tanto para un caso como para el otro. En algunos estudios, se ha reconocido que la educación emprendedora recibida genera un efecto positivo de predisposición hacia el emprendimiento (Wilson et al., 2007, Lima et al., 2014). Si bien, también existe estudios, como pueden ser los de Souitaris et al. (2007), Graevenitz et al. (2010), Alemany et al. (2011), o más recientemente los de Agudo et al. (2013) y Fayolle y Gailly (2013), que ponen de relieve lo contrario, es decir, que la intención emprendedora disminuyó tras el curso de la formación. Atendiendo a este último caso, se argumenta que el hecho de contrastar sus competencias personales con aquellas que se requieren para el emprendimiento exitoso genera una brecha, no insalvable, pero si profunda (Soria-Barreto et al., 2016).

Los alumnos de Educación Social no acaban por decantarse, ni en la prueba pretest y postest, por las razones que los llevarían a tomar la decisión de crear una empresa: si por una alternativa laboral mejor o por el aprovechamiento de una oportunidad de negocio (3,04 y 3,05, respectivamente). Los alumnos de Pedagogía, en cambio, parecen inclinarse más, y así lo reafirman, por ver en la creación de una empresa propia una oportunidad de negocio. (3,58 y 3,87, respectivamente).

5.1.3. Influencia de la opinión del grado de aprobación y opinión favorable que el estudiante tendría de su círculo social y familiar para la creación de una empresa (ítem 14).

En los casos estudiados se pone de manifiesto, tanto en el pretest como en el postest, que, llegado el momento de emprender, tendrían apoyo por parte de su familia, amigos íntimos y compañeros (por ese orden de

prelación), salvo una excepción observada en el postest del alumnado de Pedagogía donde aumentan, significativamente, las puntuaciones en relación a la consideración de la familia, y disminuyen las de amigos íntimos y compañeros o colegas.

En un estudio reciente (Álvarez et al., 2013), que trata sobre los factores bloqueadores y facilitadores del emprendimiento en el caso femenino, se destaca, asimismo, que el apoyo familiar es fundamental y necesario a la hora de emprender. Asimismo, se manifiesta que el respaldo institucional y/o administrativo es, igualmente, imprescindible.

5.1.4. Capacitación y seguridad para la creación y puesta en marcha con éxito de una empresa (ítem 15).

Tanto en el caso de los estudiantes de Educación Social como de los de Pedagogía se percibe un aumento en su percepción sobre su capacitación y seguridad para crear y poner en marcha con éxito, si bien, en los últimos, la diferencia no es tan marcada. La lectura que hacemos de estos datos es positiva con relación a nuestro objetivo (revelar beneficios tras nuestra práctica) ya que, tal y como afirman algunos autores (De Dios y Martínez, 2014), una de las principales características que disponen las personas emprendedoras es que "poseen una gran ambición por el proyecto y confianza en sí mismos, demuestran mucha seguridad y se centran en la búsqueda de oportunidades a través de la innovación" (p. 1149). El hecho de que tras la implementación de nuestro plan formativo esta seguridad en sí mismos se haya visto incrementada, al menos como autopercepción es, sin duda, un éxito.

5.2. Contexto de la iniciativa emprendedora

En los ítems contenidos en esta categoría, se cuestiona al alumnado sobre la formación emprendedora recibida, el apoyo material y financiero por parte de la administración y de su familia, las posibles dificultades percibidas y, en último lugar, en relación con las motivaciones personales para emprender.

5.2.1. Formación emprendedora recibida (ítem 16)

Como sucede en los anteriores ítems, la tendencia entre el alumnado de Educación Social y el de Pedagogía es común, si bien presentan algunas diferencias a destacar. En la prueba pretest, los estudiantes de Educación Social consideran que la formación que han recibido en el instituto/universidad o fuera de estos centros no les ha aportado competencia ni conocimientos sobre emprendimiento y creación de empresas. La media general en este ítem se sitúa en 1,68, lo que contrasta significativamente con la obtenida en la prueba pretest (3,65). Los de Pedagogía presentan una puntuación mayor en el pretest, sin embargo, su puntuación en el postest, y la diferencia entre ambas pruebas, es menor que en Educación Social. De estos datos se deriva que la tendencia habitual es que el alumnado universitario carece de la mencionada formación previa, hecho que coincide con lo avanzado en el estudio de Medina et al. (2014). En el mismo, se afirma que más de un 70% del alumnado consultado no percibe el hecho de disponer de capacitación previa.

5.2.2. Apoyo material y financiero para la creación de una empresa (ítem 17)

En la prueba pretest, los estudiantes de Educación Social y de Pedagogía confían en que su familia puede un gran respaldo material (dinero, local, aval) para poder crear una empresa. En menor medida, lo hacen en la Administración Pública. Ambos aspectos se ven ratificados y ampliados gracias a los datos que reportan los postest.

Tal y como se demuestra en algunos estudios de corte similar, "respecto de los inconvenientes de ser emprendedor, los alumnos destacan en primer lugar, el riesgo, la incertidumbre sobre las perspectivas de crecimiento y consolidación de la empresa y las dificultades en la consecución de los recursos financieros necesarios" (Bel et al., 2016, p.11), si bien estos se ven aminorados, al igual que en nuestro estudio, por la confianza que asientan, esencialmente, en su familia y, en un segundo término, en las administraciones.

5.2.3. Dificultades para la creación de una empresa (ítem 18)

Pedagogía	
Pretest	Postest
1º) Incertidumbre ante el futuro	1º) Incertidumbre ante el futuro
2º) Falta de capital	2º) Miedo al fracaso
3º) Información sobre emprendimiento	3º) Ausencia de formación empresarial
4º) Ausencia de formación empresarial	4º) Falta de capital
5º) Dificultad para obtener financiación	5º) Falta de información sobre emprendimiento
6º) Miedo al fracaso	6º) Dificultad para obtener financiación
7º) Falta de orientación y apoyo	7º) Falta de orientación y apoyo

Como se puede observar, en la prueba pretest, los estudiantes de sendas titulaciones perciben un mismo orden de prioridades en los 4 primeros elementos, encontrando una única diferencia en lo que respecta a la "falta de orientación y apoyo", observándola como mayor dificultad en el caso del alumnado de Educación Social que en el de Pedagogía.

En la prueba postest, la "falta de información sobre emprendimiento" y la de "orientación y apoyo" se ven, en los casos estudiados, aminoradas, lo que supone que la intervención en formación realizada ha incidido, al menos desde su percepción, en esos dos elementos. Esto, sin duda, coincide con lo expresado por el informe del 2015-2016 del observatorio de emprendimiento universitario, al afirmar que "los estudiantes entrevistados manifiestan su deseo de crear una empresa, pero perciben que no poseen los conocimientos necesarios para hacerlo" (Guerrero et al., 2016, p.57).

Siendo así, estimamos como imprescindible el hecho de trabajar aspectos vinculados a la incertidumbre y al miedo al fracaso, tan arraigado culturalmente a nuestro contexto español (Peña-Legazkue et al., 2020), así como seguir incidiendo en la formación empresarial.

5.2.4. Significatividad personal de crear empresa (ítem 19)

Educación Social	
Pretest	Postest
1º) Enfrentarme a nuevos retos.	1º) Enfrentarme a nuevos retos.
2º) Crear empleo para otras personas.	2º) Ser creativo e innovar.
3º) Ser creativo e innovar.	3º) Crear empleo para otras personas.
4º) Ayudar a mejorar el mundo.	4º) Ayudar a mejorar el mundo.
5º) Ser mi propio jefe/a (ser independiente)	5º) Ser mi propio jefe/a (ser independiente)
6º) Hacer realidad algunos de mis sueños	6º) Tener altos ingresos económicos
7º) Tener altos ingresos económicos	7º) Hacer realidad algunos de mis sueños

En la prueba pretest y postest, los estudiantes de Educación Social parecen mantener prácticamente semejante el orden de significatividad personal de lo que les supone crear una empresa, aunque las puntuaciones, salvo en una, son ligeramente superiores en la segunda prueba.

Pedagogía	
Pretest	Postest
1º) Enfrentarme a nuevos retos.	1º) Ayudar a mejorar el mundo
2º) Crear empleo para otras personas.	2º) Ser creativo e innovar.
3º) Ser creativo e innovar.	3º) Enfrentarme a nuevos retos.
4º) Ayudar a mejorar el mundo.	4º) Crear empleo para otras personas.
5º) Ser mi propio jefe/a (ser independiente)	5º) Ser mi propio jefe/a (ser independiente)
6º) Hacer realidad algunos de mis sueños	6º) Tener altos ingresos económicos
7º) Tener altos ingresos económicos.	7º) Hacer realidad algunos de mis sueños

En las pruebas de los estudiantes de Pedagogía aparecen algunas diferencias en cuanto al orden de significatividad personal de lo que les

supone crear una empresa, especialmente en los cuatro primeros puestos, así como en las puntuaciones asignadas a cada categoría.

Comparando las percepciones remitidas por los estudiantes de ambas titulaciones, observamos cómo a nivel de postest, los cuatro aspectos a los que dotan de mayor importancia siguen siendo los mismos que en el pretest, si bien haya alguna ligera alteración en el orden. Esto mismo sucede en el caso de los últimos tres.

6. CONCLUSIONES

Tal y como hemos podido apreciar, hay determinados ítems donde la percepción de partida de los estudiantes del Grado de Pedagogía es, de media, levemente superior a la de los alumnos de Educación Social. Especialmente observable es en el caso de los ítems 10, 11, 15 y 16. Asimismo, se significan otros ítems donde la del estudiantado de Educación Social es, de media, levemente superior a la de los alumnos de Pedagogía. Especialmente observable es en el caso de los ítems 14, 18 y 19.

Atendiendo a la desviación típica, elemento que no hemos trabajado de manera directa en el presente documento por causa de extensión, comprobamos cómo, en la gran mayoría de ítems, está próxima al valor 1 e, incluso en muchos casos, rebasa esta cifra. Esta dispersión remitida por la desviación típica hace que entendamos que existe una clara variabilidad de respuestas entre los estudiantes encuestados y que no se da, por el contrario, una unicidad en sus respuestas.

Específicamente en el caso de Educación Social, comprobamos cómo se han elevado las medias de la gran mayoría de ítems (a saber, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 19), mientras que en el de Pedagogía han sido solo las medias de los ítems 12, 15, 16 y 17.

En relación al impacto que ha tenido en su intención emprendedora, la formación que han recibido y la realización y presentación pública del Plan de Empresa, podemos concluir, gracias a las comparativas pretest-postest realizadas que, en términos generales, y con algunas excepciones, la percepción del alumnado en relación con la posibilidad de emprender profesionalmente en la creación de una empresa de servicios

socioeducativos, tanto de Educación Social como de Pedagogía se ha visto modificada. También estamos en disposición de afirmar que, mayoritariamente, esta tendencia al emprendedurismo ha crecido, siendo mucho más evidente en el caso de Educación Social que en el de Pedagogía, pese a partir, de media, de unas expectativas menos proclives al emprendimiento.

Asumimos también que, comparando lo expresado en los puntos anteriores, 6 y 7, los ítems en los que más cambio se ha producido, en ambas titulaciones, son 12, 15, 16 y 17. Por el contrario, el ítem donde menos efectos ha tenido la intervención, en ambas titulaciones, ha sido el 18, que cuestiona sobre la decisión de crear una empresa y sus dificultades. En este ítem se ha reducido, considerablemente, los resultados de media en el postest. Este hecho, nos permite inferir que, tras la formación, han sido más conscientes de los riesgos, dificultades y problemáticas que implica el diseño y puesta en marcha de una empresa de servicios socioeducativos. El hecho de ofrecer una formación, por limitada que sea, va a modificar, aunque sea mínimamente, su intención emprendedora.

Finalmente, confirmamos que, en ambas titulaciones, el objetivo profesional de ser empresario no entraba en la gran mayoría de encuestados antes de recibir la formación y que, tras esta, no ha habido un aumento destacable (solo 0.03 en el caso de Educación Social y – 0.13 en el de Pedagogía). Esta afirmación queda, asimismo, reflejada en los resultados del ítem 13 que enuncia “entre diferentes opciones, yo preferiría ser empresaria/o (emprendedor/a)”, igualmente, entre los más bajos de la encuesta.

7. REFERENCIAS

Agudo, J., Hernández-Linares, R., Rico, M., & Sánchez, H. (2013). Competencias Transversales: Percepción de su Desarrollo en el Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos. Formación Universitaria, 6(5), 39-50. https://doi.org/10.4067/S0718-50062013000500006

Alemany, L., Álvarez, C., Planellas, M., & Urbano, D. (2011). Libro Blanco de la iniciativa emprendedora en España. ESADE Entrepreneurship Institute (EEI). https://ca.fpdgi.org/upload/publicacio/libroblancodelainiciativaemprendedoraenespanacompleto.pdf

Álvarez, M. J., Rebollo, M. A., & Rodríguez, M. R. (2013). Factores facilitadores y bloqueadores del emprendimiento femenino: orientar para el emprendimiento desde una perspectiva de género. Actas del XVI Congreso Internacional de Investigación Pedagógica (AIDIPE) (pp. 427-435). Ediciones Universidad de Alicante. https://core.ac.uk/download/pdf/157763941.pdf

Aragón, A. y Baixauli, J. S. (2014). Intención emprendedora de los estudiantes de bachillerato y ciclos formativos de la región de Murcia. Ediciones Universidad de Murcia.

Barrera-Lozano, M. I. y Martelo-Landroguez, S. (2017). Patrones de emprendimiento en el estudiante universitario. En Simposio Internacional El Desafío de Emprender en la Escuela del Siglo XXI (2-15), Ediciones Universidad de Sevilla. https://hdl.handle.net/11441/74098

Béchard, J. P. y Grégoire, D. (2005). Entrepreneurship education research revisited: The case of higher education. Academy of Management Learning & Education, 4(1), 22-43. https://doi.org/10.5465/amle.2005.16132536

Bel, P., Fernández, J., Lejarriaga, G., & Martín, S. (2016). La iniciativa emprendedora como base para la creación de empresas de participación. Un instrumento para la innovación social. Cooperativismo & desarrollo, 24(108), 1- 50. https://doi.org/10.16925/co.v24i108.1267

Bernal, A., Cárdenas, A. R., & Martín, A. (2021). Veinte años de educación emprendedora (2000-2020). Octaedro.

Bernal-Guerrero, A. (Ed.) (2021). Educación emprendedora. Fundamentos y elementos para la transferencia e innovación pedagógica. Síntesis.

Peña-Legazkue, I., Guerrero, M., González, J. L., & Montero, J. (2020). Global Entrepreneurship Monitor- Informe GEM España 2019-2020. Observatorio del Emprendimiento de España. Asociación RED GEM España. Universidad de Cantabria. https://www.gem-spain.com/wp-content/uploads/2020/06/Informe-GEM-Espa%C3%B1a-2019_20.pdf

Cea, M. A. (1998). Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social. Síntesis.

COMISIÓN EUROPEA (2014). Educación en emprendimiento. Guía del educador. Bruselas; Unidad «Emprendimiento 2020» Dirección General de Empresa e Industria Comisión Europea 1049. https://orientacion.educarex.es/images/Guide_Entrepreneurship-Education_2014_ES.pdf

Cruz, N. M., Barahona, J. J. H., & Escudero. A. I. R. (2005). Análisis de la formación y la experiencia laboral como determinantes del espíritu emprendedor de los estudiantes universitarios. RAE: Revista Asturiana de Economía, 34, 131-145. http://www.revistaasturianadeeconomia.org/edic34.php

De Dios, J. y Martínez, N. (2004). Formación de emprendedores en la Universidad: Necesidad real. Red Universitaria Iberoamericana sobre Creación de Empresas y Entrepreneurship, 1149-1155. https://www.uv.es/~motiva/libromotiva/75CampoMartinez.pdf

Fayolle, A. y Gailly, B. (2013). The Impact of Entrepreneurship Education on Entrepreneurial Attitudes and Intentions: Hysteresis and Persistence. Journal of Small Business Management, 53(1) 75-93. https://doi.org/10.1111/jsbm.12065

García, J. (2018). Formación e inserción socio-laboral de los graduados en Pedagogía. De las expectativas a la realidad. Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria, 30 (269-271). https://doi.org/10.14201/19662

Guerrero, M., Urbano, D., Ramos, A., Ruiz-Navarro, J., Neira, I., & Fernández-Laviada, A. (2016). Perfil emprendedor del estudiante universitario. Observatorio de Emprendimiento Universitario en España. Edición 2015-2016. Crue Universidades Españolas - Red Emprendia-CISE. https://www.crue.org/wp-content/uploads/2020/02/20161201_Observatorio-de-Emprendimiento-Universitario_informe_web.pdf

Graevenitz, G., Harhoffac, D., & Weberb, R. (2010). The Effects of Entrepreneurship Education, Journal of Economic Behavior and Organization, 76(1), 30-112. https://doi.org/90-112.10.1016/j.jebo.2010.02.015

Jiménez, R. (Coord.) (2015). Educación emprendedora. Octaedro.

Lena, L. & Wong, P. K. (2004). Attitude towards entrepreneurship education and new venture creation. NUS Entrepreneurship Centre Working Papers.

Lima, E., Lopes, R. M., Nasiff, V., & Silva, D. (2015). Opportunities to Improve Entrepreneurship Education: Contributions Considering Brazilian Challenges. Journal of Small Business Management, 53(4), 1033-1051. https://doi.org/10.1111/jsbm.12110

Martín, N., Hernangómez, J. J., & Rodríguez, A. I. (2005). Análisis de la formación y la experiencia laboral como determinantes del espíritu emprendedor de los estudiantes universitarios. Revista Asturiana de Economía, 34, 131-145. http://www.revistaasturianadeeconomia.org/edic34.php

Medina, M. P., Bolivar, A., & Lemes, A.I. (2014). Un paso más en la investigación de la intención emprendedora del estudiante universitario: GUESSS. Revista De Estudios Empresariales-Segunda Época, 2, 63-80. https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/REE/article/view/1758

Observatorio ocupacional Universidad Miguel Hernández de Elche (2002). Manual para la Creación de Empresas por Universitarios. Universidad Miguel Hernández de Elche. https://observatorio.umh.es/files/2011/06/2002-manual-para-la-creacion-de-empresas-por-universitarios.pdf

Olmos, R.E. y Castillo, M.A.S. (2007). La actitud emprendedora durante la vida académica de los estudiantes universitarios. Cuadernos de estudios empresariales, 17, 95-116. http://revistas.ucm.es/index.php/CESE

Prodan, I. & Drnovsek, M. (2010). Conceptualizing academic-entrepreneurial intentions: An empiricaltest. Technovation, 30(5), 332-347. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2010.02.002

Santos, M. A. & García, J. (2017). La inserción laboral de los pedagogos en el marco de las políticas activas de empleo. Educar em Revista, (spe 1)115-131. https://doi.org/10.1590/0104-4060.49146

Sánchez, J. C., Lanero, A., & Yurrebaso, A. (2005). Variables determinantes de la intención emprendedora en el contexto universitario. Revista de Psicología Social Aplicada, 15(1). https://doi.org/10.5465/amr.2000.2791611

Shane, S. y Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship asa field of research. Academy of Management Review, 26(1),13-17. https://doi.org/10.5465/amr.2000.2791611

Sierra, R. (1994). Técnicas de investigación social. Teoría y ejercicios. Paraninfo.

Soria-Barreto, K., Zuniga-Jara, S., & Ruiz-Campo, S. (2016). Educación e intención emprendedora en estudiantes universitarios un caso de estudio. Formación universitaria, 9(1), 25-34. https://doi.org/10.4067/S0718-50062016000100004

Souitaris V., Zerbinati,S, &Al-Laham, A.(2007). Do entrepreneurship programmes raise entrepreneurial intention of science and engineering students? The effect of learning, inspiration and resources, Journal of Business Venturing, 22(4), 566–591. https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2006.05.002

Venkataraman, S. (1997). The distinctive domain of entrepreneurship research: An editor's perspective, en Katz, J. y Brockhaus, R. (Eds.), Advances in Entrepreneurship, Firm Emergence, and Growth (pp.119-138). Greenwich, CT: JAI Press, vol. 3.

Wilson, F., Kickul, J., & Marlino, D. (2007). Entrepreneurial Self Efficacy, and Entrepreneurial Career Intentions: Implications for Entrepreneurship Education, Entrepreneurship Theory and Practice, 31(3), 387-406. https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2007.00179.x

World Economic Forum (2014). The global competitiveness report 2013-2014. En Ginebra: World Economic Forum. https://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf

LA PROBABILIDAD A TRAVÉS DEL CINE

ROBERTO A. GARCÍA VENTOSA
Universidad San Pablo-CEU, CEU Universities

Mª CARMEN ESCRIBANO-RÓDENAS
Universidad San Pablo-CEU, CEU Universities

1. INTRODUCCIÓN

La universalidad del cine, su condición de medio audiovisual con especial poder de seducción entre los jóvenes, la magia y el potencial didáctico que encierra el lenguaje cinematográfico, su capacidad para traer a colación temas educativos… todo ello hace del cine un medio que estimula positivamente la atención y motivación, ideal para la consecución de aprendizajes significativos y, por lo tanto, una importante herramienta pedagógica que debemos poner a disposición de nuestros alumnos de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. Se convierte así el cine en un recurso didáctico para el estudio de las Ciencias en general, de las Matemáticas en particular y también para el estudio de la Probabilidad, que es una de las materias que más bloqueos y rechazos provoca entre los estudiantes de esta etapa educativa.

Cuando hablamos de Cine, éste puede ser en formato de cortometrajes, series de televisión o películas completas, carteles publicitarios, títulos de filmes, diálogos entre los personajes, análisis de planos concretos y sobre todo (por razones obvias de tiempo), escenas cortas con sentido en sí mismas a las que se les puede añadir una breve introducción para aclarar el contexto.

El trabajo preparatorio del docente asociado al visionado de escenas se divide en dos: en primer lugar, las actividades relacionadas con el propio elemento cinematográfico que acabamos de proyectar, y después las tareas complementarias posteriores, ya sean individuales o en grupo, que

a menudo entroncarán con otras asignaturas, siendo ésta interdisciplinariedad otro punto positivo a destacar.

El Cine en el Aula no nos defraudará. Es un recurso multidisciplinar y poliédrico, en el sentido de que es prolífico para traer a colación temas de cualquier índole y por tanto también temas educativos. Por otra parte, se mueve en diferentes contextos (tan amplios como amplio es el espectro de temas que puede tratar una película), asegura aprendizajes significativos, ya que conecta con la vida real y los conocimientos se asientan mejor en la estructura cognitiva del discente. Sirve para desarrollar todas las competencias del currículo, además de las incluidas en el informe PISA. Por otra parte, es conveniente para desarrollar *soft skills*, atención a la diversidad, educación en valores, temas transversales y tratamiento de distintos tipos de discapacidad, ya que produce estimulación multisensorial basada en la imagen y el sonido y se ajusta de forma notable a muchas de las necesidades educativas especiales de nuestros alumnos.

Por último, goza de un gran prestigio, incluso podríamos llamarlo "tirón", entre los jóvenes, dada su condición de medio tecnológico audiovisual, lo cual ayuda a romper barreras, recelos y prejuicios en torno a la asignatura.

Y todo ello, sin perder ni un ápice del rigor académico que nuestra amada disciplina requiere.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal de este capítulo es mostrar que las escenas de cine pueden ser utilizadas como recurso didáctico ocasional para la didáctica de las ciencias en general, y concretamente en la asignatura de Matemáticas, siempre que se realice dentro de un marco teórico adecuado, en tanto que suponen un incremento de la motivación y ayudan al alumnado a integrar la disciplina en su vida de forma natural y no forzada. No olvidemos que las Matemáticas son una asignatura de importancia máxima en el currículum y en la vida real de los alumnos adolescentes, por lo que el cine servirá para motivar, seducir, sorprender y potenciar la atención del alumno.

Además, otro de los objetivos del presente trabajo es aportar algunas ideas, fruto del estudio, que pudieran tener una utilidad metodológica o práctica en la enseñanza de las Matemáticas, así como analizar la forma óptima del uso de este recurso para el proceso de aprendizaje y su grado de integración en el currículo del sistema educativo español y cómo adaptarlo a cada metodología docente y estilo de aprendizaje.

3. METODOLOGÍA

Se puede decir que el cine abarca el currículum matemático prácticamente al completo. Hay infinidad de escenas de cine, diálogos, carteles etc., que sirven para ilustrar la Geometría, las funciones, las Finanzas, la Estadística, las ecuaciones, fracciones, grafos y un largo etcétera.

En cuanto al apartado emocional, el cine sirve para desarrollar las competencias y los *soft skills*, ya que se vale del lenguaje cinematográfico, que son las técnicas que utiliza el Séptimo Arte para potenciar y/o grabar en nuestro subconsciente todos aquellos mensajes de cualquier tipo que quiere transmitir, y que refuerzan por tanto el mensaje pedagógico. Para ello se vale de la luz, el encuadre, los planos cinematográficos, los movimientos de cámara, las angulaciones, la fotografía, el sonido, la música, los guiones, etc. Todo ello dentro de un contexto netamente motivador.

Para utilizar este recurso didáctico el docente tendrá que elegir la película y la escena que quiere mostrar a los alumnos, siempre teniendo en cuenta las características de sus alumn0s y en referencia con el contenido matemático que se esté trabajando en ese momento en el aula. Además, deberá reflexionar sobre las competencias y actividades que se pueden trabajar a continuación. Una vez seleccionado el material, se deberá programar una sesión en el aula con los alumnos temporalizada para que en primer lugar los alumnos escuchen al profesor con la introducción a la escena de cine, y después de su visualización se pueda proponer algún ejercicio sobre el tema concreto que se pueda realizar en clase, para luego proponer a los alumnos otro tipo de actividades en equipo para casa y luego traer a clase los resultados. También se puede proponer a los alumnos la realización de alguna encuesta con el fin de poder contrastar las opiniones de los alumnos con este recurso.

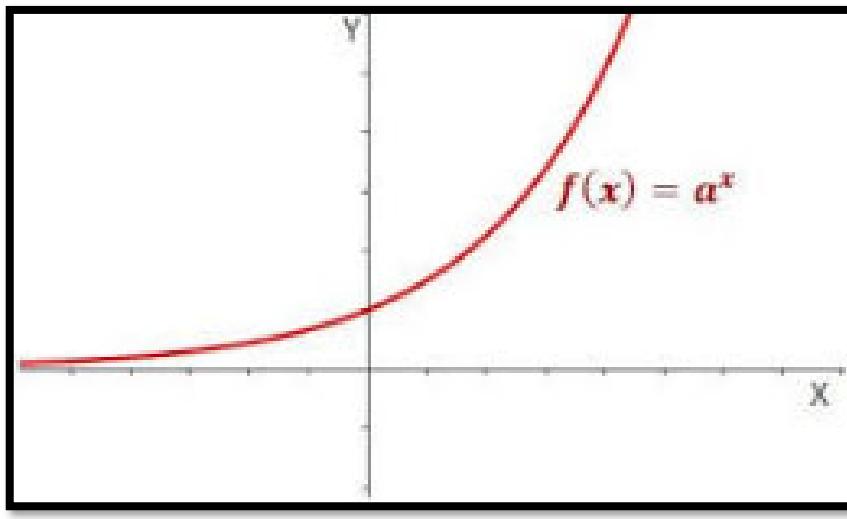
Un buen ejemplo de contenido matemático que puede ser desarrollado con este recurso didáctico lo encontramos en las funciones, y concretamente en la función exponencial, cuya formulación matemática reproducimos a continuación en el Gráfico 1 y que queda representada gráficamente en la Figura 1.

***GRÁFICO 1**. Formulación de la función exponencial.*

$$f(x) = a^x, \forall\, a > 0, a \neq 1$$

Fuente: elaboración propia

***FIGURA 1**. La tremenda potencia multiplicativa de la función exponencial.*

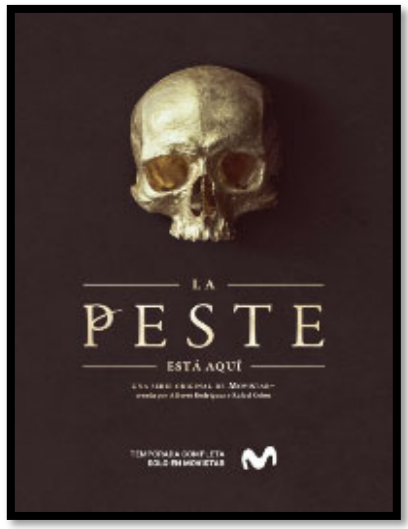


Fuente: Manbuap.blogspot.com

Para ilustrar la función exponencial a través del cine tenemos cientos de escenas: todas aquellas pertenecientes a películas de mordeduras de vampiros, de ataques de *zombies*, de estafas piramidales o también aquellas películas que hablan de la propagación de rumores, enfermedades etc.

Como botón de muestra tomemos la serie española *"La peste"* (Rodríguez, 2017), y apliquemos en ella la función exponencial. Véanse las Figuras 2 y 3.

FIGURA 2. *"La peste". Cartel publicitario de la serie.*



Fuente: Hobbyconsolas.com

FIGURA 3*. Sevilla era un completo desbarajuste a finales del s.XVI.*

Fuente: Mujerhoy.com

Dicha serie narra, con trasfondo de intriga, la historia de la epidemia de peste en Sevilla en el año 1597. En aquella época, en los insalubres arrabales se hacinaban miles de indigentes, pícaros, libertos, esclavos, maleantes, ladrones, prostitutas y mendigos, lo que convertía a la capital andaluza en un excelente caldo de cultivo de hambrunas y epidemias. En un momento dado, un personaje de la serie, el doctor Monardes, que es quien descubre el inicio de la epidemia, tras tratar al primer infectado, asegura que *"Si un pañuelo infectado con peste cruzara la muralla de la ciudad, mataría a la mitad de la población de Sevilla en tres semanas"*.

Tras el visionado de la escena, uno de los trabajos que se les puede pedir a los alumnos es consultar los censos de población de la capital andaluza en el año 1597, y una vez se disponga de dicha cifra, calcular el ritmo de propagación, es decir, a cuántas personas tiene que contagiar diariamente cada enfermo de peste, partiendo del primer infectado, para que las palabras del doctor Monardes se cumplan.

Una vez visionada la escena en el aula se les informa a los alumnos de la existencia de la página web de la Universidad de Sevilla (https://personal.us.es/alporu/histsevilla/poblacion.htm) donde pueden encontrar la población existente en 1597 en Sevilla (121.000 personas), aunque los expertos abogan por quintuplicar la cifra reflejada, ya que los censos eran incompletos (al estar basados en censos fiscales, sólo se recogen los cabezas de familia, y no toda la población; tampoco reflejaban las minorías étnicas, los habitantes de corrales y arrabales, los exentos de figurar en el censo o los internos de cárceles y hospitales). Así pues admitimos 605.000 como población sevillana en tal fecha, siendo la mitad 302.500.

Sustituyendo en la expresión general de la función exponencial, nos queda $302.500 = a^{21}$, pues tres semanas son 21 días. Tomando logaritmos, tenemos que $\log a = (1/21) \cdot \log 302.500$, es decir, que tendríamos que $\log a = 5,4807/21$ y por lo tanto $a = 1,82$. Por lo tanto, será suficiente que cada enfermo infecte a dos personas al día para que se cumpla con creces la profecía del doctor.

Otros trabajos complementarios podrían ser la comparación de la viralidad de las tres grandes epidemias: Peste Negra, COVID y Gripe española, y pedirles a los alumnos la búsqueda de escenas de películas de otras temáticas donde proceda la aplicación de la función exponencial.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tras este ejemplo, centrémonos ahora en el objetivo de este capítulo, el estudio de la Probabilidad, precisamente una de las ramas de la Matemática más árida e impopular entre el alumnado, y le pediremos al cine que nos eche una mano con su magia.

Existen infinidad de escenas de cine con contenido probabilístico y se han seleccionado las siete siguientes películas, con sus escenas correspondientes, como ejemplos: *"El síndrome del calcetín desparejado", "El golpe", "El chocolate del loro", "Felices 140", "La búsqueda", "El Código Da Vinci", "Space Jam" y "Sunshine".*

En primer lugar, se ha optado por la obra *"El síndrome del calcetín desparejado"* (Melia, 2012) (véanse las Figuras 4 y 5).

FIGURA 4. *"El síndrome del calcetín desparejado". Cartel publicitario del corto.*

Fuente: Pinterest.es

FIGURA 5. *Ágata no gana para disgustos con su colada. Escena del cortometraje.*

Fuente: Elaboración propia a partir del filme

Se trata de un cortometraje español que, en clave de humor negro, nos habla de la soledad y de la probabilidad de encontrar pareja de Ágata, la protagonista, en el azar de las citas a ciegas.

Matemáticamente, esto lo podemos traducir como la probabilidad de no obtener pares afines al seleccionar parejas entre n pares de un colectivo. Es decir, presuponemos que en dicho grupo hay n parejas que son afines, pero lo que no tenemos tan seguro es que las parejas que formemos lo sean. Sería equiparable a la probabilidad de no sacar pares completos de calcetines cuando extraemos p pares (es decir, $2p$ calcetines) de una cesta en la cual hay n pares. A este suceso lo llamamos ξ.

Determinemos tanto los casos posibles como los favorables. Los casos posibles de elegir $2p$ elementos entre n pares de calcetines o de personas o de cualquier elemento, es decir, $2n$ elementos, son $\binom{2n}{2p}$. Sin embargo para los casos favorables, se debe tener en cuenta que los elementos seleccionados no pueden ser afines (como dijimos, queremos la probabilidad de obtener parejas *no* afines), luego habrá elementos provenientes de $2p$ pares distintos. Los $2p$ pares pueden elegirse de $\binom{n}{2p}$ maneras, y en cada par, el elemento elegido puede ser uno de los dos que componen el par.

En suma, la probabilidad de ξ vendría dada por la siguiente expresión:

GRÁFICO 2. *Probabilidad de elegir calcetines o parejas desparejados.*

$$P(\xi) = \frac{\binom{n}{2p} 2^{2p}}{\binom{2n}{2p}}$$

Fuente: elaboración propia

En segundo lugar, se ha elegido la película *"El golpe"* (Roy Hill, 1973), mítico filme estadounidense que hace un magnífico retrato del Chicago de los años 20, con su Ley Seca, sus bandas de mafiosos y, sobre todo, con sus partidas de póker (véanse las figuras 6 y 7).

Asimismo, hemos de reseñar el potencial de este filme para la educación en valores.

FIGURA 6. *"El golpe". Cartel publicitario de la película.*

Fuente: Sensacine.com

Quién no recuerda la escena en que Paul Newman, haciendo trampas de manera magistral, planta en la mesa un póker de jotas cuando segundos antes vimos con nuestros propios ojos que en sus manos había póker de treses, venciendo así la partida y desplumando a su contrincante, un malvado mafioso. Véase Figura 7.

FIGURA 7. *"El golpe". ¿Cómo lo ha hecho? Hubiera jurado que tenía póker de treses. Fotograma de la película.*

Fuente: Elaboración propia a partir del filme

A la vista de esta escena de culto, no podemos dejar de preguntarnos cómo calcular la probabilidad de obtener un póker, un trío, full, etc., con una baraja francesa. Eso sí, sin hacer trampas, ya que, si se hacen trampas, aparte de que éticamente es reprobable, se anula el azar, y por tanto los cálculos probabilísticos no tienen sentido alguno.

Para hacer los cálculos basta tener en cuenta que para *póker* son 4 cartas iguales, *full* serán 3 cartas iguales más 2 cartas iguales y *trío* 3 cartas iguales. A continuación, el Gráfico 3 señala los cálculos a realizar.

GRÁFICO 3. *Probabilidad de que salga póker, full, y trío*

$$P(póker) = \frac{13 \cdot 48}{\binom{52}{5}} \cong 2'4 \cdot 10^{-4}$$

$$P(full) = \frac{13 \cdot 12 \cdot \binom{4}{3} \cdot \binom{4}{2}}{\binom{52}{5}} \cong 1'44 \cdot 10^{-3}$$

$$P(trío) = \frac{13 \cdot \binom{4}{3} \cdot 48 \cdot 44}{\binom{52}{5}} \cong 22 \cdot 10^{-2}$$

Fuente: elaboración propia

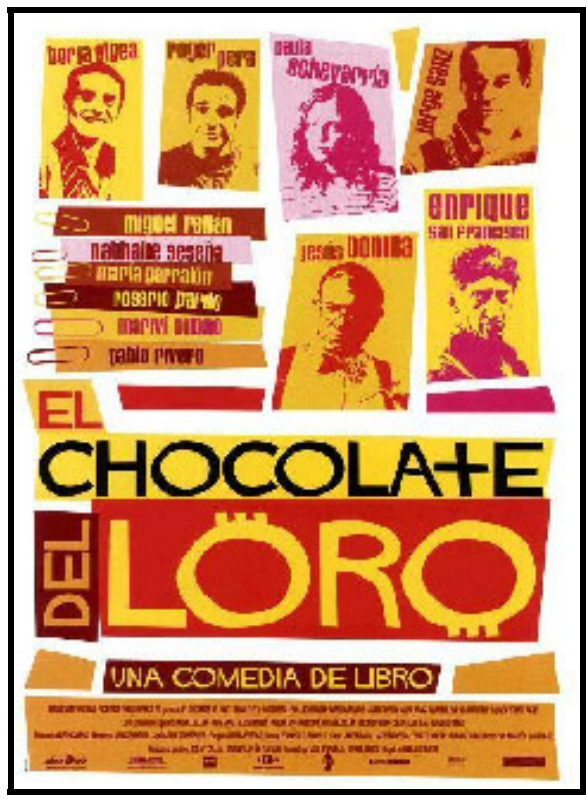
Como casos posibles, hay $\binom{52}{5}$ manos posibles compuestas de 5 cartas en una baraja francesa (52 cartas). Para los casos favorables

- Póker: los valores posibles de las cartas son As, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, J, Q, K (es decir, 13 valores), luego hay 13 pókeres posibles. Como un póker son 4 cartas iguales, sobran 48 cartas, luego cada posible póker se puede dar de 48 formas.
- Full: puede haber 13·12=156 diferentes, ya que el valor del trío ha de ser diferente al de la pareja. Como el full se compone de trío+par, hay $\binom{4}{3}$ maneras de formar un trío con las 4 cartas de un mismo valor dentro de una baraja francesa y $\binom{4}{2}$ maneras de formar una pareja
- Trío: al igual que el póker, puede haber 13 tríos distintos, que, como vimos se puede formar de $\binom{4}{3}$ maneras diferentes. La cuarta carta puede ser cualquiera de las 48 que no corresponda al valor del trío, y la quinta cualquiera de las 44 restantes, cuyo valor ha de ser diferente al del trío y al de la cuarta carta.

Seguimos con el filme *"El chocolate del loro"* (Martín, 2004), que es una delirante comedia española sobre un chico, Emilio, que lleva muchos años estudiando una oposición, y no acaba de concentrarse. Véanse

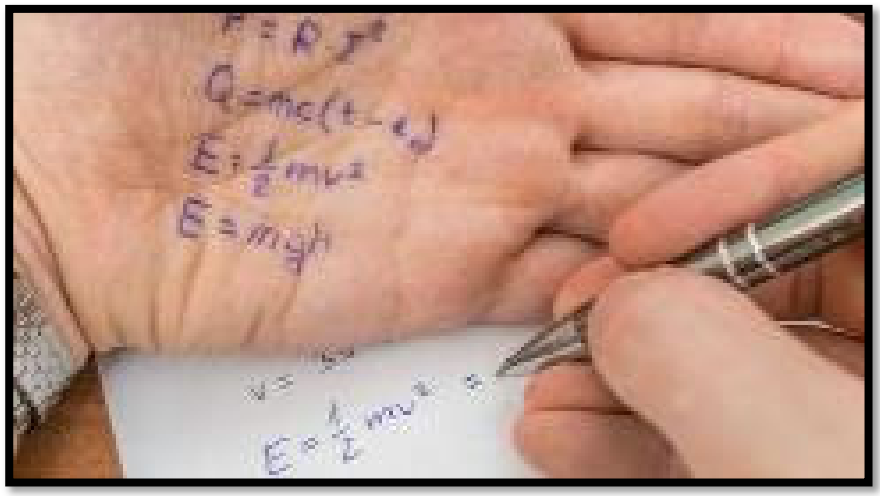
Imágenes 8 y 9. En cierta escena de la película, Emilio le relata al celador de la biblioteca en la que estudia en qué consiste su oposición: abogado del grupo A, nivel 30, escala Administrativa. Así pues, consultadas las bases de dicha oposición, nos preguntamos la probabilidad de aprobar el primer examen, en el cual, sobre un programa de 69 temas, se sortean 5 a elegir uno. Más en general, queremos saber la probabilidad de aprobar cualquier examen cuyo programa consta de *n* temas, si se sortean *p* temas a elegir uno, habiendo estudiado *r* temas, siendo r<n. A dicho suceso lo llamamos φ.

FIGURA 8. *El chocolate del loro". Cartel publicitario de la película.*



Fuente: Sensacine.com

FIGURA 9. *Escena de un examen cualquiera.*



Fuente: Aprendemas.com

Como en muchos otros casos que nos encontramos, esta vez, en vez de calcular directamente la probabilidad que nos piden, es más fácil hallar la probabilidad del suceso contrario (es decir, la probabilidad de suspender) y luego calcular la probabilidad de aprobar mediante las características del suceso complementario.

La probabilidad de suspender sería la calculada en la forma dada en el Gráfico 4.

GRÁFICO 4. *Probabilidad de suspender el examen.*

$$P(suspender) = \frac{n-r}{n} \cdot \frac{n-r-1}{n-1} \cdots \frac{n-r-(p-1)}{n-(p-1)}$$

Fuente: elaboración propia

La resolución del problema, dando valores (suponemos que $n=69$, que se han estudiado $r=8$ temas y que los examinadores sacan $p=5$ temas a sorteo), se puede observar en el Gráfico 5, donde sacamos una conclusión sorprendente: que la probabilidad de aprobar con solo 8 temas es del 47 y pico por ciento. No deja de asombrarnos que el alumno tenga

casi un 50% de probabilidades de aprobar habiendo estudiado tan sólo 8 temas. Esta sorpresa se acrecienta cuando vemos que, si ampliamos *r* a 15 o 20 temas estudiados, la probabilidad sube a valores superiores al 90%.

GRÁFICO 5. *Probabilidad de aprobar con un temario de 69 temas, de los cuales sólo se han estudiado 8.*

$$P(suspender) = \frac{61}{69} \cdot \frac{60}{68} \cdot \frac{59}{67} \cdot \frac{58}{66} \cdot \frac{57}{65} \cong 0'529$$

Para n=69, r=8, p=5

Y la probabilidad de aprobar

$$P(\varphi) = 1 - P(suspender) = 1 - 0'529 \cong 0'471$$

Fuente: elaboración propia

La producción española *"Felices □□0"* (Querejeta, 2015) es la cuarta elección de este trabajo (véanse Figuras 10 y 11).

FIGURA 10. *"Felices 140". Cartel publicitario de la película.*

Fuente: Sensacine.com

FIGURA 11. *A Elia le tocan 140 "kilos" y al final se queda sin nada. ¿O no? Escena de la película.*

Fuente: Elaboración propia a partir del filme

Esta producción, con mensaje emocional que la hacen apta para para la educación en valores, nos relata la vida de Elia, a la que se le juntan dos buenas noticias: es su cumpleaños y le ha tocado la lotería. Se trata de un drama que versa sobre la falsa amistad, sobre el azar y sobre la avaricia, y que también tiene su vertiente matemática, ya que nos hace preguntarnos la probabilidad de acertar b números de la combinación ganadora del Euromillón cuando hemos marcado a números. En definitiva, queremos saber qué probabilidad tenemos, pequeña, seguro, de ganar la Lotería Primitiva. Este suceso lo llamaremos δ.

En primer lugar se analiza la posibilidad de acertar b números si se han marcado a números.

Para los casos posibles, se pueden elegir $\binom{49}{6}$ combinaciones ganadoras diferentes, ya que, como se sabe hay 49 números posibles de los cuales se eligen 6 por sorteo.

En cuanto a los casos favorables, hay $\binom{a}{b} \cdot \binom{49-a}{6-b}$ formas posibles de acertar a números de la combinación ganadora habiendo marcado b, teniendo en cuenta que hay hasta 49 números para marcar y hasta 6 para acertar, luego se puede dar de $\binom{49-a}{6-b}$ formas distintas.

Luego la expresión que nos indica la probabilidad de acertar b números habiendo marcado a, sería la que aparece en el gráfico 6.

GRÁFICO 6. *Probabilidad de acertar el Euromillón.*

$$P(\delta) = \frac{\binom{a}{b} \cdot \binom{49-a}{6-b}}{\binom{49}{6}}$$

Fuente: elaboración propia

Si entra el juego el número complementario, los cálculos cambian, pues ahora los casos posibles, habrá que multiplicarlos por 43 al tener en cuenta que el complementario puede ser cualquiera de los 43 números, dentro de los 49 posibles, que no estén en la combinación ganadora de 6.

En cuanto a los casos favorables, el razonamiento es análogo al anterior, teniendo en cuenta que habría b números de la combinación ganadora más el complementario dentro de los a marcados. Es decir, la expresión quedaría como aparece en el gráfico 7.

GRÁFICO 7. *Probabilidad del Euromillón con complementario.*

$$P(\delta + complementario) = \frac{\binom{a}{b} \cdot \binom{49-a}{6-b} \cdot (a-b)}{\binom{49}{6} \cdot 43}$$

Fuente: elaboración propia

Las películas americanas de entretenimiento también dan bastante juego en términos de probabilidad. Empezamos con la película *"La búsqueda"* (Turteltaub, 2004), protagonizada por el actor Nicolas Cage, que nos sirve para ilustrar la diferencia entre las permutaciones y las permutaciones con repetición. Véanse las figuras 12 y 13.

FIGURA 12. *"La búsqueda". Cartel publicitario de la película.*

Fuente: Sensacine.com

FIGURA 13. *Esto es parecido a jugar a "Cifras y Letras". Escena seleccionada de "La búsqueda".*

Fuente: elaboración propia a partir del filme

En la escena que se propone, los protagonistas están buscando una clave, la cual saben que está compuesta de 9 letras: AEFGLORVY.

Si suponemos que las 9 letras son diferentes, las posibles combinaciones (λ), vienen dadas por las permutaciones de 9 elementos, es decir, $\lambda = 9!$

Posteriormente descubren con avanzados medios tecnológicos que dos de las letras (la E y la L) se repiten, con lo cual, para calcular las posibles claves (ψ) estaríamos hablando de permutaciones con repetición, esta vez de 11 elementos tomados de 2 en 2.

GRÁFICO 8. *Permutaciones con repetición cuando hay letras repetidas*

$$\psi = PR_{11;2} = \frac{11!}{2!}$$

Fuente: elaboración propia

Spoiler: el protagonista, haciendo gala de su conocimiento de la historia de los EE.UU., desentraña el misterio: la clave correcta es VALLEY FORGE, nombre del campamento del Ejército Continental durante la Guerra de la Independencia estadounidense.

Continuamos con *"El Código Da Vinci"* (Howard, 2006) (Figuras 14 y 15).

FIGURA 14. *"El Código Da Vinci". Cartel publicitario de la película.*

Fuente: Sensacine.com

FIGURA 15. *Leonardo, en su salsa. El enigmático cryptex fue la primera caja fuerte conocida.*

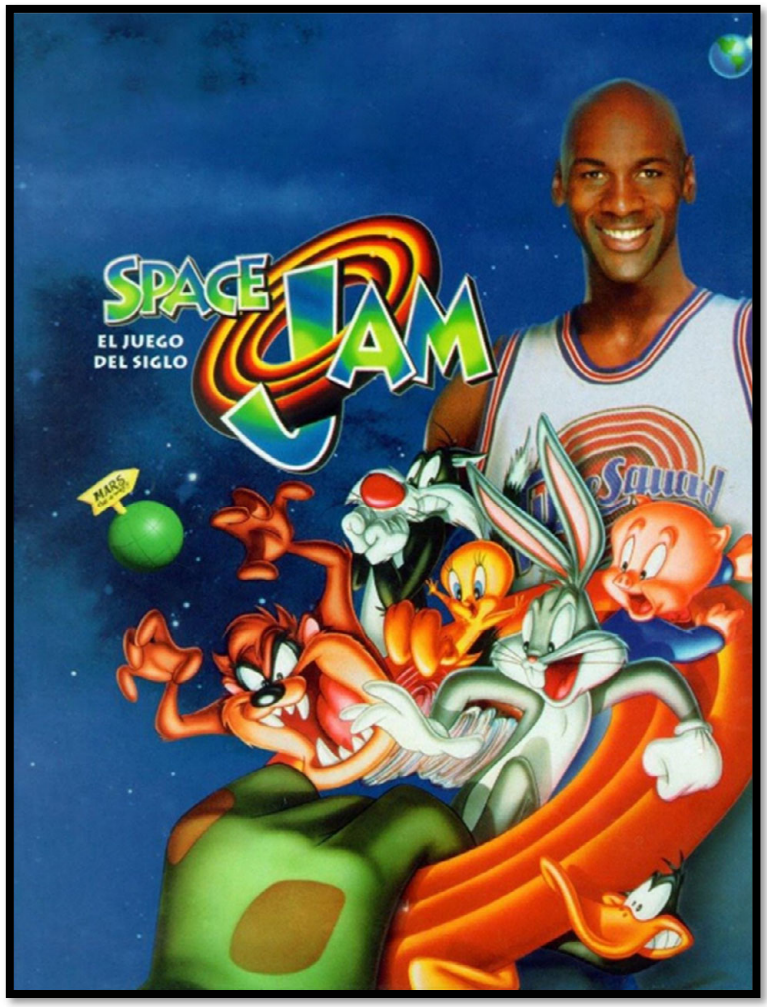
Fuente: Amazon.es

Basada en el *best seller* homónimo de Dan Brown, este filme de aventuras nos habla, entre otros enigmas, del legendario *cryptex* de Leonardo Da Vinci. Era éste un artilugio metálico que custodiaba información importante y que requería para su apertura de una clave formada por 5 letras contenidas en 5 discos de 26 letras cada uno. Si se introducía una clave que no era la correcta, se activaban en su interior unos mecanismos que derramaban vinagre sobre la información, destruyéndola. Pues bien, como vemos aquí, nos preguntamos las posibles combinaciones que tiene el diabólico *cryptex* de Leonardo para su apertura. Siendo 5 discos de 26 letras cada uno, el número de posibles claves (ω) será la potencia 26^5.

Suponiendo que no se pudieran repetir letras, el número β de posibles claves es sensiblemente menor: $\beta = 26 \cdot 25 \cdot 24 \cdot 23 \cdot 22$

También parece interesante la combinación entre el aspecto deportivo y matemático que nos proporciona la película americana de los años 90 *"Space Jam"* (Pytka, 1996), que mezcla imágenes reales con dibujos animados. Véanse las figuras 16 y 17.

FIGURA 16. *"Space Jam". Cartel publicitario de la película.*



Fuente: Sensacine.com

FIGURA 17. *"Space Jam". Si entra la pelota, Mike y sus amigos podrán salvar al mundo.*

Fuente: Elaboración propia a partir del filme.

En ella, al mítico baloncestista Michael Jordan le ponen como compañeros de equipo a Bugs Bunny y el resto de los Looney Tunes con el objetivo de salvar al mundo jugando un partido de baloncesto contra unos malévolos y descomunales extraterrestres.

La escena matemática que despierta nuestro interés es el momento en que el legendario número 23 tiene que lanzar dos tiros libres. Nos podemos preguntar cuál es la probabilidad de que el gran Michael Jordan falle cero, uno, dos o algún tiro libre.

Para ello, lo primero que hacemos es acudir a las estadísticas de la NBA, y vemos los tiros libres que ha lanzado *Mike* durante toda su carrera. A continuación miramos los tiros libres que ha anotado y por lo tanto tenemos la probabilidad de fallo.

Tiros libres lanzados durante toda su carrera=8.772

Tiros libres anotados=7.327

p=probabilidad de acierto=0'□□□□

q=probabilidad de fallo=0'□□□□

En base a estos datos, se calculan ahora las probabilidades pedidas:

P(0 fallos)=P(acierto/acierto)= 0'□□□·0'□□□=0'□9□□

P(1 fallo)=P(fallo/acierto)+P(acierto/fallo)=0'1647·0'8353+

+0'8353·0'1647=0'2751

P(2 fallos)=P(fallo/fallo)=0'1647·0'1647=0'027

Al ser un suceso dicotómico, también se puede utilizar la distribución Binomial para realizar estos cálculos. En este caso, si por ejemplo deseamos calcular la probabilidad de que falle los dos tiros libres (suceso que denominamos ε), ésta queda ilustrada por la expresión del gráfico 9.

GRÁFICO 9. *Distribución binomial para el caso de fallar los dos tiros libres.*

$$P(\varepsilon) = \binom{n}{x} \cdot p^x \cdot (1-p)^{n-x} = q^2$$

Fuente: elaboración propia

Donde si se sustituye *n* por *2* y la variable *x* por *0*, obtenemos 0,027.

Por lo tanto, es muy difícil que Jordan falle dos tiros libres.

El último ejemplo elegido es la película británica "Sunshine" (Boyle, 2007) (véanse las imágenes 18 y 19).

FIGURA 18. *"Sunshine". Cartel publicitario del largometraje.*

Fuente: Sensacine.com

FIGURA 19. *"Sunshine". Escena del largometraje.*

Fuente: Abc.es

En este apocalíptico filme, se parte de la premisa de que al Sol sólo le quedan 5 días de vida. Ante esa perspectiva tan poco halagüeña, a nosotros nos asalta una pregunta que siempre nos hicimos desde niños: ¿cuál es la probabilidad de que el sol no salga mañana?

Dicha probabilidad (Gráfico 10) la calculó el matemático francés Laplace, obteniendo como resultado la expresión representada en el gráfico 9, donde k es el número de días que se sabe que el Sol ha salido. Se puede suponer que k=4500·10^6·365, ya que las investigaciones científicas estipulan que la creación del Sol se remonta a cuatro mil quinientos millones de años atrás. Por supuesto, dicha expresión puede ser aplicable también a cualquier suceso que se produce de forma periódica durante un tiempo prolongado, como los latidos de un corazón sano o las crecidas de un río.

GRÁFICO 10. *Probabilidad calculada por Laplace*

$$P(\alpha) = \frac{k+1}{k+2}$$

Fuente: elaboración propia

5. CONCLUSIONES

El cine es utilizable como recurso didáctico ocasional, complementando a los métodos tradicionales y siguiendo un marco teórico adecuado, para la didáctica de la Probabilidad y todos los campos de las Matemáticas.

El cine es, sin duda, un elemento entretenido, lúdico y didáctico. Se trata de un recurso que tiene un alto poder de seducción entre el alumnado ya que motiva, tiene de su lado el factor sorpresa y capta su atención e interés. Además es un icono cultural universal, asimilable por cualquier persona y que no necesita presentación, independientemente de las diferencias culturales o geográficas.

Por si fuera poco, su condición de medio audiovisual con un potente lenguaje propio le confiere un especial poder de seducción, receptividad y capacidad de evocación entre los educandos. Como se ha visto,

también es prolífico a la hora de traer a colación temas educativos en general y en particular contenidos matemáticos de cualquier índole; coloca en el centro de la enseñanza al alumno; es un notable creador de sensaciones, con lo que influye en el aspecto emocional, de creciente importancia en el panorama educativo, y proporciona la oportunidad de conectar las matemáticas con la vida real, ya que refuerza lo aprendido en clase pero en un contexto no matemático, por lo cual los conocimientos se asientan mejor en la estructura cognitiva de los discentes, conservando el necesario rigor didáctico.

El cine incluido en la programación de cualquier asignatura con contenido científico o matemático es un recurso didáctico que tiene algo que ofrecer a todos, independientemente de cuál sea su tipología (sexo, curso, educación pública, privada o concertada, turno o responsabilidades sociales) o estilo de aprendizaje, siendo igualmente valorado y considerado como excelente transmisor de conceptos educativos por estudiantes activos, teóricos, reflexivos y/o pragmáticos.

Este recurso se enmarca dentro de las metodologías activas y reflexivas, ya que constituye una buena forma de descubrir las aplicaciones prácticas de las Matemáticas, ya sea de forma individual o cooperativa, y sirve para conseguir aprendizajes significativos, pues proporciona capacidad para el anclaje de conceptos y para asentar éstos en la estructura cognitiva del alumno. Por último, es un vehículo para fomentar la capacidad crítica, de análisis y de búsqueda, ya que uno de nuestros objetivos es que nuestros alumnos empiecen a ver las películas "con ojos matemáticos" y sean ellos los que propongan escenas de cine para trabajarlas en clase y así, que aprendan sus compañeros.

Todo ello redunda en una mejora del rendimiento académico (Sorando, 2020), y despeja la enseñanza de las Matemáticas de inconvenientes como la aridez y complejidad que siempre la han acompañado, así como se rebaja la frustración y aumenta la calidad del sistema educativo. Por último, como vimos, es apto para desarrollar todas las competencias, incluida las PISA, y es un factor a tener en cuenta dentro de la gestión de los temas transversales, la atención a la diversidad y educación en valores, así como para el tratamiento educativo de distintos tipos de discapacidades en el aula.

Sería de mucha ayuda para los docentes contar con una relación de películas y de escenas para cada uno de los contenidos de las distintas asignaturas de Matemáticas, tanto para la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato. Con este propósito, los atores han comenzado a realizar una ficha por cada una de las escenas que ellos han puesto ya en práctica en el aula, donde se describe la sinopsis de la película, de la escena, el tipo de secuencia, el contenido matemático, una posible forma de realizar el visionado en el aula, las actividades matemáticas que pueden realizar los alumnos y las competencias que se trabajan con ellas. Además, sería conveniente extender esta propuesta a otras asignaturas de estas etapas educativas.

6. REFERENCIAS

Abc (1995). Fotograma de la película "Sunshine". Recuperado el día 25 de agosto de 2022 de: https://www.abc.es/play/pelicula/sunshine-24273/

Adame Tomás, A. (2009). Medios audiovisuales en el aula. Pedagogía de los medios audiovisuales, 19, 1-10.

Amazon (1995). Cryptex de Leonardo Da Vinci. Recuperado el día 25 de agosto de 2022 de: https://www.amazon.es/Goolsky-Leonardo-Cerraduras-Contrase%C3%B1a-Accesorios/dp/B07PDKVZ6C

Aprendemas (2014). Imagen de una persona copiando. Recuperado el día 25 de agosto de 2022 de: https://www.aprendemas.com/es/blog/mundo-educativo/chuletas-en-los-examenes-realmente-son-eficaces-para-aprobar-72354

Baro Cálciz, A. B. (2011). Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento. Revista digital innovación y experiencias educativas. 7(40), 1-11.

Bautista Salido, I. (2010). PAUTAS DE ACTUACIÓN ANTE EL TDAH. REVISTA DIGITAL ENFOQUES EDUCATIVOS, 62, 31-41. Recuperado el 28 de abril de 2022 de http://adahpo.org/wp-content/uploads/2013/07/PDF-Revista-Enfoques-Educativos-Mayo-2.010.pdf#page=31

Beltrán Pellicer, P., & Asti, A. (2014). Utilización didáctica del cine en matemáticas. Enseñanza & teaching, 32(2), 123-145.

Bergasa, J. (2018). V Jornadas de la enseñanza de las Matemáticas en Navarra. SUMA, 87, 117-121.

Bisquerra, R. (2003). Educación emocional y competencias básicas para la vida. Revista de investigación educativa, 21(1), 7-43. Recuperado el 28 de abril de 2022 de file:///C:/Users/stone/Downloads/99071-Texto%20del%20art%C3%ADculo-397691-1-10-20100316.pdf

Bonetto, V. A., & Calderon, L. L. (2014). La importancia de atender a la motivación en el aula. PsicoPedia Hoy, 16, 1-20. Recuperado el 24 de abril de 2022 de https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/33856

Bonilla, J., Loscertales, F, & Páez, M. (2012). Educación en valores a través del cine (Un Método para estudiantes de Secundaria Obligatoria). Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación, (41), 117-131. Recuperado el 24 de abril de 2022 de https://www.redalyc.org/pdf/368/36828247009.pdf

Boyle, D. (Director). (2007). Sunshine [Película]. Fox Searchlight, DNA Films, UK Film Council.

Carbajo, A. (2014). El cine como estrategia didáctica para la enseñanza de la biología. Revista Boletín Biológica, 32, 9-13.

De Posada, J.M. (2002). Memoria, cambio conceptual y aprendizaje de las ciencias. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, 1(2), 92-113. Recuperado el 24 de abril de 2022 de http://www.reec.uvigo.es/volumenes/volumen1/REEC_1_2_4.pdf

Díaz, A., & Hernández, R. (2015). Constructivismo y aprendizaje significativo. En: Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. (pp. 13-33). México: Mc Graw Hill

Domingo, J. (2008). El aprendizaje cooperativo. Cuadernos de trabajo social, 21, 231-246.

Esteve, J. M. (1994). El malestar docente. Paidos Ibérica

Fortea, M. Á. (2019). Metodologías didácticas para la enseñanza/aprendizaje de competencias. Colección Materiales para la Docencia Universitaria (MDU), 1, 1-28. http://dx.doi.org/10.6035/MDU1

Gallego, D. J., & Nevot, A. (2008). Los estilos de aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. Revista Complutense de educación, 19(1), 95-112.

Garcés, L. F., Montaluisa, Á., & Salas, E. (2018). El aprendizaje significativo y su relación con los estilos de aprendizaje. In Revista Anales, 1(376), 231-248. Recuperado el 24 de abril de 2022 de https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/anales/article/view/1871

García, R. (2007). El cine como recurso didáctico. Eikasia. Revista de filosofía, 3(13), 123-127.

Gutiérrez Moar, M. D. C., Pereira Domínguez, M. D. C., & Valero Iglesias, L. F. (2006). El cine como instrumento de alfabetización emocional. Revista Interuniversitaria. Teoría de la Educación, 18, 229-260.

Hernández, J. P. (2017). El desarrollo afectivo según Jean Piaget. Revista vinculando.

Hernández, V. y Vélez, R., (1994). Cálculo de Probabilidades. Editorial U.N.E.D.

Hill, G. R. (Director). (1973). El golpe [Película]. Universal Pictures, Zanuck/Brown.

Hobbyconsolas.com (1991). Cartel publicitario de "La peste". Recuperado el día 25 de agosto de 2022 de: https://www.hobbyconsolas.com/reviews/critica-peste-nueva-serie-original-movistar-185586

Howard, R. (Director). (2006). El código Da Vinci [Película]. Columbia Pictures, Imagine Entertainment.

Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1999). El aprendizaje cooperativo en el aula. Barcelona: Editorial Paidós SAICF

Lorido, M. P. (2005). Nuevas tecnologías y educación. Cadernos de Psicopedagogia, 5(9), 00-00. Recuperado el 24 de abril de 2022 de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-10492005000100007

Manbup.blogspot.com (2018). Gráfica de la ley exponencial. Recuperado el día 25 de agosto de 2022 de: http://manbuap.blogspot.com/2018/05/leyes-de-losexponentes-exponenciales.html

Marchesi, A., Blanco, R. y Hernández, L. (2014). Avances y desafíos de la educación inclusiva en Iberoamérica. Madrid. Fundación MAPFRE

Martín, E. (Director). (2004). El chocolate del loro [Película]. Enrique Cerezo P.C., Alma Ata.

Martínez, A., Graieb, A., Fantini, V., & Joselevich, M. (2015). Los medios audiovisuales en el aula. Una propuesta para su inclusión pedagógica. IV Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales 28, 29 y 30 de octubre de 2015 Ensenada, Argentina. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Ciencias Exactas y Naturales.

Melia, M. (Director). (2012). El síndrome del calcetín desparejado [Cortometraje].

Moreira, M.A. (2012). ¿Al final, qué es aprendizaje significativo? Revista Qurriculum, 25, 29-56. Recuperado el día 24 de abril de 2022 de https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/10652/Q_25_%282012%29_02.pdf?sequen

Moya Martínez, A.M. (2009). Las nuevas tecnologías en la Educación. Revista digital Innovación y Experiencias Educativas, 24(37), 1-9. Recuperado el 24 de Abril de 2022 de https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_24/ANTONIA_M_MOYA_1.pdf

Mujerhoy (2017). Fotograma de la serie "La peste". Recuperado el día 25 de agosto de 2022 de: https://www.mujerhoy.com/vivir/ocio/201801/17/peste-mejores-fotos-serie-50665891512-ga.html

Mujika, J., & Gaintza, Z. (2021). El cine como herramienta didáctica en la escuela inclusiva. Didacticae: Revista de Investigación en Didácticas Específicas, (9), 157-171.

Muntaner Guasp, J. J., Pinya Medina, C., & Mut Amengual, B. (2020). El impacto de las metodologías activas en los resultados académicos. Profesorado: revista de curriculum y formación del profesorado, 24(1), 96-114. Recuperado el 24 de abril de 2022 de https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/199184/Impacto.pdf?sequence=1

Padrón, O. J. M. (2008). Actitudes hacia la matemática. Sapiens. Revista Universitaria de Investigación, 9(1), 237-256.

Perales, F. J. (2008). La imagen en la enseñanza de las ciencias: algunos resultados de investigación en la Universidad de Granada, España. Formación universitaria, 1(4), 13-22.

Pinterest (2009). Cartel publicitario de "El calcetín desparejado". Recuperado el día 25 de agosto de 2022 de: https://www.pinterest.es/pin/387520742909324735/

Pytka, J. (Director). (1996). Space Jam [Película]. Warner Bros.

Querejeta, G. (Director). (2015). Felices 140 [Película]. Foresta Films, Hernández y Fernández P.C, La Ignorancia de la Sangre, Tornasol Films.

Racionero, A. (2008). El lenguaje cinematográfico. Editorial UOC

Rodillo, B. E. (2015). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en adolescentes. Revista Médica Clínica Las Condes, 26(1), 52-59. Recuperado el 28 de abril de 2022 https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0716864015000097?token=F27CB9CD72117F044D3986C7E008947DFEADA58B688BE60034E9C5D9CC71B31944CD863B89C66568E2A055FB0163ADB7&originRegion=eu-west-1&originCreation=20220502151257

Rodríguez, A. (Director). (2017). La peste [Serie de televisión]. Atípica Films, Movistar+.

Romero, L. R. (2007). La Competencia Matemática en PISA. PNA, 1(2), 1. Recuperado el 24 de abril de 2022, de file:///C:/Users/stone/Downloads/Dialnet-LaCompetenciaMatematicaEnPISA-2238336%20(2).pdf

Sánchez, S. R. (2011). La resolución de problemas como herramienta para la modelización matemática. Modelling in Science education and Learning, 4, 35-70.

Santaolalla Pascual, E. (2009). Matemáticas y estilos de aprendizaje. Revista de estilos de aprendizaje, 4(4), 56-69. Recuperado el 24 de abril de 2022 de https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/79596

Sensacine (2008). Cartel publicitario de "El chocolate del loro". Recuperado el día 25 de agosto de 2022 de: https://www.sensacine.com/peliculas/pelicula-141875/

Sensacine (2008). Cartel publicitario de "El código Da Vinci". Recuperado el día 25 de agosto de 2022 de: https://www.sensacine.com/peliculas/pelicula-54226/

Sensacine (2008). Cartel publicitario de "El golpe". Recuperado el día 25 de agosto de 2022 de: https://www.sensacine.com/peliculas/pelicula-33353/

Sensacine (2008). Cartel publicitario de "Felices 140". Recuperado el día 25 de agosto de 2022 de: https://www.sensacine.com/peliculas/pelicula-221820/sensacine/

Sensacine (2008). Cartel publicitario de "La búsqueda". Recuperado el día 25 de agosto de 2022 de: https://www.sensacine.com/peliculas/pelicula-53023/

Sensacine (2008). Cartel publicitario de "Space Jam". Recuperado el día 25 de agosto de 2022 de: https://www.sensacine.com.mx/peliculas/pelicula-15091/

Sensacine (2008). Cartel publicitario de "Sunshine". Recuperado el día 25 de agosto de 2022 de: https://www.sensacine.com/peliculas/pelicula-61262/

Sierra, G. (2010). Las Matemáticas son de cine. Revista digital Innovación y Experiencias Educativas, 26, 1-9, 1-9. Recuperado el 25 de Abril de 2022 de https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_26/GUILLERMO_SIERRA_TORTOSA_2.pdf

Silva Córdova, C. (2006). Educación en matemática y procesos metacognitivos en el aprendizaje. Revista del Centro de Investigación de la universidad la Salle, 7(26), 81-91.

Silva Quiroz, J., & Maturana Castillo, D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. Innovación educativa (México, DF), 17(73), 117-131

Sorando, J.M. (2016). Cine y matemáticas. Resolviendo problemas. Editorial Guadalmazán

Sorando, J. M. (2017). Cine y teleseries en clase de matemáticas. VIII CONGRESO IBEROAMERICANO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA (pp. 102-110) Congreso llevado a cabo en el Círculo de Bellas Artes, Madrid, España.

Sorando, J. M. (2014). Cine y TV para la clase de matemáticas. XV CONGRESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LASMATEMÁTICAS: EL SENTIDO DE LAS MATEMÁTICAS.MATEMÁTICAS CON SENTIDO. Congreso llevado a cabo en Sociedad Andaluza de Educación Matemática Thales, Baeza, España.

Sorando, J.M. (2020). Matemáticas de cine. Editorial Guadalmazán

Sorando, J.M. (2004) Matemáticas en tu mundo. Nombre del sitio web. https:// https://matematicasentumundo.es/

Terrazas, M., Sánchez, S., & Becerra, M. (2016). Las TIC como herramienta de apoyo para personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Revista de Educación Inclusiva, 7(2), 102-136.

Torres, A. (2016). La Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel. (Pirámide, Ed.). Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación, 18-56.

Turteltaub, J. (Director). (2008). La búsqueda [Película]. Walt Disney Pictures, Jerry Bruckheimer Film.

LA INVESTIGACIÓN EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN EN FÍSICA Y QUÍMICA. UN PROYECTO EN ESO Y BTO

ESTHER CASCAROSA SALILLAS
Dpto. Didácticas Específicas
Universidad de Zaragoza

BEATRIZ CARRASQUER ÁLVAREZ
Dpto. Didácticas Específicas
Universidad de Zaragoza

JORGE POZUELO MUÑOZ
Dpto. Didácticas Específicas
Universidad de Zaragoza

1. INTRODUCCIÓN

Los alumnos que cursan la especialidad de Física y Química del Máster de profesorado en la Universidad de Zaragoza proceden en su totalidad de carreras científico-técnicas. Son físicos/as, químicos/as, ópticos/as, ingenieros/as, o graduados en ciencia y tecnología de los alimentos, entre otros estudios de origen.

Estas formaciones previas con las que llegan al máster los futuros docentes, supone que la investigación que ellos conocen es cuantitativa y muy distinta a la que desarrollamos en educación. Por ese motivo, nuestra experiencia como docentes del máster nos muestra que, dichos alumnos/as perciben la investigación en este campo como algo ajeno a su formación, lejano e incluso poco útil. Sin embargo, nos preocupa que, muchos de ellos/as no se dan cuenta de que no volverán al campo de la ciencia tal como la conocen, sino que desarrollarán su carrera profesional en el campo de la educación, como docentes en ESO y Bto. Y en este contexto, será igual de importante que investiguen. Y la investigación que desarrollen no deberá ser la que conocían en su formación

previa, sino investigación educativa cuyos resultados repercutan en la mejora del aprendizaje del alumnado a la vez que permitan mejorar los procesos de enseñanza en el aula. Es por ello que, hemos considerado necesario introducir una innovación para despertar (y/o mejorar) el interés que los futuros/as docentes de educación secundaria tienen hacia la investigación en educación, en concreto hacia la investigación en didáctica de las ciencias experimentales (física y química).

Hace más de tres décadas, Carr y Kemmis (1988) concluyen en sus investigaciones que el lenguaje de la teoría educativa es diferente al de la práctica docente. En los años 90, se desarrollaron corrientes de renovación pedagógica (Grupo de Investigación en la Escuela, 1992; Porlán, 1993) enfocadas al desarrollo de la didáctica de las ciencias, como área de conocimiento, con objetivos principales: la implicación activa del profesorado, y que las investigaciones que sostienen dicha área de conocimiento se vinculen a los problemas de aula (Sanmartí y Azcárate, 1997). Con ello se pretendía la mejora de la práctica docente y el promover estudios que respondan a las necesidades reales del profesorado y profundicen en el impacto de diferentes prácticas educativas (Sanmartí, 1994).

Para Latorre (2003) existe una elección errónea de los problemas de investigación, ya que quienes trabajan en la teoría tratan de responder a preguntas que, realmente, no se han hecho los que trabajan en la práctica educativa. Además, existen diferencias conceptuales entre el profesorado y quienes investigan. Gran parte de las investigaciones en didáctica de las ciencias han sido teóricas, mientras que el profesorado necesita y utiliza un conocimiento educativo validado en la práctica y contextualizado en las investigaciones y así trata de generarse un conocimiento de carácter universal y válido experimentalmente.

En algunos trabajos de investigación se ha tratado de conectar investigación y educación científica (Oliva, Matos y Acevedo, 2008), así como aplicar orientaciones curriculares particulares para canalizar este tipo de actuaciones formativas (Caamaño y Martins, 2005).

El análisis de las dificultades del profesorado para involucrarse en la dinámica de innovación e investigación en didáctica de las ciencias también ha sido objeto de investigación en estudios desarrollados en las

últimas dos décadas (Cantó y Serrano, 2017; Oliva, 2011). Profesorado de ciencias de secundaria que desean iniciarse en este tipo de tareas, incluyendo la tarea de escribir un pequeño artículo, encuentran dificultades para ello. En primer lugar, dificultades relacionadas con la formación en investigación, lo que les hace tener un escaso sentido del rol del profesor como investigador dentro de sus funciones docentes, y potencia una importante falta de confianza para diseñar y llevar a cabo investigaciones de aula. También contribuyen a ello una escasa cultura de trabajo colaborativo y de intercomunicación, así como limitaciones en el tiempo disponible (Oliva, 2011). Y una tercera causa es, que los/as docentes no perciben que realizar esas investigaciones sea importante ni trascendentes. Así cuando el profesorado decide implicarse en este tipo de tareas y se enfrenta a implementar este tipo de procesos, tienen dificultades a la hora de elegir un tema, dificultades en la concreción del objeto de estudio investigado, falta de fundamentación teórica y problemas en la redacción escrita del trabajo realizado (Oliva, 2012) corroborando los resultados ya mostrados por otros autores.

1.1. La investigación en didáctica de las ciencias experimentales

La didáctica de las ciencias se ha consolidado como un ámbito de investigación autónomo con una alta producción científica sobre numerosas cuestiones relativas a la enseñanza-aprendizaje de la ciencia. Sin embargo, la implicación del profesorado no universitario en la investigación es baja (Solbes et al., 2004). En general, los/las docentes de etapas no universitarias leen muy poco acerca de las investigaciones e innovaciones generadas por otros (de Jong, 2007) y casi nunca ponen por escrito los resultados de su trabajo y de sus reflexiones (Sanmartí, 2008). La mayoría de las comunicaciones presentadas a congresos (Pro, 2009) y de los artículos publicados en revistas (Oliva, 2010) son de autoría de profesorado universitario, siendo mucho menos frecuente la aparición de profesorado procedente de niveles educativos anteriores. Los estudios acerca de la investigación didáctica publicada en España durante la última década muestran que los trabajos que analizan el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula constituyen una minoría en el conjunto de la bibliografía consultada (Manchón-Gordón y García-Carmona,

2018). La autoría de profesorado de secundaria en los estudios consultados es baja. Esto se confirma, así mismo, a nivel internacional y, de manera específica, en relación a la enseñanza de las ciencias en educación secundaria: la transferibilidad del conocimiento producido por la investigación didáctica al aula es muy limitada (Fraser et al., 2014).

En concreto, en España, existe una desconexión entre la investigación y la práctica docente habitual del profesorado de ciencias (Banet, 2010). En efecto, se observa que la educación científica predominante está caracterizada por planteamientos de enseñanza superficiales y alejados de las orientaciones sugeridas por la investigación didáctica; con lo cual, en poco favorecen el aprendizaje de la ciencia basado en competencias hoy demandado (Pedrinaci et al., 2012).

Ello dificulta en gran medida la transferencia de ideas de la teoría a la práctica o de la práctica a la teoría, como también a la hora de implicar a dicho colectivo en la investigación e innovación didáctica, lo que preocupa a la comunidad de didáctica de las ciencias (Martín-Díaz et al., 2004; Oliva, 2005; Solbes et al., 2004). Cuando la investigación en didáctica de las ciencias se aleja de la práctica real de los/as docentes en el aula, se incrementan las dificultades de transferencia de un colectivo a otro (Oliva, 2005). Por ello, en ocasiones, el dinero y el esfuerzo invertido en la investigación sobre la ciencia escolar parece carecer de utilidad (Martín-Díaz et al., 2004).

La separación entre investigación y práctica en la enseñanza de la ciencia se hace patente en la carencia de planteamientos teóricos en los diseños curriculares elaborados por los futuros docentes (Pro et al., 2013). Asimismo, en los estudios predomina un enfoque de la enseñanza de la ciencia orientado por contenidos disciplinares que no sintonizan con los planteamientos basados en el desarrollo de competencias. A menudo, los/as docentes tienen dificultades para poner en práctica innovaciones en sus intervenciones docentes iniciales, ya que cuentan con tutores profesionales ajenos a las sugerencias de la didáctica de la ciencia (Solbes y Gavidia, 2013). Además, las ideas sobre cómo enseñar ciencia de los/as futuros/as profesores/as de secundaria han sido construidas a partir de su experiencia como alumnos de ciencia, la cual está frecuentemente vinculada con una enseñanza tradicional (García-Carmona et al., 2014).

Esto dificulta también que los docentes en formación interioricen que la práctica docente debe ser algo en continua revisión que considere en sus propuestas los planteamientos teóricos de la investigación didáctica (García y Angulo, 2003; García-Carmona, 2013).

Para que el profesorado de ciencia considere los resultados de la investigación didáctica útiles para mejorar su práctica docente, es necesario que esté en contacto con las ideas más influyentes del pensamiento didáctico y aplicarlas al contexto su aula (Whitehead, 2008), buscando cubrir las demandas de alfabetización científica (Hodson, 2014) y, promoviendo entre el profesorado de ciencias un compromiso con el conocimiento teórico desde un plano informativo, así como desde la propia acción mediante la investigación y experimentación continuada en su contexto docente para solucionar los problemas que le plantea su realidad escolar, que es compleja, singular y en continua evolución (García-Carmona, 2009).

Parece fundamentado que, conocer las investigaciones en didáctica de las ciencias experimentales es de imperiosa necesidad para que los/as docentes puedan diseñar secuencias de enseñanza robustas que ayuden a la alfabetización científica del alumnado. Pero, por otro lado, también es fundamental para que se animen a desarrollar investigaciones de aula, que puedan publicarse y compartir, de manera que se avance en el conocimiento global sobre la enseñanza aprendizaje de la física y la química (Oliva, 2011, 2012). Ya desde hace décadas, se está tratando de conseguir un reconocimiento adecuado de la investigación educativa por parte de profesorado y administración, considerando su importante papel en la enseñanza de las ciencias y en la formación inicial y permanente del profesorado (Solbes et al., 2004).

La investigación educativa constituye una actividad formadora para los/las docentes participantes en ella, cuyo propósito final es la mejora de la práctica de enseñanza (Pérez-Gómez, 1999). Es por ello que la formación del profesorado se considera vinculada a la investigación educativa y a la innovación. Y cuando se involucra a docentes, no solo se contribuye al desarrollo del conocimiento sobre un tema dado, sino también a la reflexión y al desarrollo de la práctica profesional (Copello y Sanmartí, 2001; Jiménez-Aleixandre, 2008).

1.2. ACERCAR EL AULA DEL INSTITUTO AL AULA DEL MÁSTER

Dado que el objetivo final de la formación de los alumnos del máster en esa asignatura es que, a partir de introducirles en el campo de investigación de la didáctica, sean capaces de diseñar y desarrollar investigaciones que permitan avanzar en ese campo de conocimiento, la innovación que nos planteamos para lograrlo fue, mostrarles de primera mano ejemplos reales de proyectos desarrollados en el aula.

Durante los últimos años, hemos colaborado con el Colegio Internacional Ánfora en Zaragoza, en investigaciones en el aula. Parte de estas investigaciones han concluido en artículos publicados en revistas de referencia en el campo de investigación de la didáctica de las ciencias experimentales (Cascarosa et al., 2022) o incluso en una tesis doctoral defendida en 2021, que lleva por título "La estación meteorológica para el desarrollo de prácticas científicas. Una IBD en Educación Secundaria".

La colaboración con dicho centro de educación secundaria nos ha permitido este año que, los docentes junto con el alumnado con el que están trabajando en los proyectos de investigación, salieran de su aula de secundaria y vinieran al aula de la Universidad a presentar a los futuros docentes proyectos reales y actuales. Lo que, además de contribuir a la consecución de los objetivos de nuestra innovación, favorece la motivación del alumnado de educación secundaria hacia las ciencias (Perales y Vílchez, 2015).

2. OBJETIVOS

Los objetivos planteados en este trabajo son:

- Acercar la investigación en didáctica de las ciencias experimentales, en concreto de la física y la química a los futuros docentes de educación secundaria.
- Hacerles partícipes de la relevancia y transcendencia de las investigaciones en este campo de conocimiento.
- Despertar el interés suficiente en ellos para que, a través del desarrollo de proyectos propios, contribuyan al avance de conocimiento en esta área de investigación educativa en ciencias experimentales.

3. METODOLOGÍA

Para entender la innovación introducida primero vamos a explicar cómo trabajamos otros años la investigación con los alumnos del máster desde la asignatura de "Innovación e investigación educativa en física y química".

Hasta este curso, a los alumnos se les introducía en la investigación en el aula de ciencias de la siguiente manera. Se les presentan revistas que publican artículos contextualizados en el campo de investigación de la didáctica de las ciencias experimentales, en concreto de la física y la química. Y se les pide que, cada uno de ellos/as lean uno artículo de esas revistas. Las docentes les facilitamos un listado sobre el que pueden elegir o bien pueden seleccionar otro artículo que cumpla con esos criterios. Una vez elegido, lo leen y lo comentamos entre todos/as analizando en profundidad los objetivos de investigación, el diseño de la misma y la metodología para recoger datos y analizarlos, ya que todo ello difiere en gran medida de cómo se investiga en otros campos de conocimiento. De esta manera se les inicia en trabajos concretos de investigación publicados en artículos de especial relevancia en la didáctica de las ciencias experimentales.

Este curso, además de mantener esta primera parte, hemos introducido una innovación importante, que como veremos en la parte de resultados, ha sido determinante en la consecución del objetivo de dicha innovación.

Hemos pedido la colaboración del Colegio Internacional Ánfora que es un centro de la provincia de Zaragoza, referente en las investigaciones que desarrollan en el centro. La idea de esta colaboración fue que los futuros docentes vieran, en primera persona, investigaciones reales que se están desarrollando en centros de ESO y Bto. Para lograrlo, nos visitaron en dos ocasiones una profesora y un total de 20 alumnos de 3º ESO para presentarnos varios de los proyectos en los que están participando, tanto ellos como más alumnos/as y profesores/as de ese mismo centro. Es decir, vinieron en representación del centro para comentar algunos de sus proyectos.

Del total de los 6 proyectos que nos presentaron, nombramos aquí pequeñas pinceladas de 3 de ellos. El primero se trata de un proyecto en el que investigan el crecimiento de las plantas con el uso de distintos fertilizantes, para ello hacen un diseño de experimentos en los que se plantearon añadir distintos porcentajes de varios compuestos, como un fertilizante comercial, estiércol y también cal. El alumnado planteó su propia hipótesis de partida y tras el análisis de los resultados, llegaron a conclusiones concretas que les permitieron aceptar su hipótesis de partida. Nos presentaron un segundo proyecto donde los alumnos indagan sobre el mejor uso para los residuos orgánicos locales (de sus casas y su centro de estudios). Y, un tercer proyecto en el que analizaban cómo afectan ciertos fertilizantes al medio ambiente y para eso han trabajado con una población de gusanos, estudiando la supervivencia de los mismos tras aplicarles dosis establecidas de dichos fertilizantes.

FIGURA 1. Imágenes de las presentaciones de los proyectos realizadas por los alumnos del Instituto.

La docente investiga sobre el proceso de aprendizaje del alumnado a través del desarrollo de estos proyectos de aula en los que los/as alumnos/as trabajan la práctica científica de la indagación, recogiendo evidencias basadas en la observación y en las producciones de los alumnos/as. La docente presentó a nuestros/as alumnos/as del máster dichas metodologías de recogida y análisis de datos de investigación en el aula.

Una vez leídos artículos y escuchados los proyectos de aula presentados por la docentes y alumnado de educación secundaria, les pedimos a nuestros/as alumnos/as del máster de profesorado, que diseñen un pequeño proyecto que sirva para investigar sobre el aprendizaje del alumnado en torno a un tema. Y como, además, muchos de ellos se iban posteriormente a realizar prácticas en un instituto por un periodo de 6 semanas, les pedimos que en la medida de lo posible los pusieran en marcha y trataran de llegar a conclusiones tras su desarrollo.

4. RESULTADOS

A continuación, mostramos los resultados obtenidos tras la implementación de la innovación descrita en la asignatura de formación de los futuros docentes de educación secundaria.

Cada uno de los 27 alumnos que asistieron a la asignatura diseñaron un proyecto que, en algunos de los casos pudieron poner en marcha en el período de prácticas en los centros. En la figura siguiente se muestran las portadas de algunos de estos proyectos.

FIGURA 2. *Imágenes de algunos proyectos diseñados por los alumnos del máster.*

La mayoría de los proyectos diseñados cumplían con los criterios de un proyecto de investigación educativa en didáctica de la física o la química. Por ejemplo, una alumna diseñó un proyecto cuyo objetivo era analizar cómo la enseñanza de la energía, enfocada a través del uso de simuladores, mejora el aprendizaje del alumnado. Para ello, fundamentó teóricamente la propuesta con numerosos artículos publicados en revistas especializadas (Enseñanza de las Ciencias, Caderno brasileiro de ensino de física, Science Education,..) estableció como método de recogida de datos un pre-test y un post-test que el alumnado debía completar antes y después de trabajar el tema de la energía a través del uso de simuladores. Y tras analizar los resultados de manera cualitativa mediante el uso de una rúbrica diseñada ad hoc, llegó a resultados que le permitieron concluir que, trabajando mediante el uso de simuladores, el alumnado había logrados los objetivos de aprendizaje establecidos inicialmente.

Otra alumna buscaba identificar y clasificar los problemas terminológicos asociados al aprendizaje de la química. El inicio de dicho proyecto fue la revisión de 88 artículos publicados en relación a la enseñanza de la química en educación secundaria. Lo que da muestra explícita del

interés de la alumna en fundamentar de manera robusta su propuesta. Clasificó los términos encontrados en dicha revisión en términos técnicos y no técnicos y tras analizarlos concluyó que la polisemia es actualmente un foco de problemas en el aprendizaje de la química para el alumnado.

Otro alumno analizó las ideas previas del alumnado en relación a los distintos tipos de fuerzas y sus implicaciones. Para ello, diseñó una evaluación inicial de preguntas abiertas cuyos resultados analizó de manera cualitativa. Una vez identificadas dichas ideas previas y en base a ello, se planteó, fundamentándolo con bibliografía, el uso de simuladores para trabajar las fuerzas en 1º de bachillerato. Finalmente, llevó a cabo una evaluación final donde recogió datos sobre los conocimientos del alumnado sobre las fuerzas. Concluyendo que, la docencia sustentada en el conocimiento de las ideas previas de los/as alumnos/as favorece el aprendizaje de los contenidos de manera directa.

Y otra alumna, diseñó un proyecto en el que puso el foco en el análisis del aprendizaje de la densidad a través del uso de TICs. En primer lugar, realizó una búsqueda bibliográfica detallada para conocer las dificultades de aprendizaje sobre el tema a trabajar en el aula. Estudió el contexto y la metodología de enseñanza a la que estaban acostumbrados los/as alumnos/as y diseñó una secuencia de indagación estructurada donde los alumnos debían ir contestando a preguntas abiertas.

Siguiendo con los resultados obtenidos de esta innovación docente, mostramos ahora extractos de esos proyectos realizados por nuestro alumnado, en los que nos sorprendió y al mismo tiempo nos agradó sobremanera que además del diseño del proyecto, y el desarrollo en muchos de los casos, los alumnos estructuraron esos trabajos como auténticos proyectos de investigación, planteándose un objetivo inicial, sacando conclusiones de las investigaciones e incluso utilizaron bibliografía específica de didáctica de las ciencias experimentales.

FIGURA 3. *Extracto de las conclusiones de uno de los proyectos diseñados por los alumnos del máster.*

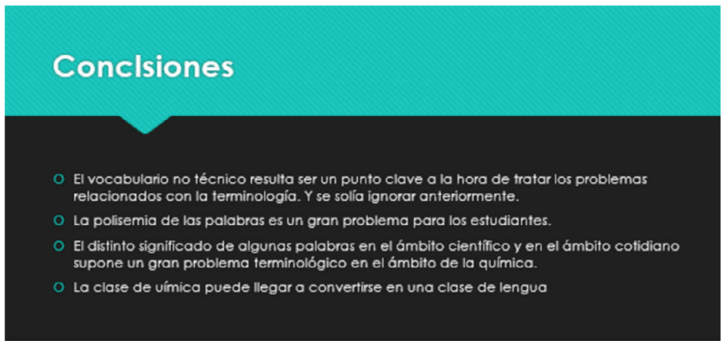
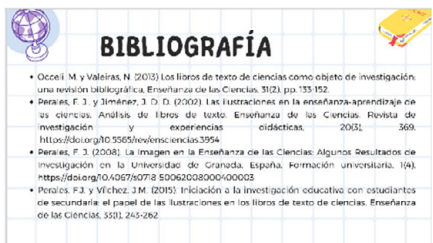
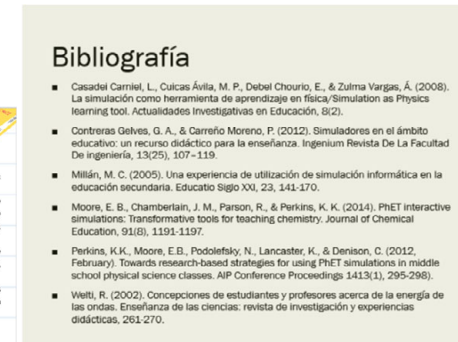


FIGURA 4. *Extracto de las referencias bibliográficas de uno de los proyectos diseñados por los alumnos del máster.*





Otro resultado importante es que, el propio alumnado del máster nos solicitó una manera para compartir los proyectos diseñados con el fin de tener acceso a todos para su uso en su futura labor docente. Esto para nosotros, es indicativo del interés mostrado por los/as alumnos/as fruto de la innovación introducida en la asignatura.

Para compartir dichos proyectos, habilitamos un muro en la plataforma Padlet. Mostramos en el enlace al padlet creado con tal fin (https://padlet.com/EstherCascarosa/fptvs3nnu2bxkyln).

FIGURA 4. *Imagen de la plataforma donde se compartieron los proyectos diseñados por los/as alumnos/as del máster.*

Finalmente, hemos comparado las percepciones del alumnado del máster sobre la investigación educativa, antes y después del desarrollo de la innovación introducida a través de la recogida de expresiones manifestadas en la primera y en la última sesión de la asignatura, que fue una sesión para evaluarla.

Antes: "Es imposible hacer educación en el aula si eres docente al mismo tiempo, es inviable", "no entiendo por qué hay que hacer investigación, no lo pide el currículo", "yo creo que los alumnos no saben trabajar de otra manera", "a los alumnos les motivan más las TIC que cualquier otra cosa que cambien en la clase", "no creo que investigar en el aula sirva para nada".

Después: "Conocer las ideas previas me ha servido para marcar un punto de inicio en mis clases", "los alumnos han estado muy motivados y yo también", "al diseñar el proyecto he aclarado los objetivos de enseñanza, lo que no hubiera llegado a hacer de otra manera y también se tiene un objetivo de aprendizaje del alumnado más claro", "es posible hacer investigación formal a la vez que se da clases, no lo creía posible".

5. DISCUSIÓN

Antes de introducir la innovación en la asignatura de "Innovación e investigación educativa en Física y Química" del máster de profesorado de educación secundaria, los/as alumnos/as creían imposible y/o de poca

importancia el desarrollo de investigaciones de aula. Al proceder de una formación eminentemente técnica y/o de ciencias "puras", en su mayoría despreciaba la importancia de la investigación en didáctica de las ciencias experimentales que se trata de investigación en ciencias sociales. Tras la innovación que hemos introducido este curso en la asignatura, las percepciones han cambiado. Los/as alumnos/as del máster, futuros docentes de educación secundaria han mostrado interés en el desarrollo de los proyectos de investigación educativa, no solo en el de sus proyectos, sino que han valorado tener acceso al de sus compañeros/as para poder utilizarlos en su labor docente futura. Muestra de este interés creciente, los resultados obtenidos demuestran que el alumnado ha diseñado, y algunos/as de ellos/as han desarrollado, auténticos proyectos de investigación en el aula. Para ello, han buscado fundamentación teórica en bibliografía específica del área de conocimiento de la didáctica de la física y la química, han establecido objetivos de investigación concretos y han diseñado metodología de recogida y análisis de datos. Los/as que han podido implementar dichos proyectos en su periodo de prácticas, además han analizado los datos para extraer conclusiones en relación al objetivo inicial planteado. Es decir, algunos/as de los/as alumnos/as han integrado la investigación en su práctica docente en el periodo de prácticas.

6. CONCLUSIONES

En la fundamentación teórica presentada en la Introducción de este trabajo se describe la importancia para el ámbito de estudio de la di-dáctica de las ciencias, de que los profesores en activo investiguen en las aulas y publiquen sus trabajos como fuente práctica de conoci-miento para los/as docentes (Manchón-Gordón y García-Carmona, 2018). En este trabajo se ha introducido una innovación para fomentar que los/as futuros/as docentes se familiaricen con la investigación educativa en sus ámbitos de trabajo (Física y Química) y así, en su futura labora docente, contribuyan como profesores investigadores desarrollando trabajos de investigación en el aula.

Una vez analizados los resultados en relación a los objetivos iniciales que nos planteamos en este trabajo, podemos concluir lo siguiente. El

hecho de introducir una innovación en que la una docente de física y química (en educación secundaria) y su alumnado de un instituto cercano al contexto del alumnado del máster, hayan expuesto trabajos reales y actuales de investigación que están desarrollando, ha ayudado a acercar la investigación en didáctica de las ciencias experimentales, en concreto de la física y la química a los futuros docentes de educación secundaria. En función de los resultados obtenidos, creemos que tras esta innovación el alumnado del máster de profesorado es más consciente de la relevancia y transcendencia de las investigaciones en el campo de conocimiento de la didáctica de las ciencias experimentales, lo que puede suponer un primer paso para que actúen como investigadores en el aula en el futuro. Y, por otro lado, creemos que el hecho de haber diseñado y desarrollado trabajos de investigación a lo largo de la asignatura puede haber contribuido a reducir la sensación de falta de formación para llevar a cabo estos trabajos, que tal como indica la bibliografía es una de las razones para que no se realicen en las aulas reales (Oliva, 202). Los resultados muestran también que, los/as futuros/as docentes han refutado la hipótesis de que trabajar las ciencias a través de la investigación en el aula requiere mucho más tiempo extra que trabajar a través de clases magistrales, lo que favorece la percepción sobre esta metodología de trabajo y aumenta la posibilidad de que la pongan en práctica en su futuro (Oliva, 2011).

Finalmente, creemos y esperamos que este trabajo haya despertado el interés suficiente en ellos para que contribuyan al avance de conocimiento en esta área de investigación educativa en ciencias experimentales una vez que sean docentes en activo en centros de educación secundaria.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Agradecemos al Colegio Internacional Ánfora de Cuarte de Huerva (Zaragoza) por su colaboración en este trabajo. Agradecemos igualmente al grupo Beagle al que pertenecemos y al Proyecto de Innovación Docente, PIIDUZ-48, de la Universidad de Zaragoza por su apoyo en el desarrollo de este proyecto.

8. REFERENCIAS

Banet, E. (2010). Finalidades de la educación científica en Educación Secundaria: aportaciones de la investigación educativa y opinión de los profesores. Enseñanza de las Ciencias, 28(2), 199-213.

Caamaño, A. y Martins, I.P. (2005). Repensar los modelos de innovación curricular, investigación didáctica y formación del profesorado para mejorar la enseñanza de las ciencias en las aulas desde una perspectiva CTS. En P. Membiela y Y. Padilla (Ed.). Retos y perspectivas de la enseñanza de las ciencias desde el enfoque Ciencia.

Cantó, J. y Serrano, N. (2017). ¿Cuáles son los principales problemas para hacer presentes las ciencias en las aulas de educación infantil?: la visión de los maestros en ejercicio. X Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Sevilla.

Carr, W. y Kemmis, S. (1988). Teoría Crítica de la enseñanza. Martínez Roca.

Cascarosa Salillas, E., Pozuelo Muñoz, J., Calvo Zueco, M.E. (2022). ¿Plásticos sí o plásticos no? Trabajando prácticas científicas con estudiantes de bachillerato. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 19(1). https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2022.v19.i1.1502

Copello, M.I. y Sanmartí, N. (2001). Fundamentos de un modelo de formación permanente del profesorado de ciencias centrado en la reflexión dialógica sobre las concepciones y las prácticas. Enseñanza de las Ciencias, 19(2), 269-283.

Fraser, J. M., Timan, A. L., Miller, K., Dowd, J. E., Tucker, L. y Mazur, E. (2014). Teaching and physics education research: bridging the gap. Reports on Progress in Physics, 77(3), 1-17. https://doi.org/10.1088/0034-4885/77/3/032401

García, P. y Angulo, F. (2003). Un modelo didáctico para la formación inicial del profesorado de ciencias. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 17(1), 37-49.

García-Carmona, A. (2009). Investigación en didáctica de la Física: tendencias actuales e incidencia en la formación del profesorado.Latin-American Journal of Physics Education, 3(2), 369-375.

García-Carmona, A. (2013). Educación científica y competencias docentes: Análisis de las reflexiones de futuros profesores de Física y Química. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 10 (número extraordinario), 552-567. http://dx.doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2013.v10.iextra.05

García-Carmona, A., Cruz-Guzmán, M. y Criado, A. M. (2014). «¿Qué hacías para aprobar los exámenes de ciencias, ¿qué aprendiste y qué cambiarías?». Preguntamos a futuros docentes de Educación Primaria. Investigación en la Escuela, 84, 31-46.

Grupo de Investigación en la Escuela (1992). Proyecto curricular IRES. Editorial Díada.

Hodson, D. (2014). Learning science, learning about science, doing science: different goals demand different learning methods. International Journal of Science Education, 36(15), 2534-2553. https://doi.org/10.1080/09500693.2014.899722

Jiménez-Aleixandre, M. P. (2008). La publicación como diálogo y aprendizaje: el papel de artículos y revistas en la didáctica de las ciencias. Enseñanza de las Ciencias, 26(3), 311-320.

Jong de, O. (2007). Teaching practice and research in chemistry education: living apart or together? En M. Izquierdo, A. Caamaño y M. Quintanilla (Eds). Investigar en la enseñanza de la química. Nuevos horizontes: contextualizar y modelizar. Universitat Autónoma de Barcelona.

Latorre, A. (2003). La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa. Editorial Graó.

Manchón-Gordón, A.F., García-Carmona, A. (2018). ¿Qué investigación didáctica en el aula de física se publica en España?: una revisión crítica de la última década para el caso de Educación Secundaria. Enseñanza de las Ciencias, 36(2), 125-141. https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2451

Martín-Díaz, M.J., Gutiérrez, M.S. y Gómez-Crespo, M.A. (2004). ¿Hay crisis en la educación científica? El papel del movimiento CTS. En Martins, I., Paixao, F. y Vieira, R. (Eds.), Actas del III Seminario Ibérico CTS en la Enseñanza de las ciencias, pp. 39-46. Universidad de Aveiro.

Oliva, J.M. (2005). Sobre el estado actual de la revista "enseñanza de las ciencias" y algunas propuestas de futuro. Enseñanza de las Ciencias, 23(1), 123-132.

Oliva, J.M, Matos, J. y Acevedo. J.A. (2008). Contribución de las exposiciones científicas escolares al desarrollo profesional docente de los profesores participantes. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 8(1), 41-53.

Oliva, J.M. (2010). La educación secundaria como foco de atención en las publicaciones de didáctica de las ciencias en las revistas de nuestro entorno. Ponencia presentada en la Mesa redonda sobre Investigación e Innovación en la Didáctica de las Ciencias. En A.M. Abril y A. Quesada (Eds.), Actas del XXIV Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales. APICE-Universidad de Jaén.

Oliva, J.M. (2011). Dificultades para la implicación del profesorado de educación secundaria en la lectura, innovación e investigación en didáctica de las ciencias (I): el problema de la inmersión. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 8(1). https:dx.doi.org/10498/10204

Oliva, J.M. (2012). Dificultades para la implicación del profesorado de educación secundaria en la lectura, innovación e investigación en didáctica de las ciencias (II): el problema de la inmersión. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 9(2), 241-251.

Pedrinaci, E., Caamaño, A.,Cañal, P. y Pro, A. de. (2012). 11 ideas clave. El desarrollo de la competencia científica. Graó.

Perales Palacios, F.J., Vílchez González, J.M. (2015). Iniciación a la investigación educativa con estudiantes de secundaria: el papel de las ilustraciones en los libros de texto de ciencias. Enseñanza de las Ciencias, 33(1), 243-262. https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.1484

Pérez-Gómez, A, (1999). La Cultura Escolar en la Sociedad neoliberal. Morata.

Porlán R. (1993). Constructivismo y Escuela. Hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación. Díada.

Pro, A. de. (2009). ¿Qué investigamos sobre Didáctica de las Ciencias en nuestro contexto educativo? Investigación en la Escuela, 69, 45-59.

Pro, A. de, Sánchez, G. y Valcárcel, M. V. (2013). ¿En qué medida están contribuyendo los TFM a los resultados de aprendizaje planificados? Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 10 (número extraordinario), 728-748. http://dx.doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2013.v10.iextra.16

Sanmartí, N. (1994). Editorial. Enseñanza de las Ciencias, 12(3), 297.

Sanmartí, N. (2008). Contribuciones y desafíos de las publicaciones del área de educación en ciencias en la construcción y consolidación de la identidad del área: la experiencia de la revista Enseñanza de las Ciencias. Enseñanza de las Ciencias, 26(3), 301-310.

Sanmartí, N. y Azcárate, C. (1997). Reflexiones en torno a la línea editorial de la revista Enseñanza de las Ciencias. Enseñanza de las Ciencias, 15(1), 3-9.

Solbes, J., Furío Más, C., Gavidia Catalán, V. y Vilches, A. (2004). Algunas consideraciones sobre la incidencia de la investigación educativa en la enseñanza de las ciencias. Revista Investigación en la Escuela, 52, 103-109.

Solbes, J. y Gavidia, V. (2013). Análisis de las especialidades de Física y Química y de Biología y Geología del máster de profesorado de educación secundaria de la Universidad de Valencia. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 10(número extraordinario), 582-591.

Whitehead, J. (2008). Using a living theory methodology in improving practice and generating educational knowledge in living theories. Educational Journal of Living Theories, 1(1), 103-126.

VALORACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE EDUCACIÓN SOCIAL A TRAVÉS DE LA METODOLOGÍA DE APS

CAMINO FELICES CAUDEVILLA
Universidad de Zaragoza

ANA DIEZ-BARTUREN LLOMBART
Universidad de Zaragoza

TERESA COMA ROSELLÓ
Universidad de Zaragoza

1.INTRODUCCIÓN

Uno de los retos actuales de la formación inicial de profesorado, y específicamente en el Grado en Magisterio en Educación Primaria e Infantil, es que puedan vivenciar la experiencia de la educación desde una perspectiva sistémica y conectada con la realidad socioeducativa en la que se desenvuelven. Estas experiencias facilitan el desarrollo de competencias transversales a través del compromiso directo en un contexto específico. Para ello necesitan ampliar su perspectiva incluyendo la información que aporta la relación con otras personas, culturas, realidades…, así como la dinámica del propio contexto social. Y, por otra parte, buscando soluciones, como miembros activos, aportando posibilidades y soluciones a las necesidades y problemáticas planteadas en las diversas situaciones.

Para ello, en la Facultad de Educación, y en el ámbito de la asignatura: "Educación Social e Intercultural", se utilizan metodologías activas que fomenten la participación y la implicación de las personas integrantes del grupo-clase en el propio proceso de aprendizaje.

Hace ya seis años, surgió la necesidad y se valoró la posibilidad de introducir en la asignatura de Educación Social e Intercultural, del Grado de Magisterio de la Universidad de Zaragoza, actividades que vincularan

al alumnado con la realidad socioeducativa del entorno próximo con el fin de conocer y analizar su complejidad socioeducativa. Así surgió la propuesta de Aprendizaje Servicio (ApS) entre estudiantes de la materia y entidades o asociaciones sin ánimo de lucro que trabajasen en diferentes ámbitos socioeducativos relacionados con la Educación en cualquiera de sus ámbitos.

Es una propuesta educativa que se ha potenciado a través del Proyecto de Innovación de la asignatura, en la que, a través de procesos de ApS en la comunidad, las personas participantes aprendan a trabajar desde las necesidades reales del entorno con la finalidad de comprenderlo e implicarse para mejorarlo.

En esta aportación se analiza la satisfacción del alumnado tras su participación en proyectos de ApS como metodología activa de aprendizaje de la asignatura de Educación Social e Intercultural del Grado de Magisterio en la Universidad de Zaragoza.

1.1. Potencial del APS en el proceso de formación universitaria

Uno de los aspectos más relevantes del ApS es que el proceso de aprendizaje facilita el desarrollo de competencias, integrando capacidades, habilidades, conocimientos y valores, que se movilizan para ayudar a resolver o cambiar situaciones reales desde una perspectiva de justicia social. Estas competencias permiten ir trabajando y desarrollando las propias del espíritu de la asignatura Educación Social e Intercultural, destacando, entre ellas, la autonomía e iniciativa personal, la competencia social y ciudadana, la responsabilidad, compromiso, solidaridad, autoestima, empoderamiento, motivación… claves fundamentales para que como profesionales del ámbito de la educación puedan tener en cuenta en su práctica educativa el impacto social, ético, desde una perspectiva de justicia social.

Estas dos claves señaladas se reflejan en la definición de ApS aportada por Tapia (2008), que la plantea como una "actividad o programa de servicio solidario protagonizado por los estudiantes, orientado a atender eficazmente las necesidades de una comunidad, y planificada de forma

integrada con los contenidos curriculares con el objetivo de optimizar los aprendizajes" (p. 43).

Si se analiza la definición de Lucas (2021) se amplía esta perspectiva, ya que no sólo es una propuesta educativa sino "una estrategia de intervención e innovación" (p.44), incluye además una vertiente de investigación y lo que es fundamental, incide en la cooperación entre los implicados (estudiantes, docentes, universidad, centros educativos y entidades sociales, profesionales de los mismos y destinatarios), como comunidad para contribuir al desarrollo social. El formar parte de un proyecto y no ver solo la tarea que uno realiza es fundamental en el proceso de aprendizaje y solo se consigue desde la participación y la coordinación.

Por otra parte, es importante diferenciar la participación en un proyecto de ApS con el voluntariado en una entidad sin ánimo de lucro, ya que conlleva, además del servicio a la comunidad, un aprendizaje basado en la reflexión crítica sobre la experiencia, conectado con el curriculum. Además, hay una retroalimentación y aprendizaje compartido entre la entidad o centro y la universidad.

La importancia y el impacto del ApS en España, y por supuesto en el ámbito universitario, se sitúa a principios del S.XXI, siendo clave para ello el inicio de los primeros cursos de formación permanente del profesorado (Lucas, 2021). En la actualidad desde las investigaciones se ponen de relieve los beneficios que de la participación en ApS en la formación integral del profesorado (Opazo et al., 2015), así como para todos las personas y entidades participantes.

Además, desde una perspectiva más amplia, si la misión de la universidad es devolver a la sociedad parte de lo que de ella recibe, es necesario mejorar la relación entre sociedad y universidad (Pérez-Pérez et al., 2019). En la práctica se desarrolla a través de la implementación de metodologías, como el ApS, en la que los estudiantes sean agentes activos y con capacidad crítica para responder a las necesidades sociales planteadas. Hoy en día se ha superado la antigua visión de una enseñanza basada en la mera transmisión de conocimientos, por lo que las paredes del aula se trasladan más allá de la escuela. Los distintos informes y normativas educativas establecidos desde la elaboración del Informe

Delors en 1996 han hecho girar la educación actual en torno al desarrollo de competencias básicas del alumnado en todas las etapas educativas desde la primaria a la universitaria. Por tanto, es necesario, tal y como se refleja en esta metodología, favorecer también el aprendizaje a partir de la experiencia en conexión con la realidad socioeducativa, promover la comprensión por encima de la memorización, generar nuevas ideas y aprender a hacerse preguntas, todo ello a partir de las necesidades y los problemas planteados (Clifford, 2017).

La herramienta pedagógica de ApS ayuda al alumnado a conectar el aprendizaje con las demandas del entorno, a reflexionar sobre el proceso y a ser conscientes de la reciprocidad que supone la participación en este tipo de proyectos (Páez y Puig, 2013). Así el alumnado mejora sus competencias personales, profesionales y sociales al ser capaz de descubrir la utilidad de los conocimientos que adquiere en el aula de forma reflexiva y participativa, conectándolo con la realidad social que le rodea. De esta manera, ofreciendo al alumnado la opción de co-crear y llevar a cabo un proyecto de ApS, desde la asignatura de Educación Social e Intercultural, se potencia la participación social y democrática del alumnado, ya señalada en su metaanálisis como uno de los cuatro factores para la eficacia del proceso (Celio et al., 2011).

El ApS constituye una experiencia educativa y formativa que permite al alumnado en formación inicial extraer conclusiones de su propia acción social. Como se afirma en Opazo et al. (2015) "El aprendizaje-servicio implica tres elementos clave, un elemento de aula (basado en teorías de aprendizaje), un elemento de servicio (trabajo comunitario) y un proceso de reflexión que conecta todos los aspectos de forma conjunta" (p.168).

Finalmente, resaltar que, en cuanto a la formación inicial del profesorado, la creación del Espacio Educativo Europeo ha supuesto la necesidad de la formación universitaria integral del profesorado (Folgueiras et al., 2013), por lo que, entre otras actuaciones, la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza puso en marcha esta metodología en distintas asignaturas.

1.2. Contextualización de las experiencias de APS

Dentro de la formación en esta asignatura, y tal y como se señala en la guía de la asignatura, se vislumbra de forma clara la vinculación de los contenidos de la asignatura con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y con los Derechos Humanos como base de un modelo de justicia social. Los ODS son un sistema, y por tanto se abordan, no solamente como como contenido de la asignatura, sino de forma transversal a través de las metodologías que conectan con la realidad social, como es el caso de la metodología de ApS. Como universidad, al vincular la sostenibilidad con la formación inicial, se formará no sólo a profesionales, sino a ciudadanos con conciencia ética y compromiso (Serrate et al., 2019), con una conciencia de ciudadanía global. Los ODS que cobran mayor relieve en la asignatura, y por tanto, son objeto de trabajo directo, son los siguientes: ODS1 Fin de la pobreza, ODS 2 Hambre cero, ODS3 Salud y bienestar, ODS 4 Educación de calidad, ODS 5 Igualdad de género, ODS 8 Trabajo creciente y crecimiento económico, ODS 10 Reducción de las desigualdades, ODS 16 Paz, justicia e Instituciones sólidas y ODS 17 Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

En el curso 2021-2022, se realizaron proyectos de ApS con 5 centros educativos, un centro de Educación de Personas Adultas (Codef-Adunare) y 6 entidades sociales (Red Gitana Universitaria-Campus Rom, Fundación Social Cheso, Entreculturas, Inter-Red, Farmamundi y Asamblea de Cooperación por la Paz). Además, desde hace dos cursos también se realizan algunos de los proyectos de forma conjunta con la asignatura de Educación en la Sociedad del Conocimiento, coordinándose entre ambas para realizar el proyecto de ApS combinando la Educación Social y aplicaciones digitales.

Aunque la dinámica de trabajo es necesario ajustarla a cada realidad, en los proyectos de ApS se realiza un servicio presencial de al menos 20 horas presenciales y se elabora una memoria justificativa en la que se realiza una contextualización de la experiencia, se detalla el proyecto realizado, se adjunta las claves del diario de campo realizado, así como una reflexión crítica y analítica de su propia experiencia.

El proceso se inicia en los primeros días de clase. En una primera fase se lanza la idea al estudiantado para ver quién estaría interesado en participar en un programa de ApS en cualquiera de las necesidades y proyectos compartidos por centros y entidades con las que se establece convenio. En algunos casos (dependiendo de la entidad o centro) se pasa un cuestionario al alumnado universitario, En el que se le preguntan las preferencias en cuanto a asignaturas y etapa educativa en la que realizar el APS, así como su disponibilidad horaria.

Se realiza una primera reunión general con las personas participantes, con el fin de establecer unos criterios básicos y realizar la contextualización tanto de la entidad o centro como del propio programa de ApS. Posteriormente se asignan los días, horas y, en el caso de alguna entidad en la que se requiere atención individualizada, se generan los tándems de trabajo, vinculando al alumnado de primaria o secundaria con uno o dos estudiantes universitarios, de este modo pueden preparar un plan de trabajo e intervención individualizado y personalizado a las necesidades y potencialidades que detecten en el alumnado asignado.

El seguimiento del proceso se realiza a lo largo de todo el proceso, tanto por parte del centro externo como del profesorado universitario. Sin embargo, es el grupo el que debe tomar la iniciativa, analizar las necesidades y demandas, generar la propuesta o ajustarla a las posibilidades contrastándola con los implicados. Otro aspecto relevante es que sus propias acciones generen participación en el proyecto. Por otra parte, la realización del proyecto y la presentación en ambos ámbitos es también un momento de aprendizaje para todo el grupo y de toma de conciencia de los aprendizajes realizados.

2. OBJETIVOS

El objetivo general tenía como finalidad comprender la percepción del alumnado respecto a sus aprendizajes en su proceso de participación en un Proyecto de Aprendizaje y Servicio, a lo largo de un semestre, para la mejora de la práctica educativa.

2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer el impacto de la experiencia de ApS en las diferentes dimensiones estudiadas: comprensión de la realidad social, compromiso para la ciudadanía democrática y la participación, autonomía e iniciativa, aprender a aprender y valoración del proyecto.
- Comprender el valor que les aporta la experiencia de ApS, así como descubrir fortalezas y debilidades para la mejora de la dinámica de trabajo y de la asignatura.

3. METODOLOGÍA

Se ha utilizado una metodología de investigación de tipo cuantitativa, a través de un cuestionario ad hoc para la recogida de datos.

3.1. INFORMANTES

El grupo posible de informantes lo ha conformado el alumnado de la asignatura que a lo largo de 2021-2022 ha elegido realizar el proyecto de trabajo en la modalidad ApS n=84, por tanto, el tipo de muestreo es de tipo incidental. La muestra se compone de los estudiantes que han cumplimentado el cuestionario n=45, 9 hombres y 36 mujeres. Hay que reseñar que el 44,4% de ellos han realizaron el proyecto de ApS en proyectos socioeducativos no formales de Organizaciones No Gubernamentales (ONG), el 40% en Centros de Educación Infantil y Primaria (CEIP) y el resto en una entidad que en el que existe un Centro de Educación de Personas Adultas.

3.2. RECOGIDA DE INFORMACIÓN

La recogida de información se realizó a través de un cuestionario anónimo autoadministrado a través de google forms. Estaba compuesto por cuatro variables sociodemográficas para conocer la muestra: tipo de centro en el que se realiza ApS, grado en el que cursa la asignatura, edad y género; y por 22 ítems. Esta parte del cuestionario estaba estructurada en 5 dimensiones: comprensión de la realidad social, compromiso para

la ciudadanía democrática y la participación, autonomía e iniciativa, aprender a aprender, valoración del proyecto. De los 22 ítems estructurados en esas 5 dimensiones, 17 eran de elección respuesta de escala Likert de 4 tramos (desde totalmente de acuerdo, hasta totalmente en desacuerdo), y había además 5 preguntas abiertas que correspondían a las dos últimas dimensiones, lo que permitirá profundizar en la comprensión de sus aprendizajes y el valor que le otorgan a la vivencia del proyecto, junto con las narrativas de las valoraciones en sus trabajos.

3.3. ANÁLISIS DE DATOS

Se ha realizado un análisis descriptivo de los datos a través del estudio estadístico de las respuestas obtenidas y se han categorizado de forma cualitativa las preguntas abiertas y las narrativas mediante análisis de contenido de los relatos escritos por los estudiantes realizando un proceso de triangulación de jueces.

4. RESULTADOS

Los resultados se muestran estructurados en relación con las cinco dimensiones analizadas.

4.1. COMPRENSIÓN DE LA REALIDAD SOCIAL

En cuanto a la comprensión de la realidad social se observa que el 66,6% de los encuestados considera que su participación en el proyecto le ha ayudado a profundizar y relacionar los modelos teóricos con la práctica de la Educación Social. Por otra parte, el 71,1%, plantean que les ha ayudado a entender mejor la diversidad y la importancia de una pedagogía inclusiva, teniendo en cuenta las situaciones de exclusión social. Además, el 71,1% su participación en el ApS le ha ayudado a valorar la toma de decisiones desde una perspectiva crítica y ética, teniendo en cuenta el contexto y la complejidad del asunto.

Ante la cuestión de si ha sido consciente de algún prejuicio o miedo, el 64,5% afirma que la experiencia les ha servido para poder reflexionar sobre en qué medida era real esa creencia para poder cambiarla. Por otra parte, el 71,2% consideran que el proyecto les ha ayudado a comprender

mejor qué valores son importantes para poder educar desde una perspectiva de Educación Transformadora.

4.2. COMPROMISO PARA LA CIUDADANÍA DEMOCRÁTICA Y LA PARTICIPACIÓN

En cuanto a la dimensión compromiso para la ciudadanía democrática y la participación, los datos muestran que el 71,1% están satisfechos y valoran el hecho de poner en práctica sus aprendizajes en el entorno. Además, el hecho de trabajar con colectivos vulnerables y/o desde una perspectiva preventiva ha aumentado la motivación a un 71,1% del alumnado. Además, el 71,1% siente satisfacción por el hecho de que, de forma cooperativa, hayan podido apoyar con su trabajo a mejorar el entorno social.

Por otra parte, el 68,9% de las personas participantes afirma que les ha hecho sentirse parte de su comunidad social y educativa. Además, el 71,1%, ha descubierto la importancia de trabajar en red, colaborando entre diferentes centros y entidades, y compartiendo conocimientos y experiencias. Finalmente, se observa que la participación en el ApS les ha ayudado a aprender a colaborar más con sus compañeros y compañeras para un objetivo común, teniendo en cuenta la diversidad del grupo y valorando la importancia del diálogo al 66,7%.

4.3. AUTONOMÍA E INICIATIVA

Con respecto a la autonomía e iniciativa, el 68,9% del alumnado ha tenido iniciativa para contribuir en la planificación y organización del trabajo en equipo del proyecto. Además, han adquirido estrategias y recursos para buscar información, para preguntar, pedir apoyo a los profesionales, apoyarse en el equipo… y solucionar así las dificultades encontradas el 68,9%.

Por otra parte, su colaboración en el proyecto les ha descubierto al 71,1% que son más capaces de poder hacer cosas que no creían que pudieran hacer. Finalmente plantean que, gracias a la participación en este proyecto, el 68,9% se ha animado a seguir planteándose nuevos retos en el ámbito socioeducativo.

4.4. APRENDER A APRENDER

En cuanto a la dimensión aprender a aprender, más de la mitad del grupo, 71,1% afirma que volvería a participar en algo que mejore su entorno y le permita seguir mejorando personalmente. Además, el 69,4% de las personas encuestadas han descubierto valores que no sabían que tenían y a 8 personas la participación en el ApS les ha ayudado a reafirmar su vocación profesional.

Lo que resalta el alumnado respecto a lo que ha aprendido sobre la Educación Social en esta experiencia práctica, es que pone en valor la importancia de la Educación Inclusiva para contribuir a la mejorar la sociedad, así como para atender a la diversidad en el aula y en la sociedad, lo que influye en el resto de los tipos de educación y que engloba muchos y diversos aspectos.

En cuanto al trabajo en red entre entidades, centros y profesionales las personas encuestadas afirman que la diversidad enriquece los procesos de enseñanza, y que es muy gratificante colaborar con gente más experimentada porque se aprende de los demás. También señalan la importancia de trabajar de manera coordinada, percibiendo que la base del trabajo en equipo es la comunicación, y que al trabajar en red sienten mayor seguridad.

4.5. VALORACIÓN DEL PROYECTO

En cuanto a la valoración global del proyecto, los aspectos que más les han gustado tras su participación en el ApS es el hecho de haber tenido sus primeras experiencias docentes, así como el contacto directo con los niños y niñas, pudiendo observar el impacto de su colaboración en la evolución que tuvieron. También valoran poder aprender de otras personas, tener una experiencia que les ayude a no quedarse sólo con la teoría que estudian en el Grado de Magisterio, superar el miedo a enseñar a personas mayores, y conocer de forma directa lo que puede ser su futuro profesional.

Al preguntar qué es lo que harían diferente si volvieran a empezar afirman que emplearían actividades de elaboración propia, organizarían las

clases de manera más dinámica, no tendrían tanto miedo a explicar, se informarían más sobre el centro antes de iniciar el proyecto.

24 estudiantes plantean que no propondrían ninguna mejora para los proyectos de ApS de la asignatura de Educación Social e Intercultural porque les ha parecido que todo estaba bien. El resto de las personas participantes han propuesto realizar actividades lúdicas entre las personas integrantes del equipo para conocerse mejor, trabajar con más alumnado a la vez, proponer otras actividades más lúdicas para romper la rutina de hacer deberes, conseguir mayor implicación de las familias para que sus hijas e hijos participen con más asiduidad en la actividad, poder realizar ApS en localidades diferentes a la ciudad para el alumnado que no vive en Zaragoza, que se explique más el tipo de trabajo académico a realizar tras la participación en el ApS, y que hubiera más personas que pudieran asistir a los CEIP.

5. CONCLUSIONES

Los resultados muestran que en todas las dimensiones e ítems consultadas las personas informantes se sitúan en el rango que fluctúa entre totalmente de acuerdo o de acuerdo, entre el 71,1% y el 64,5%, por lo que hay una valoración positiva en las tres primeras dimensiones: comprensión de la realidad social como en el compromiso para la ciudadanía democrática y participación.

En este sentido, el hecho de que en primero de Grado comprendan la importancia de cómo los modelos teóricos facilitan la práctica, así como la reflexión para mejorarla; y cómo la práctica genera nuevos modelos y necesidades que mejoran los modelos de trabajo, implica una forma diferente de entender el estudio de su futura práctica profesional (Folgueiras et al., 2013).

Otro aspecto que se pone de relieve en el análisis de la dimensión compresión de la realidad es la relación entre modelo inclusivo, diversidad, complejidad, es decir una acción ética necesaria desde un modelo de Escuela Transformadora, pero lo importante en este sentido es que esta relación se hace desde la experiencia, desde la necesidad de tomar

decisiones para la mejora, lo que les convierte en agentes activos y les hace replantear cómo hacer qué otros lo sean también.

Por otra parte, el hecho de que se conecten, en la dimensión de compromiso, la perspectiva de una educación preventiva con la necesidad de coordinación y cooperación, así como con el establecimiento de alianzas Lucas (2021) es otro de los retos fundamentales desde la pedagogía social, y el mayor reto social para la sostenibilidad y la inclusión social.

Estos resultados que se asemejan con los obtenidos en otros estudios de ApS realizados (Paéz y Puig, 2013) y se reflejan en las dos dimensiones siguientes: autonomía e iniciativa y aprender a aprender, donde se pone de relieve el valor del proceso realizado.

En la valoración del proyecto, además de reflejar el aprendizaje derivado de los aspectos señalados, es relevante poner énfasis en los que cambiarían, dónde se puede observar la necesidad de crear (Clifford, 2017), pensar cómo dinamizar, solicitar la información necesaria… competencias clave del proceso de aprendizaje, así como del valor de la autoevaluación para la mejora.

En cuanto a retos de futuro, sería interesante ahondar en próximas investigaciones los motivos que les lleva a un pequeño grupo de alumnado del Grado de Magisterio (6%) a afirmar que no volvería a participar en proyectos sociales que conlleven un compromiso personal, ya que las respuestas en este sentido no están ligadas a la experiencia en sí, sino a la organización o tipo de centro en el que han llevado a cabo la experiencia, por lo que serán aspectos a tener en cuenta en el modelo de coordinación y seguimiento establecido. En este sentido es importante tener en cuenta que al ser de primer curso del Grado es necesario que en el acompañamiento haya un ajuste entre autonomía y tutorización. Por ello es relevante apoyar más la formación inicial del alumnado para que se comprenda el concepto, dinámica y estructura del proceso de trabajo a través de los proyectos de ApS. Se plantea así, profundizar en una jornada inicial, así como formación específica a todo el alumnado de la asignatura y no solo a las personas interesadas en participar en el proyecto.

Por otra parte, desde la perspectiva del profesorado se valora necesario dar continuidad a esta dinámica de trabajo en el marco de la asignatura para que les sirva para ampliar su concepto de escuela y de educación desde una perspectiva de justicia social. Por otra parte, ampliar la muestra permite conocer no sólo la situación del curso sino aspectos relevantes del proceso metodológico. Pero, además, también es clave para la evolución de la asignatura el hecho de ir recabando y mejorando el modelo de trabajo junto con los agentes implicados, compartiendo los resultados con las entidades y centros comprometidos con el proyecto en la mejora de la formación inicial (Zayas y Martínez-Usarralde, 2017) desde una perspectiva transformadora.

Finalmente hay que destacar que el valor de un aprendizaje ligado a la realidad social en nuestro compromiso como universidad (Santos, et al., 2016), no sólo es desarrollar competencias, si no que se sepan movilizar desde la práctica. En este sentido los proyectos de ApS abren puertas para que desde la propia experiencia personal se genere un mayor compromiso social, siendo éste, a su vez, una gran fuente de aprendizaje.

6. AGRADECIMIENTOS Y APOYOS

Este trabajo no hubiera sido posible sin la participación y compromiso de todos los centros y entidades implicados, por lo que agradecemos poder compartir estas alianzas que esperamos que tengan continuidad y sigan revirtiendo en la realidad socioeducativa y en la Formación Inicial del Profesorado.

El estudio se desarrolla en el marco del proyecto de innovación PIIDUZ2021_78 (Programa de Incentivación de la Innovación Docente en la Universidad de Zaragoza): Diseño y experiencia a través de metodologías activas para enmarcar la asignatura Educación Social e Intercultural en un contexto dinámico. Además, ha sido parcialmente financiado por el Gobierno de Aragón (AffectiveLab-T60-20R).

7. REFERENCIAS

Celio, C. I., Durlak, J., & Dymnicki, A. (2011). A meta-analysis of the impact of service-learning on students. Journal of experiential education, 34(2), 164-181.

Clifford, J. (2017). Talking about Service-Learning: Product or Process? Reciprocity or Solidarity? Journal of Higher Education Outreach and Engagement, 21 (4), 1-13.

Folgueiras, P., Luna, E. y Puig, G. (2013). Aprendizaje y servicio: estudio del grado de satisfacción de estudiantes universitarios. Revista de Educación, 362, 159-185.

Lucas, S. (2021). Aprendizaje-Servicio en la Universidad. Desarrollo de proyectos emprendedores socialmente responsables con la comunidad. Dykinson.

Opazo, H., Ramírez, Ch., García-Peinado, R. y Lorite, M. (2015). La ética en el aprendizaje-servicio (ApS): Un meta-análisis a partir de Education Resources Information Center (ERIC). Profesorado, Revista de currículum y formación del profesorado, 19 (1), 144-175.

Páez, M. y Puig, J.M. (2013). La reflexión en el aprendizaje-servicio. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, 2(2), 13-32.

Pérez-Pérez, C.; González-González, H.; Lorenzo-Moledo, M.; Crespo-Comesaña, J.; Belando-Montoro, M. R., & Costa París, A. (2019). Service-learning in the Spanish university system: A study based on deans' perception. RELIEVE, 25(2), art. 4. http://doi.org/10.7203/relieve.25.2.15029

Santos Rego, M. A., Sotelino Losada, A., & Lorenzo Moledo, M. (2016). El aprendizaje-servicio en la educación superior: una vía de innovación y de compromiso social. Educación y diversidad, 10(2), 17-24.

Serrate González, S., Martín Lucas, J., Caballero Franco, D. y Muñoz Rodríguez, J. M. (2019). Responsabilidad universitaria en la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible. European Journal of Child Development, Education and Psychopathology, 7 (2), 183-196. https://doi.org/10.30552/ejpad.v7i2.119

Tapia, M.N. (2008). Calidad académica y responsabilidad social: el aprendizaje servicio como puente entre dos culturas universitarias (pp. 27-56). En Martínez, M. (Ed.), Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades. Octaedro-ICE.

Zayas, B. y Martínez-Usarralde, M. J. (2017). Actitudes del alumnado universitario ante la comunidad: Conciencia de ciudadanía y ApS. RIDAS, Revista Iberoamericana de Aprendizaje Servicio, 3, 55-65. http://doi.org/ 10.1344/RIDAS2017.3.5

TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LAS AULAS UNIVERSITARIAS: ¿EL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES MEJORA EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ESTUDIANTADO?

IRENE CARRILLO MURCIA
Universidad Miguel Hernández de Elche

MERCEDES GUILABERT MORA
Universidad Miguel Hernández de Elche

MARÍA ASUNCIÓN VICENTE RIPOLL
Universidad Miguel Hernández de Elche

CÉSAR FERNÁNDEZ PERIS
Universidad Miguel Hernández de Elche

1. INTRODUCCIÓN

1.1. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO: RETOS Y NUEVOS PERFILES DE ESTUDIANTES

En la actualidad, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ocupan un lugar esencial en nuestra sociedad y en todas las esferas vitales de quienes viven en ella (Alhassan y Adam, 2021; Haddon, 2004). Las transacciones sociales, laborales y de salud están mediadas, en mayor o menor medida, por las TIC (Aceto et al., 2018; Alonso-García et al., 2019; Urbach y Röglinger, 2019). El ámbito educativo, no solo no es una excepción a la inmersión tecnológica, sino que son múltiples los determinantes situacionales, sociales y sanitarios que hacen de él un entorno proclive a la transformación digital (Bygstad et al., 2022). Este proceso inevitable y probablemente irreversible conlleva ventajas e inconvenientes, aunque tratándose de avances tecnológicos es esperable que las primeras superen a los segundos (Surkhali y Garbuja, 2020). No

obstante, para garantizar este resultado beneficioso conviene promover un uso de las TIC adecuado y adaptado al contexto.

Las expectativas del estudiantado han ido cambiando en los últimos años a medida que también lo han hecho las condiciones sociales, tecnológicas y económicas del entorno en el que viven (Ashour, 2020). En la actualidad, gran parte del alumnado universitario es nativo digital ya que su contacto inicial y proceso de familiarización con las TIC se remonta a su infancia temprana (Koumachi, 2019; Salamin y Glassey Balet, 2016). En consecuencia, la eficacia de las metodologías docentes tradicionales ha decaído de forma significativa. De modo que, lo que antes funcionaba (lecciones magistrales, deberes para casa, pizarra, lápiz y papel, etc.) ahora ya no es suficiente para satisfacer las expectativas del alumnado, lo que a su vez puede afectar a la consecución de los resultados académicos y de aprendizaje deseados. La mayoría de estudiantes necesita adoptar un rol activo durante todas las fases del proceso de enseñanza-aprendizaje y rechaza las formas tradicionales de docencia (Aghamolaei et al., 2014; Noble et al., 2020). Se hace cada vez más necesario, en consecuencia, que el personal docente incorpore nuevas metodologías de enseñanza que faciliten la atención y promuevan la motivación del estudiantado.

Entre el personal docente existe una gran variabilidad en el grado de familiaridad y destreza en el uso de las TIC, situación que se acentúa especialmente en el ámbito universitario dada la ausencia de un entrenamiento reglado para el ejercicio de la función docente (Jiménez-Hernández et al., 2020; Masry-Herzalah y Dor-Haim, 2022).

De modo que, la situación actual se caracteriza, en términos generales, por una mayoría de estudiantes con un nivel medio-alto de habilidades informáticas y tecnológicas y un porcentaje todavía considerable de docentes sin preparación específica para el manejo de las TIC o con dificultades para lograr su aplicación efectiva a las materias que imparten (Polly et al., 2021). Por lo general, el profesorado que hasta ahora ha venido utilizando medios tecnológicos en sus clases en los estudios presenciales, lo ha hecho de manera discrecional y no en respuesta a directrices institucionales.

A pesar de las bondades de las TIC, su incorporación a cualquier ámbito supone riesgos y retos que deben tenerse en cuenta para garantizar las ventajas asociadas a su uso y evitar, en la medida de lo posible, sus inconvenientes. En el ámbito educativo, los ordenadores y dispositivos móviles pueden convertirse en poderosas fuentes de distracción en caso de que sean utilizados por el alumnado con fines no académicos (Flanigan y Babchuk, 2022). Su uso exclusivo o inadecuado puede distanciar y despersonalizar la relación docente-estudiante e individualizar en exceso el proceso de enseñanza-aprendizaje lo que, a su vez, puede provocar la pérdida del valor psicosocial de los entornos académicos al reducir interacción interpersonal (Scull et al., 2020). Sin embargo, con una adecuada gestión y combinación de los dispositivos y programas disponibles se puede conseguir el efecto contrario en el estudiantado: facilitar la focalización y el mantenimiento de la atención en la actividad académica, promover la motivación por aprender, fomentar el compromiso con la asignatura y generar oportunidades de aprendizaje colectivo (Santos-Villalba et al., 2020).

1.2. Contexto del estudio: La enseñanza universitaria en tiempos de COVID-19

1.2.1. Impacto de la pandemia de COVID-19 en la enseñanza universitaria

La pandemia de COVID-19 y las medidas de distanciamiento social adoptadas para prevenir la infección por SARS-CoV-2 supusieron un reto estructural, organizativo y logístico para los sistemas educativos de todo el mundo (Scull et al., 2020; Surkhali y Garbuja, 2020). Sin apenas margen de adaptación y con múltiples limitaciones, las universidades se vieron obligadas a suspender la docencia presencial e idear formas alternativas de enseñanza basadas en el uso de plataformas online.

En muchos casos, las sucesivas olas de infecciones exigieron mantener formas mixtas de enseñanza durante los dos años posteriores al inicio de la pandemia.

1.2.3. Implantación del Campus Virtual de la Universidad Miguel Hernández de Elche

Este proyecto de innovación docente se llevó a cabo durante el curso 2020/2021 en una universidad pública española (Universidad Miguel Hernández de Elche, UMH) y un contexto de docencia dual (cupo limitado de plazas para asistir presencialmente a las sesiones magistrales y retrasmisión online simultánea mediante sistema de videollamada). Hasta 2019, la plataforma web de la UMH con fines docentes (Universite) ofrecía funcionalidades limitadas que apenas permitían la interacción directa entre profesorado y alumnado y que se reducían a la publicación de materiales documentales, la entrega de tareas y la realización de cuestionarios online. La pandemia de COVID-19 aceleró la implantación del Campus Virtual de la UMH, un entorno virtual de aprendizaje basado en Moodle (Conde Vides et al., 2020).

Si bien las TIC disponibles en la actualidad permiten la impartición completa de estudios en modalidad online, en este proyecto se tuvieron en consideración los beneficios psicosociales de la modalidad presencial (Law et al., 2019). De modo que, en esta iniciativa se valoró la aportación de las herramientas del Campus Virtual de la UMH y otras plataformas de aprendizaje interactivo (Quizizz, Kahoot, Genially, etc.) en tanto en cuanto constituyen herramientas complementarias para dinamizar la enseñanza, fomentar la participación activa en el proceso de aprendizaje y motivar al estudiantado.

2. OBJETIVOS

El objetivo general de esta iniciativa educativa fue incorporar la tecnología a la docencia universitaria como herramienta para el aprendizaje activo y gamificado y evaluar su impacto en los resultados académicos y la experiencia del estudiantado.

2.1. Objetivos específicos

- Motivar al estudiantado a establecer un compromiso mantenido en el tiempo con la asignatura.
- Favorecer la comprensión de los conceptos y conocimientos básicos de la asignatura.
- Facilitar el seguimiento de los contenidos y actividades de la asignatura en situaciones de semipresencialidad o docencia a distancia.
- Favorecer la relación estudiante-docente.
- Potenciar el feedback individualizado al estudiantado para responder de manera más adecuada a sus necesidades de aprendizaje.
- Sistematizar el proceso de evaluación del aprendizaje.
- Potenciar la evaluación continua frente a la final.
- Mejorar el rendimiento académico del estudiantado.
- Incrementar la satisfacción del alumnado con la metodología docente.

3. METODOLOGÍA

3.1. Contexto, participantes y procedimiento

La iniciativa de innovación docente consistió en el empleo y la evaluación de la utilidad del Campus Virtual de la UMH basado en Moodle y otras plataformas web de aprendizaje para la creación de un espacio virtual de apoyo a la actividad docente presencial.

Este proyecto se llevó a cabo en tres asignaturas de tres enseñanzas de grado de la UMH: Calidad Asistencial (4,5 créditos ECTS, 3º curso del Grado en Terapia Ocupacional), Técnicas de Negociación (4,5 créditos ECTS, 3º curso del Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos) y Psicología del Trabajo y de las Organizaciones (6 créditos ECTS,

2º curso del Grado en Administración y Dirección de Empresas). Todas las personas matriculadas en estas tres asignaturas durante el curso 2020/2021 fueron invitadas a participar en el proyecto (88 estudiantes en Calidad Asistencial, 29 en Técnicas de Negociación y 67 en Psicología del Trabajo y de las Organizaciones).

Las docentes responsables de las asignaturas participantes en esta iniciativa recibieron formación específica para la correcta utilización de las herramientas del Campus Virtual.

No se estableció un plan rígido de uso de los recursos y herramientas digitales, sino que el profesorado implicado en el proyecto adquirió el firme compromiso de utilizarlos de forma activa y adaptada a las particularidades de cada asignatura durante el curso 2020/2021.

3.2. Variables e instrumentos

Las medidas de resultado obtenidas incluyeron: número de recursos utilizados, tiempo de dedicación al Campus Virtual, rendimiento académico y satisfacción del alumnado con el uso de herramientas digitales en el aula.

Para obtener las medidas de resultado se utilizaron las siguientes fuentes de información:

- *Herramienta "Dedicación al curso" de Moodle* (Campus Virtual). Esta herramienta permitió estimar la dedicación de cada participante (estudiante o docente) a los contenidos del Campus Virtual de la asignatura a partir de los parámetros "sesión" y "duración de la sesión". La "sesión" se definió como "el conjunto de dos o más clics consecutivos, cuyo tiempo transcurrido entre dos clics consecutivos no supera los 60 minutos" y la "duración de la sesión" como "tiempo (en minutos) transcurrido entre el primer y último clic de una sesión". Se relacionaron estas dos medidas de dedicación con las calificaciones del estudiantado para determinar hasta qué punto los resultados de aprendizaje estuvieron relacionados con el uso del Campus Virtual. Debido a una incidencia informática, solo fue posible obtener estas dos medidas en las asignaturas Técnicas de

Negociación y Psicología del Trabajo y de las Organizaciones por lo que no se muestran resultados de dedicación para Calidad Asistencial.

- *Calificaciones académicas (rendimiento)*. De las dos asignaturas de las que fue posible extraer los datos de dedicación al curso, se obtuvieron también las calificaciones del alumnado en el examen de teoría, la evaluación continua, el módulo práctico y la evaluación final. En todas las asignaturas participantes en esta iniciativa se contemplaron dos modalidades de evaluación, la continua y la final. Para superar la asignatura en la modalidad de evaluación continua fue necesario que el estudiantado realizase el 70% o más de las actividades planteadas por el equipo docente en el entorno virtual.
- *Encuesta sobre la experiencia y satisfacción del estudiantado con el uso de herramientas digitales en el aula*. Se invitó al alumnado de las tres asignaturas a responder de manera voluntaria a una encuesta en Google Forms sobre su experiencia y opinión tras el uso del Campus Virtual. Las preguntas incluyeron: asignatura y grado, en qué medida el Campus Virtual y la realización de ejercicios online de evaluación continua facilitaron el seguimiento y la comprensión de los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura, qué recursos del Campus Virtual le resultaron de mayor utilidad, qué otros recursos online incorporarían a la asignatura, preferencia por plataforma docente de la UMH (Universite -sistema antiguo- o Campus Virtual) y valoración global de la experiencia (en escala 0 a 10).

3.3. Análisis estadísticos

Se realizaron análisis descriptivos y de frecuencias. Se analizaron las diferencias en las calificaciones académicas del estudiantado en función de su dedicación al curso (baja vs. alta). La dicotomización de esta variable se realizó tomando como punto de referencia la mediana de minutos que el alumnado de cada asignatura participante en el proyecto dedicó al curso (Campus Virtual). El rendimiento académico se codificó

de dos formas, como variable continua (en escala 0-10) y categórica (suspenso, aprobado, notable y sobresaliente). Para la comparación de medias y proporciones se utilizaron las pruebas U de Mann-Whitney y Chi-cuadrado, respectivamente. Se empleó el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 26 para la codificación y el análisis de los datos.

4. RESULTADOS

4.1. Frecuencia de uso de herramientas y recursos digitales

Los datos de uso reflejaron la versatilidad de los recursos del Campus Virtual de la UMH. La Tabla 1 resume la frecuencia y el propósito de uso de las diferentes herramientas digitales utilizadas en cada asignatura.

TABLA 1. *Frecuencia de uso y aplicación de los recursos y las herramientas utilizadas para la digitalización de la docencia universitaria (Moodle y otros)*

Recurso/ herramienta	Calidad Asistencial	Técnicas de Negociación	Psicología del Trabajo y de las Organizaciones	Aplicación
Archivo	44	14	30	Diapositivas de los temas y las prácticas de la asignatura, otros documentos de apoyo y descripción de casos y actividades.
Carpeta	15	-	-	Contenedor y organizador de la documentación correspondiente a cada tema y práctica de la asignatura.
Consulta	-	-	2	Consultas a modo de actividades de clase para el debate grupal en el aula.
Contenido interactivo (H5P)	6	-	-	Preguntas interactivas sobre un contenido o vídeo relacionado con la materia impartida.
Cuestionario	3	9	8	Ejercicios prácticos, actividades de evaluación continua y autoevaluaciones.

Elección de grupo	-	-	2	Constitución, según la preferencia del estudiantado, de grupos de trabajo para la realización de prácticas.
Encuesta	1	5	21	Actividades de evaluación continua realizadas durante las sesiones presenciales/duales de la asignatura y acompañadas de una puesta en común y discusión posterior.
Etiqueta	20	22	17	Organizador de los contenidos del Campus Virtual, grabaciones en vídeo de las sesiones teóricas y prácticas de la asignatura y medio para resaltar ideas clave sobre los contenidos estudiados.
Foro	5	2	1	Avisos, foro de dudas y actividades de evaluación continua.
Glosario	1	1	-	Definición por parte del estudiantado de conceptos clave del temario de la asignatura.
Página	1	-	-	Portafolio de actividades de la asignatura.
Tarea	31	7	8	Entrega de actividades y prácticas. Configuración de rúbricas de evaluación.
URL	17	29	31	Grabaciones en vídeo de las sesiones teóricas y prácticas de la asignatura, registro de asistencia y acceso a documentos colaborativos.
Otros	Genially	Kahoot	Kahoot	Autoevaluaciones y elaboración de presentaciones dinámicas.

Fuente: elaboración propia

Los recursos más utilizados en términos de frecuencia absoluta fueron: archivos (88), URL (77), etiquetas (59) y tareas (46). Sin embargo, este dato debe ser interpretado con cautela, puesto que la probabilidad de uso repetido de cada recurso dependió de su naturaleza. Por ejemplo, para la

resolución de dudas de cualquier tipo a lo largo del curso se utilizó un único foro.

Los recursos utilizados de manera sistemática en las tres asignaturas participantes en el proyecto fueron: archivos, URL, etiquetas, tareas, encuestas, cuestionarios y foros.

4.1. Dedicación del estudiantado a los contenidos del Campus Virtual

La media de minutos dedicados por el estudiantado a los contenidos de la asignatura fue de 686,9 (*DT* = 472,6) en el caso de Técnicas de Negociación y de 1.151 (*DT* = 558,2) en Psicología del Trabajo y de las Organizaciones. La diferencia en la dedicación media entre asignaturas pudo tener que ver con la variación en el número de contenidos (89 recursos en Técnicas de Negociación frente a 120 en Psicología del Trabajo y de las Organizaciones). El alumnado de Técnicas de Negociación realizó una media de 26,4 (*DT* = 11,6) sesiones durante el curso, mientras que esta cifra ascendió a 33 (*DT* = 13) sesiones en el caso del estudiantado de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones (Tabla 2).

TABLA 2. *Dedicación del estudiantado a los contenidos del Campus Virtual*

	Técnicas de Negociación (N = 27)			Psicología del Trabajo y de las Organizaciones (N = 51)		
	Dedicación total*	Dedicación media*	Sesiones	Dedicación total*	Dedicación media*	Sesiones
Media	686,9	24	26,4	1151	33,9	33
DT	472,6	9,5	11,6	558,2	7,1	13
Mediana	586	24	27	1121	34	34
Mínimo	56	12	4	150	15	10
Máximo	1976	45	46	3194	48	84
Percentil 25	404	16	17	796	29	25
Percentil 50	586	24	27	1121	34	34
Percentil 75	943	29	34	1443	39	40

*En minutos.
DT: Desviación típica.

Sesiones: conjunto de dos o más clics consecutivos, cuyo tiempo transcurrido entre dos clics consecutivos no supera los 60 minutos.

Fuente: elaboración propia

4.2. Rendimiento académico en función de la dedicación a los contenidos del Campus Virtual

En el caso de Técnicas de Negociación, se observaron mejores calificaciones en la evaluación continua, el módulo práctico y la nota final en estudiantes con una dedicación alta (≥ 586 minutos) frente a aquellos con una dedicación baja (< 586 minutos). Sin embargo, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p > 0,05$) (Tabla 3). La distribución de las calificaciones en las categorías suspenso, aprobado, notable y sobresaliente también difirió ligeramente en función de la dedicación. Por ejemplo, fue más probable que quienes dedicaron un mayor tiempo a los contenidos de la asignatura obtuviesen un sobresaliente en la evaluación continua, el módulo práctico y la nota final. Sin embargo, de nuevo, las diferencias no fueron estadísticamente significativas (Tabla 4).

TABLA 3. *Calificaciones medias, mínimas y máximas en función de la dedicación total (en minutos) a los contenidos de la asignatura*

Técnicas de Negociación									
	Dedicación baja				Dedicación alta				p
	M	DT	Mín.	Máx.	M	DT	Mín.	Máx.	
Examen	5,0	2,0	2,0	8,9	5,1	1,7	2,5	8,5	0,616
Evaluación continua	7,0	3,0	1,5	10,0	8,0	2,6	3,0	10,0	0,212
Práctica	7,0	1,2	5,0	8,8	7,7	1,5	5,0	9,3	0,106
Final	5,6	2,0	1,9	8,7	6,5	1,6	2,8	9,2	0,220
Psicología del Trabajo y de las Organizaciones									
	Dedicación baja				Dedicación alta				p
	M	DT	Mín.	Máx.	M	DT	Mín.	Máx.	
Examen	3,5	1,5	0,4	7,5	4,1	2,0	-0,1	9,1	0,503
Evaluación continua	6,8	2,5	1,3	10	9,2	1,3	6,0	10	0,000*
Práctica	7,1	1,0	5,4	8,8	7,9	1,2	5,0	9,6	0,015*
Final	5,0	1,6	1,6	6,9	6,2	1,7	2,9	9,4	0,004*

Fuente: elaboración propia

M: Media; DT: Desviación típica; Mín.: Mínimo; Máx.: Máximo
Dedicación. Se utilizó la mediana para dicotomizar esta variable. Técnicas de Negociación: dedicación alta ≥ 586 minutos, dedicación baja < 586 minutos; Psicología del Trabajo y de las Organizaciones: dedicación alta ≥ 1.121 minutos, dedicación baja < 1.121 minutos
Técnicas de Negociación: N dedicación baja = 13, N dedicación alta = 14; Psicología del Trabajo y de las Organizaciones: N dedicación baja = 25, N dedicación alta = 26
*Nivel de significación de 0,05.

El estudiantado de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones que dedicó 1.121 minutos o más a los contenidos del curso obtuvo mejores calificaciones en la evaluación continua, el módulo práctico y la evaluación final que quienes invirtieron menos de 1.121 minutos ($p < 0,05$) (Tabla 3). También fue más probable que el alumnado con una dedicación alta obtuviera un sobresaliente en la evaluación continua y la calificación final que aquellos con una dedicación baja (Tabla 4).

TABLA 4. *Distribución de las calificaciones en función de la dedicación total (en minutos) a los contenidos de la asignatura, % (n)*

Técnicas de Negociación								
	Examen		Evaluación continua		Práctica		Final	
	Baja	Alta	Baja	Alta	Baja	Alta	Baja	Alta
Suspenso	61,5 (8)	64,3 (9)	25,0 (3)	21,4 (3)	0 (0)	0 (0)	30,8 (4)	14,3 (2)
Aprobado	15,4 (2)	14,3 (2)	8,3 (1)	0 (0)	50,0 (6)	28,6 (4)	46,2 (6)	57,1 (8)
Notable	23,1 (3)	21,4 (3)	33,3 (4)	28,6 (4)	50,0 (6)	50,0 (7)	23,1 (3)	21,4 (3)
Sobresaliente	0 (0)	0 (0)	33,3 (4)	50,0 (7)	0 (0)	21,4 (3)	0 (0)	7,1 (1)
p	0,989		0,643		0,188		0,590	
Psicología del Trabajo y de las Organizaciones								
	Examen		Evaluación continua		Práctica		Final	
	Baja	Alta	Baja	Alta	Baja	Alta	Baja	Alta
Suspenso	92,0 (23)	73,1 (19)	16,0 (4)	0 (0)	4,0 (1)	0 (0)	44,0 (11)	3,8 (8)
Aprobado	4,0 (1)	19,2 (5)	24,0 (6)	11,5 (3)	32,0 (8)	19,2 (5)	56,0 (14)	23,1 (6)
Notable	4,0 (1)	0 (0)	40,0 (10)	11,5 (3)	64,0 (16)	57,7 (15)	0 (0)	38,5 (10)
Sobresaliente	0 (0)	7,7 (2)	20,0 (5)	76,9 (20)	0 (0)	23,1 (6)	0 (0)	7,7 (2)
p	0,110		0,000*		0,052		0,001*	

Fuente: elaboración propia
Dedicación. Se utilizó la mediana para dicotomizar esta variable. Técnicas de Negociación: dedicación alta ≥ 586 minutos, dedicación baja < 586 minutos; Psicología del Trabajo y de las Organizaciones: dedicación alta ≥ 1.121 minutos, dedicación baja < 1.121 minutos

Técnicas de Negociación: N dedicación baja = 13, N dedicación alta = 14; Psicología del Trabajo y de las Organizaciones: N dedicación baja = 25, N dedicación alta = 26
*Nivel de significación de 0,05.

Para aprobar la asignatura Técnicas de Negociación fue necesario un promedio de minutos de conexión al Campus Virtual de 744,9 (*DT* = 463,2) y un mínimo de 185 minutos, repartidos en una media de 29,5 (*DT* = 9,5) sesiones y un mínimo de 15 (Tabla 5).

En la asignatura Psicología del Trabajo y de las Organizaciones fue necesaria una media de 1.296 (*DT* = 436) minutos y un mínimo de 436 minutos de conexión al Campus Virtual, repartidos en una media de 36,9 (*DT* = 15) sesiones y un mínimo de 15 para superar la asignatura (Tabla 5).

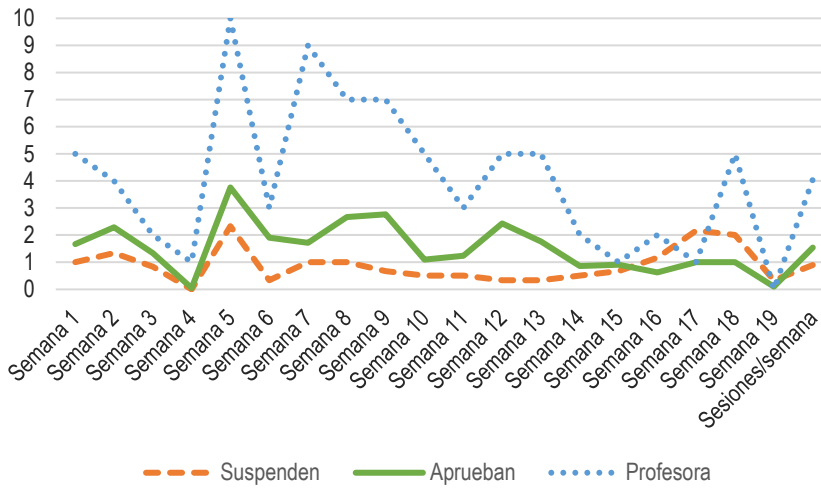
TABLA 5. *Dedicación total (en minutos) y número de sesiones de conexión al Campus Virtual de quienes suspenden y aprueban la asignatura*

Técnicas de Negociación							
		Dedicación total (en minutos)			Sesiones		
	Resultado	M (DT)	Mín.	Máx.	M (DT)	Mín.	Máx.
Examen	Suspenden	767,8 (573,6)	56	1976	26,3 (13,4)	4	46
	Aprueban	549,4 (164,2)	343	836	26,7 (8,2)	15	45
Evaluación continua	Suspenden	471,5 (305,1)	102	836	15,8 (8,5)	7	27
	Aprueban	754,7 (480,3)	185	1976	29,4 (10,0)	10	46
Práctica	Suspenden	-	-	-	-	-	-
	Aprueban	711,2 (464,5)	102	1976	27,3 (10,9)	7	46
Final	Suspenden	431,8 (475,0)	56	1210	13,2 (11,5)	4	33
	Aprueban	744,9 (463,2)	185	1976	29,5 (9,5)	15	46
Psicología del Trabajo y de las Organizaciones							
		Dedicación total (en minutos)			Sesiones		
	Resultado	M (DT)	Mín.	Máx.	M (DT)	Mín.	Máx.
Examen	Suspenden	1073,1 (150)	150	2371	31,5 (10)	10	54
	Aprueban	1514,8 (534)	534	3194	43,0 (17)	17	84
Evaluación continua	Suspenden	474,3 (231)	231	567	16,3 (11)	11	23
	Aprueban	1208,6 (150)	150	3194	35,0 (10)	10	84
Práctica	Suspenden	-	-	-	-	-	-
	Aprueban	1171,1 (231)	231	3194	34,0 (11)	11	84
Final	Suspenden	906,7 (150)	150	1750	27,8 (10)	10	54
	Aprueban	1296,1 (436)	436	3194	36,9 (15)	15	84

M: Media; DT: Desviación típica; Mín.: Mínimo; Máx.: Máximo.
Sesiones: conjunto de dos o más clics consecutivos, cuyo tiempo transcurrido entre dos clics consecutivos no supera los 60 minutos.

Los Gráficos 1 y 2 representan la evolución de la dedicación del estudiantado de la asignatura Técnicas de Negociación en función de su calificación final. El Gráfico 1 también refleja la dedicación del equipo docente a la creación y la actualización de los contenidos del Campus Virtual de la asignatura.

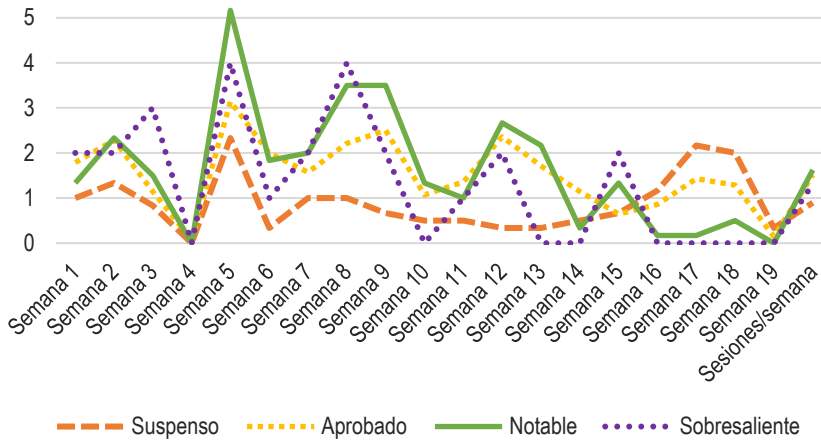
GRÁFICO 1. *Evolución del número de sesiones por semana a lo largo del primer semestre del curso 2020/2021 en el Campus Virtual de la asignatura Técnicas de Negociación. Estudiantes que suspenden, estudiantes que aprueban y docente*



Nota: Las semanas 14 y 15 corresponden al periodo vacacional de Navidades y las semanas 18 y 19 al periodo de exámenes.

Fuente: elaboración propia

GRÁFICO 2. *Evolución del número de sesiones por semana a lo largo del primer semestre del curso 2020/2021 en el Campus Virtual de la asignatura Técnicas de Negociación en función de la calificación final obtenida*

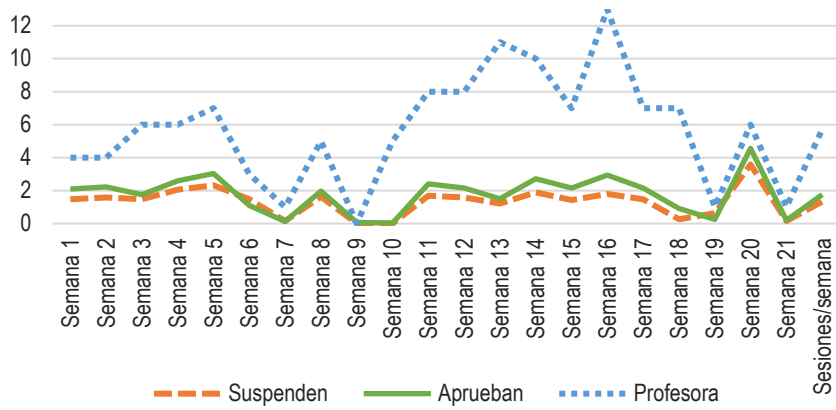


Nota: Las semanas 14 y 15 corresponden al periodo vacacional de Navidades y las semanas 18 y 19 al periodo de exámenes.

Fuente: elaboración propia

Los Gráficos 3 y 4 representan la evolución de la dedicación del estudiantado de la asignatura Psicología del Trabajo y de las Organizaciones en función de su calificación final. El Gráfico 3 también refleja la dedicación del equipo docente a la creación y la actualización de los contenidos del Campus Virtual de la asignatura.

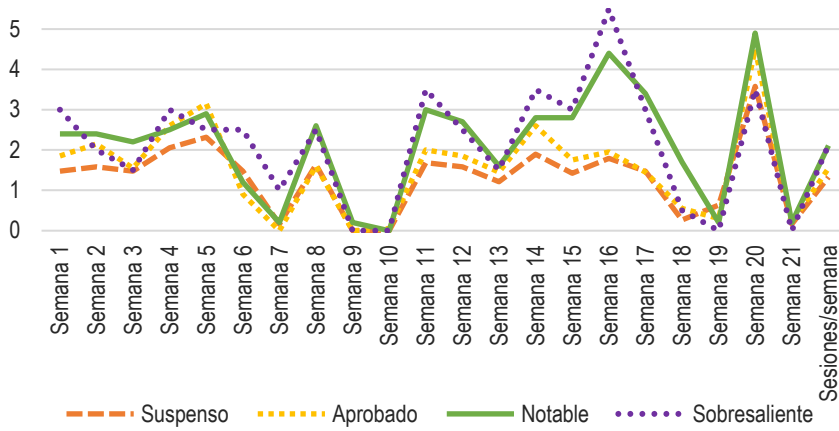
GRÁFICO 3. *Evolución del número de sesiones por semana a lo largo del segundo semestre del curso 2020/2021 en el Campus Virtual de la asignatura Psicología del Trabajo y de las Organizaciones. Estudiantes que suspenden, estudiantes que aprueban y docente*



Nota: Las semanas 9 y 10 corresponden al periodo vacacional de Semana Santa y las semanas 18, 19 y 20 y 21 al periodo de exámenes.

Fuente: elaboración propia

GRÁFICO 4*. Evolución del número de sesiones por semana a lo largo del segundo semestre del curso 2020/2021 en el Campus Virtual de la asignatura Psicología del Trabajo y de las Organizaciones en función de la calificación final obtenida*



Nota: Las semanas 9 y 10 corresponden al periodo vacacional de Semana Santa y las semanas 18, 19 y 20 y 21 al periodo de exámenes.

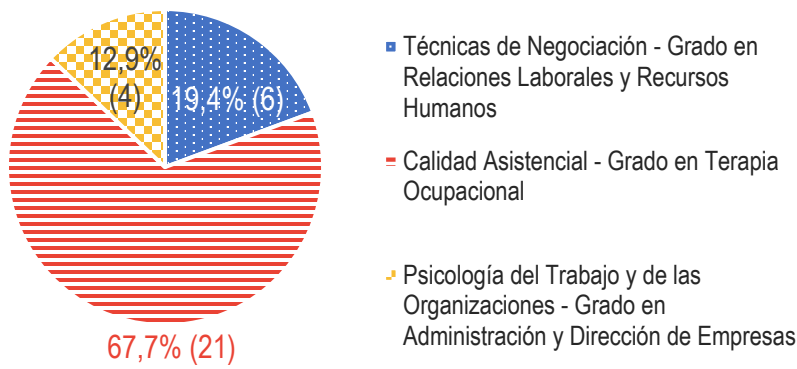
Fuente: elaboración propia

En las dos asignaturas analizadas se observó una tendencia de sesiones semanales similar entre los distintos grupos de estudio, aunque con intensidades diferentes. En términos generales, a mejor calificación final correspondió un mayor número de sesiones semanales. No obstante, en determinados momentos del curso, la diferencia en el número de sesiones entre el alumnado con una calificación de notable y aquel que obtuvo un sobresaliente apenas fue apreciable. La utilización activa del Campus Virtual en las asignaturas analizadas requirió aproximadamente el doble de sesiones o más por parte del personal docente en comparación con las dedicadas por el estudiantado. En general, las conexiones al Campus Virtual decayeron durante los periodos vacacionales y de exámenes. No obstante, en el caso concreto de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones el pico de sesiones en la semana previa al examen fue mayor en los grupos que finalmente obtuvieron una menor calificación.

4.3. Experiencia y opinión del estudiantado en relación con el Campus Virtual

Del total de estudiantes matriculados en las tres asignaturas del proyecto, una minoría respondió a la encuesta de opinión (tasa de respuesta 16,8%). La distribución de las respuestas por asignatura y grado se muestra en el Gráfico 5.

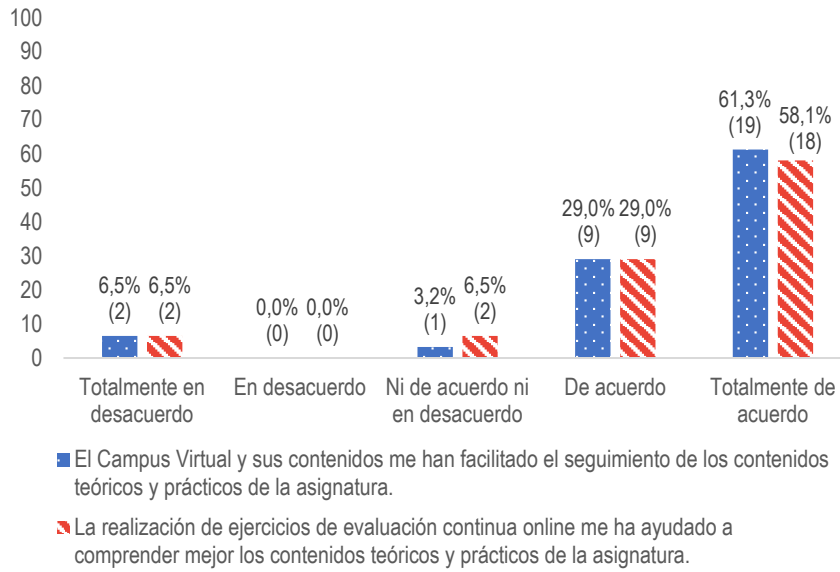
GRÁFICO 5. *Distribución de las respuestas a la encuesta de valoración del Campus Virtual en función de la asignatura y el grado de quien responde*



Fuente: elaboración propia

La mayoría de estudiantes estuvo de acuerdo con que el Campus Virtual (90,3%, *n* = 28) y la realización de ejercicios online de evaluación continua (87,1%, *n* = 27) les facilitaron el seguimiento y la comprensión de los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura (Gráfico 6).

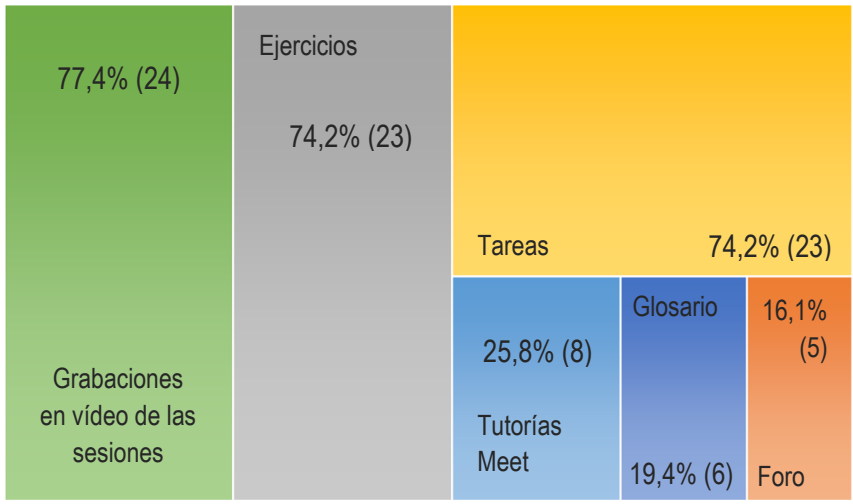
GRÁFICO 6. *Percepción de utilidad del Campus Virtual y los ejercicios de evaluación continua por parte del estudiantado (N = 31)*



Fuente: elaboración propia

Los recursos del Campus Virtual y materiales que, en opinión del estudiantado, resultaron más útiles fueron la grabación en vídeo de las sesiones, los ejercicios (cuestionarios, encuestas, clasificación de conceptos, identificación de ejemplos, palabra perdida, etc.) y las tareas, seguidas, por orden decreciente, de las tutorías vía Google Meet, el glosario y el foro (Gráfico 7).

GRÁFICO 7. *Utilidad percibida por el estudiantado de los recursos y materiales utilizados en el Campus Virtual*



Fuente: elaboración propia

Como sugerencia para la mejora, el estudiantado indicó la posibilidad de repetir los ejercicios prácticos realizados en clase fuera del horario lectivo a modo de repaso, la provisión de feedback específico en el caso de las actividades voluntarias, la realización con más frecuencia de Kahoot para la autoevaluación de los contenidos estudiados, la utilización de una hoja de cálculo para el control de las tareas realizadas por el alumnado y la recepción de notificaciones automáticas cada vez que el profesorado publica algún material nuevo en el Campus Virtual de la asignatura.

La mayoría de estudiantes encuestados dijo preferir el Campus Virtual (58,1%, $n = 18$) a la plataforma Universite (9,7%, $n = 3$). El 32,3% ($n = 10$) restante se mostró indiferente.

En una escala de 0 a 10, el estudiantado valoró su experiencia global con el Campus Virtual con una puntuación media de 8,8 ($DT = 1,4$). Un 42,5% ($n = 14$) de las personas encuestadas indicó que su experiencia había sido plenamente satisfactoria.

5. DISCUSIÓN

El propósito de esta iniciativa fue poner a prueba el potencial del Campus Virtual de la UMH y otras plataformas educativas como recurso de apoyo a la actividad docente para la mejora y actualización de la metodología de enseñanza-aprendizaje. En esta experiencia no se pretendía utilizar la tecnología como herramienta principal y exclusiva para el desempeño de la labor docente, sino más bien como complemento a la actividad presencial, con la intención de preservar el componente psicosocial de la enseñanza y la calidad de las relaciones interpersonales cara a cara.

Si bien los resultados no son determinantes, el análisis de los datos obtenidos durante esta experiencia inicial sugiere un impacto positivo de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. A continuación, se relacionan desde un enfoque cualitativo los principales hallazgos de esta iniciativa piloto.

Los recursos que ofrece la plataforma Moodle, utilizados como herramienta de aprendizaje durante la interacción presencial con el estudiantado, ayudan al equipo docente a dinamizar las sesiones magistrales y prácticas, lo que a su vez facilita el interés del estudiantado por la asignatura y sus contenidos.

La diversidad de herramientas (cuestionarios, consultas, encuestas, etc.) y tipos de preguntas (ensayo, emparejamiento, opción múltiple, verdadero/falso, etc.) que el Campus Virtual pone a disposición de la comunidad universitaria permiten trabajar, primero, los conceptos de manera individual y, posteriormente, discutirlos en grupo a partir de la puesta en común de los resultados (p. ej., proyectando en el aula los resultados conjuntos de una encuesta realizada al estudiantado durante el transcurso de la sesión). Asimismo, el planteamiento de actividades de carácter práctico de manera intercalada con las actividades meramente expositivas facilita que el alumnado comprenda la aplicabilidad de los contenidos estudiados (Li et al., 2022).

La mayoría de los estudiantes universitarios, que por decisión propia llevan consigo sus dispositivos electrónicos (portátil, tableta o Smartphone) sin necesidad de que lo exija la asignatura, se sienten más

partícipes de lo que ocurre en el aula cuando tienen la posibilidad de involucrase mediante el uso de la tecnología. Asimismo, los entornos virtuales ayudan a los perfiles más inhibidos e introvertidos a participar en las actividades de clase sin necesidad de alzar la voz o de que sus contribuciones sean identificadas in situ (Stowell et al., 2010). En un escenario como el del curso 2020/2021, donde fue necesario simultanear la presencialidad con la docencia a distancia (modalidad dual) debido a la situación de pandemia, el planteamiento de actividades de clase, como debates o encuestas, a partir de los recursos del Campus Virtual tuvo un efecto inclusivo. A pesar de las limitaciones, el estudiantado que no pudo asistir presencialmente a clase tuvo la oportunidad de sentirse parte de ella gracias a que el Campus Virtual sirvió como punto de encuentro entre todas las personas participantes en la asignatura.

El Campus Virtual, por sus características, sirve de repositorio de materiales, lo que facilita al estudiantado el seguimiento de los contenidos de la asignatura de manera ordenada y cronológica. Esta ventaja cobra especial relevancia en el caso de quienes, por circunstancias personales, familiares o laborales, no pueden asistir presencialmente a las sesiones de la asignatura (Rachmadtullah et al., 2020). Asimismo, el Campus Virtual constituye un espacio idóneo para el desarrollo y la implantación de la evaluación continua que genera de por sí, en una parte del estudiantado, un compromiso con la asignatura sostenido en el tiempo (Dejene, 2019).

Otra fortaleza de la plataforma Moodle hace referencia a las opciones para ofrecer feedback individualizado al estudiantado y sistematizar la evaluación de ejercicios y actividades. Algunos recursos del Campus Virtual, como por ejemplo la "tarea", permiten proporcionar al estudiantado retroalimentación acerca de su desempeño en las actividades propuestas, ya sea mediante comentarios sobre el texto del documento subido a la plataforma o un mensaje personalizado notificado vía email. Esta personalización de la evaluación contribuye al aprendizaje a partir de los errores y aciertos (Hattie y Timperley, 2007). Asimismo, las actividades con opciones predefinidas, como los "cuestionarios", también permiten ofrecer feedback automatizado al alumnado, bien de forma inmediata o bien en diferido (Keuning et al., 2018). Por otro lado, el

Campus Virtual también posibilita la definición de rúbricas específicas para cada actividad que contribuyen a sistematizar el proceso de evaluación, evitando sesgos que puedan ser fuente de agravios comparativos entre estudiantes. Además, estas plantillas de evaluación también resultan útiles para que el estudiantado conozca los criterios que serán utilizados para juzgar su desempeño académico (Ragupathi y Lee, 2020). Especialmente útil resultó esta función a la hora de evaluar los informes de prácticas de las asignaturas participantes en el proyecto.

En cuanto al impacto del uso del Campus Virtual sobre el rendimiento académico, los resultados de esta experiencia no fueron concluyentes. El origen multifactorial del rendimiento académico exige la consideración de variables no contempladas en este proyecto, así como la realización de análisis estadísticos más complejos. Sin obviar estas cuestiones, los resultados de este estudio mostraron una cierta relación entre el tiempo de dedicación a los contenidos del Campus Virtual y la calificación obtenida en la asignatura, especialmente en el módulo de evaluación continua. A la vista de los resultados de esta experiencia y de cara a futuros estudios, podría hipotetizarse que el uso del Campus Virtual y otras plataformas virtuales de aprendizaje contribuirán al rendimiento académico del estudiantado de forma indirecta a través de la motivación y variables actitudinales como la implicación y el compromiso (Bray y Tangney, 2016).

Por último, esta experiencia puso de manifiesto que el uso activo del Campus Virtual y el enriquecimiento continuado de este espacio con contenidos y actividades de interés requiere un esfuerzo extra por parte del personal docente (Long et al., 2017). Se espera que esta inversión inicial de tiempo y esfuerzo sea amortizada en cursos posteriores, con una menor exigencia de dedicación para el profesorado. En cualquier caso, los resultados de este estudio sugieren que la inversión merece la pena en tanto en cuanto genera una mayor satisfacción en el estudiantado.

La experiencia presentó algunas limitaciones. La intensidad de uso del Campus Virtual por parte del profesorado varió de unas asignaturas a otras, lo que pudo influir en los resultados. El número de estudiantes matriculados también pudo afectar a la significación estadística. No fue

posible obtener datos de "dedicación al curso" en el caso de la asignatura Calidad Asistencial. Por otra parte, este indicador no constituye una medida exacta del tiempo real que el estudiantado dedica a la preparación de la asignatura. El tiempo de conexión no siempre equivale a tiempo de atención sostenida o participación activa a pesar de las restricciones que el sistema prevé para reducir los sesgos en los registros. Al permitir la descarga de contenidos y materiales, es posible que el alumnado dedicase más tiempo al estudio de la asignatura del que quedó registrado en el sistema. En cuanto al rendimiento académico, conviene no olvidar que se trata de una medida indirecta del aprendizaje, por lo que no siempre existe una alta correlación entre estas dos variables. Por último, se decidió no comparar el rendimiento académico del alumnado participante en esta experiencia con el del curso anterior (que no utilizó el Campus Virtual) debido al elevado riesgo de sesgo asociado a la presencia de variables confusoras difícilmente controlables (características inherentes a cada grupo de estudiantes, impacto de la situación de pandemia en el devenir de la asignatura y la actividad docente, variaciones en el equipo y la metodología docentes, etc.).

6. CONCLUSIONES

Las posibilidades que ofrece el Campus Virtual y sus recursos constituyen una herramienta docente más para contribuir a la motivación, el rendimiento y la satisfacción del estudiantado. Este proyecto, coincidiendo con la implantación generalizada del Campus Virtual de la UMH, ha sido una primera aproximación en el uso de esta plataforma docente y la exploración de sus opciones.

Los resultados en términos de rendimiento académico y satisfacción del alumnado fueron positivos, aunque no siempre estadísticamente significativos.

Futuros estudios podrían explorar el impacto del uso del Campus Virtual en la motivación y el compromiso del estudiantado como variables predictoras del rendimiento académico. Asimismo, conviene considerar medidas de aprendizaje alternativas a la calificación académica.

No cabe duda de que el futuro de la docencia está ligado a la tecnología y su evolución, por lo que resulta imprescindible que el profesorado reciba la formación oportuna para hacer un uso activo y eficaz de las nuevas metodologías docentes. En este ejercicio permanente de innovación docente conviene no olvidar la función psicosocial de la enseñanza y el valor de preservar las relaciones interpersonales en contextos reales (Law et al., 2019).

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Este estudio fue financiado por la UMH en la convocatoria del Programa de Innovación Educativa Universitaria 'PIEU-UMH' 2020 (referencia PIEU/2020/36).

8. REFERENCIAS

Aceto, G., Persico, V. y Pescapé, A. (2018). The role of Information and Communication Technologies in healthcare: taxonomies, perspectives, and challenges. Journal of Network and Computer Applications, 107, 125-154. https://doi.org/10.1016/j.jnca.2018.02.008

Aghamolaei, T., Shirazi, M., Dadgaran, I., Shahsavari, H. y Ghanbarnejad, A. (2014). Health students' expectations of the ideal educational environment: a qualitative research. Journal of Advances in Medical Education & Professionalism, 2(4), 151-157.

Alhassan, M. D. y Adam, I. O. (2021). The effects of digital inclusion and ICT access on the quality of life: A global perspective. Technology in Society, 64, 101511. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101511

Alonso-García, S., Aznar-Díaz, I., Cáceres-Reche, M. P., Trujillo-Torres, J. M. y Romero-Rodríguez, J. M. (2019). Systematic review of good teaching practices with ICT in spanish higher education. Trends and challenges for sustainability. Sustainability, 11(24), 7150. https://doi.org/10.3390/su11247150

Ashour, S. (2020). How technology has shaped university students' perceptions and expectations around higher education: an exploratory study of the United Arab Emirates. Studies in Higher Education, 45(12), 2513-2525. https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1617683

Bray, A. y Tangney, B. (2016). Enhancing student engagement through the affordances of mobile technology: a 21st century learning perspective on Realistic Mathematics Education. Mathematics Education Research Journal, 28(1), 173-197. https://doi.org/10.1007/s13394-015-0158-7

Bygstad, B., Øvrelid, E., Ludvigsen, S. y Dæhlen, M. (2022). From dual digitalization to digital learning space: Exploring the digital transformation of higher education. Computers & Education, 182, 104463. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104463

Conde Vides, J. V., García Luna, D., García Rodríguez, J., Hermiz Ramírez, A., Moreno López, J. J., Muñoz Solís, P. L., ... y Ramos Martínez, H. (2020). Manual Moodle 3.9 para el profesor. Rectorado (UPM), Madrid. https://oa.upm.es/65760/

Dejene, W. (2019). The practice of modularized curriculum in higher education institution: Active learning and continuous assessment in focus. Cogent Education, 6(1). https://doi.org/10.1080/2331186X.2019.1611052

Flanigan, A. E. y Babchuk, W. A. (2022). Digital distraction in the classroom: exploring instructor perceptions and reactions. Teaching in Higher Education, 27(3), 352-370. https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1724937

Haddon, L. (2004). Information and communication technologies in everyday life: A concise introduction and research guide. Oxford: Berg.

Hattie, J. y Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. Review of Educational Research, 77(1), 81–112. https://doi.org/10.3102/003465430298487

Jiménez-Hernández, D., González-Calatayud, V., Torres-Soto, A., Martínez Mayoral, A. y Morales, J. (2020). Digital competence of future secondary school teachers: Differences according to gender, age, and branch of knowledge. Sustainability, 12(22), 9473. https://doi.org/10.3390/su12229473

Keuning, H., Jeuring, J. y Heeren, B. (2018). A systematic literature review of automated feedback generation for programming exercises. ACM Transactions on Computing Education (TOCE), 19(1), 1-43. https://doi.org/10.1145/3231711

Koumachi, B. (2019). The Digital Turn in Higher Education: "Digital Natives" Mythbusted. International Journal of Technology in Education and Science, 3(1), 56-62. https://www.learntechlib.org/p/207268/

Law, K. M., Geng, S. y Li, T. (2019). Student enrollment, motivation and learning performance in a blended learning environment: The mediating effects of social, teaching, and cognitive presence. Computers & Education, 136, 1-12. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.02.021

Li, X., Yang, Y., Chu, S. K. W., Zainuddin, Z. y Zhang, Y. (2022). Applying blended synchronous teaching and learning for flexible learning in higher education: an action research study at a university in Hong Kong. Asia Pacific Journal of Education, 42(2), 211-227. https://doi.org/10.1080/02188791.2020.1766417

Long, T., Cummins, J. y Waugh, M. (2017). Use of the flipped classroom instructional model in higher education: instructors' perspectives. Journal of Computing in Higher Education, 29(2), 179-200. https://doi.org/10.1007/s12528-016-9119-8

Masry-Herzalah, A. y Dor-Haim, P. (2022). Teachers' technological competence and success in online teaching during the COVID-19 crisis: The moderating role of resistance to change. International Journal of Educational Management, 36(1), 1-13. https://doi.org/10.1108/IJEM-03-2021-0086

Noble, C., Billett, S., Armit, L., Collier, L., Hilder, J., Sly, C. y Molloy, E. (2020). "It's yours to take": generating learner feedback literacy in the workplace. Advances in Health Sciences Education, 25(1), 55-74. https://doi.org/10.1007/s10459-019-09905-5

Polly, D., Martin, F. y Guilbaud, T. C. (2021). Examining barriers and desired supports to increase faculty members' use of digital technologies: perspectives of faculty, staff and administrators. Journal of Computing in Higher Education, 33(1), 135-156. https://doi.org/10.1007/s12528-020-09259-7

Rachmadtullah, R., Marianus Subandowo, R., Humaira, M. A., Aliyyah, R. R., Samsudin, A. y Nurtanto, M. (2020). Use of blended learning with moodle: Study effectiveness in elementary school teacher education students during the COVID-19 pandemic. International Journal of Advanced Science and Technology, 29(7), 3272-3277.

Ragupathi, K. y Lee, A. (2020). Beyond fairness and consistency in grading: The role of rubrics in higher education. En Diversity and inclusion in global higher education (pp. 73-95). Palgrave Macmillan, Singapore.

Salamin, A. y Glassey Balet, N. (2016). Digital native students' learning expectations in higher education. Trondheim, Norway: eunis.

Santos-Villalba, M. J., Leiva Olivencia, J. J., Navas-Parejo, M. R. y Benítez-Márquez, M. D. (2020). Higher education students' assessments towards gamification and sustainability: a case study. Sustainability, 12(20), 8513. https://doi.org/10.3390/su12208513

Scull, J., Phillips, M., Sharma, U. y Garnier, K. (2020). Innovations in teacher education at the time of COVID19: an Australian perspective. Journal of Education for Teaching, 46(4), 497-506. https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1802701

Stowell, J. R., Oldham, T. y Bennett, D. (2010). Using Student Response Systems ("Clickers") to Combat Conformity and Shyness. Teaching of Psychology, 37(2), 135–140. https://doi.org/10.1080/00986281003626631

Surkhali, B. y Garbuja, C. K. (2020). Virtual learning during COVID-19 pandemic: pros and cons. Journal of Lumbini Medical College, 8(1), 154-155. https://orcid.org/0000-0002-6540-3391

Urbach, N. y Röglinger, M. (2019). Introduction to digitalization cases: how organizations rethink their business for the digital age. In Digitalization cases. Springer, Cham.

EL TRABAJO FIN DE ESTUDIOS EN EL CONSERVATORIO SUPERIOR DE MÚSICA. UN RETO PARA EL CRECIMIENTO PERSONAL Y PROFESIONAL

EULALIA ISABEL GORBE MARTÍNEZ
Conservatorio Superior de Música de Navarra

RAFAEL MARTÍN CASTILLA
Universidad Internacional de La Rioja

1. INTRODUCCIÓN

Con la entrada del plan Bolonia y la incorporación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), se plantea la exigencia de elaborar, para todas las universidades y estudios, un Trabajo Fin de Grado (TFG), así como la de realizar la defensa del mismo (RD. 1393/2007). Igualmente, los estudios superiores de música realizados en conservatorios superiores de música exigen la realización de un Trabajo Fin de Estudios (TFE) (RD. 1614/2009) como última materia a superar, para obtener todos los créditos del título, adquirir las competencias educativas vinculadas con el mismo y, con ello, preparar al alumnado para la vida profesional (Arteaga *et al*., 2013). Tras unos primeros momentos de incertidumbre, y prácticamente sobre la marcha, se fueron arbitrando los procedimientos para llevar a cabo esta tarea tan ajena a gran parte de las especialidades musicales que se cursan en conservatorio superior. La elaboración del TFE resulta una tarea a veces poco aceptada por el alumnado de casi todas las especialidades de conservatorio (la excepción sería Musicología, donde la propia esencia de la especialidad empuja a considerar el TFE como una parte esencial de la formación).

Lejos de considerar que el TFE es un simple trámite por el que debe transcurrir todo el alumnado de conservatorio superior, los autores del

presente artículo consideran que se trata de una asignatura muy especial dentro del currículo del conservatorio superior, ya que se trata de la asignatura que cada estudiante conforma a su manera según su propio perfil. La manera de afrontar la realización del TFE por parte del tándem estudiante-docente, el grupo de estudiantes que realiza su TFE dirigido por la misma persona y el equipo docente del centro al completo, condiciona los resultados. Esto se evidencia de manera muy clara a través de la calificación final, pero también en la repercusión acerca de la experiencia vivida por el alumnado y el refuerzo que constituye el hecho de finalizar una etapa tan relevante en su vida.

En este documento se presentan los resultados de la experiencia llevada a cabo en un conservatorio superior de música a lo largo del curso 2021-2022, así como de las experiencias acumuladas ejerciendo las funciones de directores de TFEs en dos conservatorios superiores desde los inicios de su implantación. Consistió en fijar las características del modelo ideal de Conservatorio del siglo XXI como contexto estimulante para conseguir la excelencia (Gorbe, 2017) y de poner las bases para lograrlo.

Se trataba de lograr como primer requisito que el alumnado del Trabajo Fin de Estudios se sienta una persona convencida y apoyada. Por otra parte, cualquier docente busca que cuando una alumna o un alumno vaya a presentar su trabajo fin de estudios se sienta que sabe de lo que habla, que está muy bien fundamentado y que todo lo que dice va a tener un reflejo en las investigaciones. Así podrá transmitir, a través del trabajo y de su exposición, la ilusión de lo que es investigar y esas ganas de aprender cosas nuevas.

2. OBJETIVOS

2.1. General

- Presentar los resultados de la experiencia llevada a cabo con el alumnado de TFE del Conservatorio Superior de Música de Navarra durante el curso 2021-2022.

2.2. Específicos

- Determinar las dificultades que implica la elaboración del TFE en un conservatorio superior de música.
- Establecer las diferentes formas de trabajo colaborativo que pueden llevarse a cabo entre el grupo de estudiantes matriculados en TFE en un conservatorio superior de música.
- Elaborar una propuesta metodológica aplicable a la dirección de TFE de música que encaje en el modelo ideal de Conservatorio del siglo XXI como contexto estimulante para conseguir la excelencia (Gorbe, 2017).

3. METODOLOGÍA

La investigación llevada a cabo se realizó en el Conservatorio Superior de Música de Navarra, lugar habitual de trabajo de la primera autora de esta investigación. Se llevó a cabo desde el paradigma sociocrítico, en el que los propios miembros del grupo son partícipes de la investigación, la cual tiene como principal finalidad la de aportar mejoras a la situación actual. El enfoque empleado fue cualitativo y estuvo basado en la observación participante.

La población la constituyen todos los estudiantes de grado superior musical que realicen su TFE y para esta investigación se realizó un muestreo por conveniencia, que correspondió a un grupo de 12 estudiantes de la especialidad de Pedagogía, los cuales estaban siendo tutorizados por una misma docente: 9 chicas y 3 chicos. Se dividió el grupo en tres subgrupos constituidos cada uno de ellos por cuatro estudiantes. Se destinaban tres sesiones de hora y media de duración por semana al total de TFEs, una hora y media para cada subgrupo. No obstante, una vez cogida bien la dinámica de crear un trabajo y consolidado el ambiente de confianza entre alumnado, quedó abierta la posibilidad de asistir al resto de sesiones o cambiarlas si la planificación de otras actividades del alumnado o bien por la urgencia de poner en común y resolver ciertas dudas así lo aconsejara. Se contaba así con la garantía de que la docente

estaría disponible en el aula cuatro horas y media por semana, repartidas en tres días.

Además de la propia experiencia llevada a cabo con este grupo de estudiantes, se cuenta con la experiencia profesional de ambos autores a lo largo de los años, desde la implantación del Plan Bolonia en el grado superior musical en España, en dos conservatorios superiores (Conservatorio Superior de Pamplona, de Castilla y León) y dos universidades (Universidad de Alcalá y Universidad Internacional de La Rioja). Esta experiencia variada permitió contrastar de primera mano los resultados obtenidos en la experiencia que aquí se expone. Igualmente se ha trabajado a través de la revisión documental y la consulta a colegas experimentados en la dirección de trabajos de investigación. Los autores de este artículo han ocupado cargos de gestión y docentes en varias instituciones, habiendo dirigido más de un centenar de Trabajos Finales de Estudios, Grado, Máster, así como tesis doctorales y haber participado igualmente en varios centenares de defensas orales de dichos trabajos. Esta experiencia y la facilidad para consultar tanto a docentes como estudiantes acerca del tema tratado, permitió igualmente contrastar y enriquecer la información recogida en esta experiencia.

4. CONCEPTUALIZACIÓN

4.1. Bases

Tras presentar algunas fuentes, se presentan aquí los conceptos sobre los que luego se exponen los casos. La atención que se presta habitualmente hacia el TFE, al igual que al TFG, TFM y tesis, se concentra principalmente en los procedimientos y formatos. Los materiales sobre los que se ha sustentado la base para realizar los TFE en conservatorio corresponden a varias categorías. Por un lado, se parte de los manuales clásicos de estilo, citas y de metodología (Eco, 2014; Hernández Sampieri *et al.,* 2018; Phillips y Pugh, 2005). También se recurrió a otros manuales referidos a la investigación en ciencias sociales (Ander-Egg, 1977; Corbetta, 2007; Rwengoshora, 2014), a los procedimientos cualitativos o cuantitativos (Ugalde y Balbastre, 2013, Monte, 2011), o sobre el método etnográfico (Angrosino, 2012; Chárriez, 2018; Markham, 2016).

También se manejan en la dirección de TFES, documentos específicamente concentrados en la escritura (Bailey, 2003; Prat y Peña, 2015; Samuels y Garbati, 2018), así como para la exposición oral (Anderson, 2016; Montes, 2018; Sánchez Upegui, 2010). Como inicialmente no había unos referentes específicos concentrados en la elaboración del TFE en conservatorios superiores de música, también se emplearon materiales referidos a los Trabajos fin de Grado universitarios (Arteaga *et al.*, 2012; Reyes, 2022) los cuales, evidentemente, siguen siendo de utilidad a pesar de que últimamente ya se cuenta con materiales más específicos. Progresivamente se fueron incorporando diferentes tipos de materiales orientados específicamente a la investigación musical o artística, ya sea para discutir sobre la necesidad de la investigación performativa y la investigación en artes o como manuales u orientaciones generales y específicas sobre diferentes temas. Sin pretender realizar una revisión bibliográfica exhaustiva, se presentan a continuación algunas de las referencias más comunes, empleadas en esta línea más específicamente artística y musical: Chiantore, Domínguez y Martínez, 2016; Chiantore y Torres, 2020; Ginesi, 2018; Gómez Muntané, Herández Hernández y Pérez López, 2006; López-Cano, 2010, 2012, 2013, 2014; López Cano y San Cristóbal, 2014, Sabin-Baden y Wimpenny, 2014; Zaldívar, 2005.

En gran parte de las referencias en las que se atiende a la realización de trabajos de fin de Grado, de Estudios, tesis doctorales, independientemente del tema tratado, se dedican algunas reflexiones y orientaciones hacia el reto que implica la relación entre la persona que está elaborando el trabajo y quien se lo dirige. En este sentido se ha avanzado mucho en la línea del trabajo específico de investigación artística, con orientaciones hacia la interpretación y creación musical. El presente documento se concentra en las relaciones docente-estudiante en el proceso de elaboración del TFE.

4.1. Recursos

Las preocupaciones con las que parte el o la docente a la hora de dirigir un TFE son cómo cumplir con la tarea de la mejor manera posible. Se puede caer en el sentimiento de que se carece de las mejores condiciones o herramientas para dirigir un trabajo concreto. En este sentido es

necesario afrontar la dirección considerando más bien que se trata de una formación personalizada y a la vez de un aprendizaje colaborativo. No se trata de establecer una relación únicamente entre docente y cada uno de sus estudiantes de TFE, sino más bien de propiciar un ambiente de trabajo conformado por un grupo más o menos numeroso, en el que aprenden unos de otros; donde el o la docente es una persona más que está aprendiendo y ayudando a que exista el aprendizaje de manera individualizada.

El momento de realización del TFE es ideal para llevar a cabo este tipo de aproximación al aprendizaje porque muchas veces el alumnado está preparado para aprender muchas cosas que antes desconocía, para convertirse en especialista de un nuevo campo temático que inicialmente le suscitaba interés.

Así, para la realización de esta experiencia se planteó el reto de lograr que nuestro alumnado fuera capaz de disfrutar de la realización de su trabajo de fin de carrera y sintiéndose una persona convencida de lo que está diciendo, de lo que está haciendo, sabiendo que está bien lo que hace y apoyada por el resto, tanto por su director o directora como por el grupo, así como por todo el equipo docente. Para eso se plantearon dos herramientas esenciales: el trabajo colaborativo y la elección del tema de su interés.

En un conservatorio del siglo XXI en el que se busca la excelencia educativa es necesario esforzarse en lograr que las personas se sientan bien y sean capaces de dar lo máximo de sí mismos. En este sentido, el profesorado ha de permanecer atento para logar que su alumnado disponga de un contexto estimulante en el que pueda crear explorando, arriesgándose y sin miedo a la equivocación. Es algo que resulta fundamental en un entorno artístico. Esa necesidad de propiciar un ambiente estimulante hace que no se pueda plantear una fórmula inamovible, sino que debe abrirse un camino hacia nuevas ideas. Para ello es necesario propiciar un entorno carente de presión de tiempo y espacio. Es cierto que el alumnado siempre quiere finalizar su TFE en plazo y no dilatarlo un año más, pero se debe plantear evitando el atropello con el tiempo. Es necesario así, crear oportunidades para reflexionar y intercambiar ideas. Es necesario evitar la sensación de soledad en la que cada estudiante debe

responsabilizarse de lo que entrega a su director o directora para que le corrija lo avanzado. Más bien, conviene que la persona que realiza el TFE sienta que todo lo que figura en su documento está corroborado porque previamente lo ha planteado dentro de su grupo. Este grupo, en el presente trabajo, lo constituyó la docente junto con los o las cuatro estudiantes que conformaron cada uno de los subgrupos, pero también cada uno de los o las 12 estudiantes que recibían la dirección de esta profesora. Así, cuando alguien, en el transcurso de la documentación para la realización de su propio TFE encontraba algún material que podía ser de ayuda para alguna otra persona del grupo, enseguida lo comparta. La ayuda mutua desde el conocimiento de la temática de cada uno de los TFEs que se está realizando dentro del grupo proporciona por un lado una estabilidad, al saber que lo que se escribe viene avalado por lo evidenciado en un grupo de trabajo y por otra parte, al se conscientes de que se localiza más y mejor documentación cuando se trabaja en grupo. Lo ideal es que el concepto de intercambio de ideas se pueda llevar más allá del subgrupo de TFE al grupo de TFEs dirigidos por la misma persona, a los estudiantes de TFE del mismo centro y, más aún, entre estudiantes de diferentes centros. Esto hace que haya un conocimiento mucho más amplio; que se pueda enriquecer la forma de trabajar en una institución gracias al intercambio con otras. En esta primera experiencia no se pudo llevar a cabo el intercambio de ideas entre estudiantes de diferentes centros, aunque como los docentes sí participan de la enseñanza en diferentes centros, sí se ha podido aportar la experiencia entre unos y otros lugares. No obstante, lo ideal sería que este intercambio también se diera entre estudiantes y diferentes centros.

Más allá de la búsqueda de documentación este grupo de trabajo se enfoca como un entorno de diálogo acerca de los temas de cada TFE para, en equipo, localizar los puntos fuertes y débiles de cada argumentación y encontrar el camino idóneo para resolver cada dificultad. En este sentido también lo ideal es que cada estudiante escoja para su TFE el tema que le interese. Sin limitaciones, para que lo puedan hacer mejor y con mayor motivación. Se trata de escoger, sin límites, aquello que les guste, hacia lo que tengan un interés personal y que realmente les sea de utilidad para su futuro profesional, que el trabajo no se limite a cumplir la

tarea como estudiantes. En la especialidad de Pedagogía, el alumnado habitualmente ya está ejerciendo como docente y es muy útil que se concentre en aspectos que le interesen de verdad porque ya se ha encontrado problemas con el alumnado con el que trabaja o porque lo necesite por algo especial. Lo ideal es estudiar sobre un tema que realmente te apasione, porque entonces vas a estar ahí y no te va a importar el tiempo.

También es imprescindible que en la elaboración del TFE, se sientan personas convencidas y apoyadas. Primero que se sientan convencidas de lo que están diciendo, para lo que resulta fundamental dar el valor que se merecen a las últimas investigaciones. Si no lo dice uno mismo, sino que viene avalado por las últimas investigaciones, el alumnado se va a sentir mucho más seguro. Como además está colaborando con las demás personas de su grupo que están trabajando en temas similares, se puede ver el enfoque con que lo están abordando y esto ayudará a mejorar el trabajo propio. Para conocer cómo están realizando el enfoque los demás TFEs, se realizan las presentaciones iniciales y se asiste a las presentaciones de los demás, así se fomenta el feedback entre unos y otros que se animen emocionalmente.

Para lograr ese ambiente en el trabajo de fin de estudios es necesario garantizar que el alumnado pueda explorar, investigar, sin coartar cada idea. Muchas veces lo que más cuesta es elegir el tema y a veces es bueno consultarles qué les gustaría hacer; pero, aunque inicialmente parezca un tema muy extraño, es conveniente tratar de ajustarlo para que encaje como trabajo fin de estudios. Es necesario explorar, arriesgar, equivocarse y crear.

Otro elemento a tener en cuenta es el tiempo. Es necesario aprovechar al máximo del tiempo en dicho ambiente de trabajo. Muchas veces, el alumnado cuando está en el último curso de su Grado tiene muchísimas cosas que hacer. Es muy importante que el tiempo que están dedicados a las sesiones grupales de TFE, vean que están aprovechando su tiempo, que le es útil hablar con su docente y con sus compañeros y que disfrute mucho de ese tiempo. Por eso hace falta que al finalizar la sesión se pueda garantizar que cada estudiante ha salido con ideas concretas con las que podrá seguir trabajando.

También habrá que crear ese espacio que les posibilite trabajar adecuadamente. Que se encuentren bien, que no tengan mucha dificultad para encontrar las cosas y que el hablar sea flexible. Para eso será necesario que haya afinidad entre las personas que conforman el grupo. Muchas veces es interesante ir trabajando en los cursos anteriores para propiciar ese ambiente, pues una vez está creado es mucho más sencilla la compenetración y el trabajo colaborativo. De hecho, el grupo que mejor funcionó en esta experiencia estaba constituido por tres estudiantes que ya habían aprendido a trabajar juntos en primer curso. En la asignatura Didáctica de la música hicieron un trabajo en equipo y gracias a ello adquirieron la confianza y compenetración para trabajar juntos, de manera que a lo largo del TFE, cuando alguien tenía un avance se lo presentaba al grupo y el resto le potenciaba señalando tanto las fortalezas como las debilidades, antes de realizar la entrega parcial a su directora. En este caso ya habían aprendido a hacer este tipo de trabajo y lo habían ejercitado y mejorado durante los cuatro años de carrera. A todos se les enseñó del mismo modo, pero este grupo en concreto destacó especialmente por sus grandes resultados porque partían de mucho trabajo de compenetración realizado previamente.

5. RESULTADOS

La muestra consta de doce estudiantes, nueve chicas y tres chicos. Estos doce estudiantes se repartían en tres grupos de cuatro estudiantes que tenían clase con la tutora de su trabajo una hora y media a la semana. Las clases eran los lunes de ocho y media a diez, los martes de nueve y media a once y los jueves de once a doce y media. En principio se respetaba el horario, pero conforme iba avanzando el curso nos dimos cuenta de que les ayudaba mucho poder acudir a otro grupo si tenían una duda, se sentían desmotivados, veían que no avanzaban por algún motivo o preferían un cambio de horario puntual por coincidirle su clase con otras actividades. Esta pequeña flexibilidad (cada persona tenía que acudir todas las semanas a una clase, pero si necesitaba algo más podía acudir a otra para plantear sus problemas) hizo que se sintieran personas más apoyadas y que pudieran elegir un poco más, además de obtener un *feedback* más rápido y no sólo de la tutora, sino también de las demás

personas no sólo de los de su grupo. Tras dos meses de trabajo donde se leían investigaciones y se sacaba la información interesante para fundamentar su trabajo, se redactaba el proyecto que fue presentado de forma oral este curso por primera vez no sólo al alumnado y profesorado de pedagogía, sino también a todo el alumnado y profesorado del centro que quisiera asistir, pues estas presentaciones se incluyeron dentro de una semana de actuaciones y conciertos que se realizó en noviembre en el centro. Estas presentaciones fueron un éxito y fue una manera de que todo el alumnado conociera qué temas se estaban trabajando y facilitó el intercambio de materiales, sabiendo en qué trabajaba cada persona o qué le interesaba especialmente.

Los temas sobre los que se hicieron los trabajos fueron originales y todos tenían en cuenta los intereses del alumnado que lo realizó. Por ejemplo, se puede destacar el trabajo que sobre la pedagogía de la dirección de banda realizó un alumno (que obtuvo la máxima nota) que ya estaba codirigiendo la banda de su pueblo y estudió cómo podía ser la pedagogía del director de banda (incluyendo las diferencias que habían encontrado en las investigaciones sobre las directoras de banda) e hizo un planteamiento para trabajar una obra nueva con su banda teniendo en cuenta todo lo aprendido con las investigaciones y lo llevo a la práctica con mucho éxito.

Otro trabajo sobre un tema muy original lo planteó una alumna que también obtuvo la calificación de sobresaliente. Era una alumna que iba a realizar las prácticas de la carrera de pedagogía en el Grado Profesional y como ella había padecido ansiedad escénica lo que quería era ver qué herramientas se podían emplear con el alumnado de Grado Profesional para no llegar al Superior con problemas de ansiedad. Tras estudiar las investigaciones sobre el tema, planteó un trabajo que llevó a cabo con su alumnado de las Enseñanzas Profesionales y obtuvo muy buenos resultados.

Los buenos resultados de algunos de estos trabajos no sólo han quedado en el expediente del alumnado con la máxima nota, sino que forman parte de otras propuestas posteriores. Por ejemplo, una alumna natural del pueblo de Falces consiguió una beca presentando su trabajo que era una propuesta para dar talleres de música en familia. Y tras conseguir la

beca y llevar sus talleres para investigar, le han pedido que siga de forma profesional impartiendo los citados talleres. También otra alumna licenciada en lengua vasca que estaba terminando el superior de pedagogía musical hizo una investigación para analizar el bertsolarismo[12] tanto en cuanto a metodologías de aprendizaje como en todos sus aspectos formales, con intención de crear una propuesta didáctica extrapolando las similitudes de dicha disciplina al ámbito de la improvisación musical, en la asignatura de improvisación en un conservatorio superior. Esta investigación se ha presentado a un premio que da la asociación de amigos del Bertsolarismo que cuenta con mucho prestigio en el País Vasco y la Comunidad Foral de Navarra.

El resto de los trabajos, aunque también de gran interés para el alumnado, estaban sobre todo relacionados con la mejora de su trabajo como docentes. El alumnado que lo ha realizado da clases de música, además de estudiar y se planteaba cómo podía aprender más de las investigaciones para, mediante la investigación-acción. mejorar su forma de impartir las clases. Entre estos destaca el de una alumna que además de dar clases de piano también daba clases de danza y realizó una propuesta de intervención sobre la gestión emocional, trabajando desde la música y la danza creativa, consiguiendo mejorar la comunicación entre el alumnado al que ya estaba dando clase, fortalecer el grupo, conseguir que tuvieran más seguridad en el escenario y obtener mejores resultados en el aprendizaje de la música y la danza y disfrutando más de las clases tanto el alumnado como ella. En esta misma línea otra alumna hizo una propuesta sobre cómo mejorar la asignatura de Música y movimiento y cómo lograr motivar a su alumnado en esta etapa crucial del aprendizaje. Un alumno que era al mismo tiempo profesor de percusión en una escuela de música recopiló y trabajó con su alumnado ejercicios de percusión corporal que les hizo ser conscientes de los problemas que tenían de coordinación al tocar instrumentos y cómo al trabajarlo con la percusión corporal mejoraba también la percusión instrumental. Otro profesor de lenguaje musical trabajó en la búsqueda y sistematización de

[12] El bertsolarismo es una práctica que forma parte del patrimonio histórico-cultural y lingüístico de la lengua vasca que cuenta con distintas funciones como son la función comunicadora, la social, la lúdica y estética, la integradora y la crítica (Aizpurua *et al*., 2008)

herramientas que le ayudaran a trabajar la educación auditiva con su alumnado. Un oboísta buscó herramientas útiles para dominar la ansiedad escénica y por último otra alumna hizo una propuesta para trabajar con pictogramas al alumnado de síndrome de Asperger que tenía en sus clases de música, consiguiendo que se integraran en el aula y siendo estos pictogramas también útiles para el resto del alumnado que no padecía el síndrome.

Cada trabajo era un reto en el que cada persona mezclaba sus puntos de interés, para que centre el esfuerzo en lo que más le interesa y además lo comparta con las demás personas que están en su misma situación. El reto, en definitiva, fue aplicar la creatividad a nuestra enseñanza para conseguir personas convencidas y apoyadas, que tengan ganas de seguir estudiando, ampliando su conocimiento y compartiendo lo que saben con las demás personas. Creemos que aquí no hay límites y es en la línea en la que tenemos que seguir investigando.

6. CONCLUSIONES

El objetivo general que se planteaba en esta investigación era presentar los resultados de la experiencia llevada a cabo con el alumnado de TFE del Conservatorio Superior de Música de Navarra durante el curso 2021-2022. Para lograr este objetivo dividimos este en otros más específicos que nos han ayudado a llegar al general de modo que nos permitieran abordar de manera más eficaz nuestro estudio.

El primer objetivo específico que nos habíamos propuesto era determinar las dificultades que implica la elaboración del TFE en un conservatorio superior de música. A este respecto podemos concluir que el alumnado se da cuenta de las dificultades de elaborar correctamente un TFE a medida que va haciéndolo, su primera idea es que va a escribir lo que ya sabe y cuando empieza a leer investigaciones sobre el tema que le interesa es cuando empieza a ser consciente de todo lo que puede aprender y que no sabe, lo importante que es citar bien cada idea que quiere utilizar para fundamentar las suyas propias y el tiempo que tiene que emplear para escribir un trabajo de forma correcta, atractiva y con contenido interesante. A este respecto parece interesante proponer que la

elección del tema y la búsqueda de lectura y análisis de investigaciones que tengan relación con el tema sobre el que quiere realizar su TFE comiencen el curso anterior, pues el cuarto curso se les queda con muy poco tiempo para realizar todo lo necesario para hacerlo bien, ya que requiere mucha organización hacerlo compatible con las asignaturas de cuarto curso.

El segundo objetivo específico que nos habíamos propuesto era establecer las diferentes formas de trabajo colaborativo que pueden llevarse a cabo entre el grupo de estudiantes matriculados en TFE en un conservatorio superior de música. A este respecto podemos decir que el modelo que mejor ha funcionado en este curso es el que utilizaba alumnado que ya había trabajado anteriormente en grupo, habían desarrollado técnicas propias y con un grupo de personas conocido con el que ya había trabajado anteriormente. El número ideal de personas para el pequeño grupo era de tres, aunque se intercambiaban también información en grupos más grandes y también se compartían los proyectos y los avances que iban consiguiendo en el grupo de los trece matriculados con la misma profesora y también con los otros seis matriculados con otra profesora y con todo el centro por medio de la exposición oral de los proyectos y posteriormente en la exposición de los trabajos.

El tercer objetivo específico que nos habíamos propuesto era elaborar una propuesta metodológica aplicable a la dirección de TFE de música que encaje en el modelo ideal de conservatorio del siglo XXI como contexto estimulante para conseguir la excelencia (Gorbe, 2017). Con respecto a este objetivo se puede concluir que, aunque estamos bastante satisfechos con el trabajo realizado y los resultados obtenidos, hay que seguir mejorando en la implantación de este modelo ideal para conseguir estimular al alumnado. Con respecto a los logros podemos señalar que el alumnado ha elegido el tema de su interés, ha reconocido el valor de conocer las investigaciones, ha arriesgado eligiendo temas que eran de su interés, aunque implicaran en principio más dificultad para la realización de su TFE y han colaborado con otras personas de su grupo de trabajo y de otros grupos para conseguir mejores trabajos en conjunto.

7. REFERENCIAS

Aizpurua,K. et al.. (2008). Bertsolaritzaren Curriculuma Lehen Hezkuntza,, Lanku.

Ander-Egg, E. (1977). Introducción a las técnicas de investigación social. Humanitas

Anderson, C. (2016). TED's secret to great public speaking. Recurso audiovisual. Recuperado de https://www.ted.com/talks/chris_anderson_ted_s_secret_to_great_public_speaking?referrer=playlist-before_public_speaking#t-463333

Angrosino, M. (2012). Etnografía y observación participante en investigación cualitativa. Morata

Arteaga, B., Ahedo, J., Gutiérrez, S., Solera, E. (2012) El Trabajo Fin de Grado Maestro: Modalidad online con evaluación presencial. RED. Revista de Educación a Distancia,38. 1-26

Bailey, S. (2003). Academic Writing: A practical guide for students. Routledge Falmer

Chárriez Cordero, M. (2012). Historias de vida: Una metodología de investigación cualitativa. Revista Griot, 5(1), pp. 50-67. Recuperado de https://revistas.upr.edu/index.php/griot/article/view/1775.

Chiantore, L., Domínguez, A. y Martínez, S. (2016). Escribir sobre música. Musikeon

Chiantore, L. y Torres, E. (2020, diciembre) (coords.). Monográfico investigación, creación, acción: actualidad y perspectivas de la investigación artística en música. Quodlibet, 74

Corbetta, P. (2007). Metodología y técnicas de investigación social. McGraw Hill

Eco, U. (2014). Cómo se hace una tesis: Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura. Gedisa

Ginesi, G. (2018). Seguir el discurso. La entrevista en profundidad en la investigación musical. SIBE-Sociedad de Etnomusicología

Gómez Muntané, M.C., Hernández Hernández, F. y Pérez López, H. J. (2006). Bases para un debate sobre investigación artística. Ministerio de Educación y Ciencia

Gorbe, E. (2017) La excelencia musical en los Conservatorios Superiores. Exploración y puesta en práctica desde la acción docente. (Tesis doctoral). Disponible en: http://hdl.handle.net/10803/405423

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M. P. (2018). Metodología de la investigación (6ª ed.). Mc Graw Hill Education.

López-Cano, R. (2010). Musicología: manual de usuario. Texto didáctico. Recuperado de http://rlopezcano.blogspot.com/p/publicaciones-ruben-lopez-cano-1996.html

López-Cano, R. (2012). Cómo hacer una comunicación, ponencia o paper y no morir en el intento. SIBE-Sociedad de Etnomusicología

López-Cano, R. (2013). La investigación artística en los conservatorios del espacio educativo europeo. Discusiones, modelos y propuestas. Cuadernos De Música Iberoamericana. 25-26. 223-241

López-Cano, R. (2014). ¿Dónde publicar artículos académicos sobre música en castellano y/o portugués?, Papeles sueltos. Recuperado de http://rlopezcano.blogspot.com/2015/08/donde-publicar-articulos-academicos.html

López-Cano, R. y U. San Cristóbal. (2014). Investigación artística en música: problemas, métodos, paradigmas, experiencias y modelos. Fonca-Esmuc

Markham, A. N. (2016). Ethnography in the Digital Internet Era: From Fields to Flows, Descriptions to Interventions. En N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), Handbook of Qualitative Research. Sage Publications.

Monte, C. A. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa: Guía didáctica. Texto Didáctico. Recuperado de https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf

Montes, F. J. (2018). Normas elementales para hablar bien en público, Anuario Jurídico y Económico Escurialense, LI, pp. 451-480.

Phillips, E. M. y Pugh, D. S. (2005). How to Get a PhD: A Handbook for Students and Their Supervisors. Mc Graw-Hill

Prat Ferrer, J. J. y Peña Delgado, A. (2015). Manual de escritura académica. Madrid: Paraninfo.

R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. BOE núm. 260, 30 octubre.

RD. 21/2015, de 23 de enero, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas artísticas superiores reguladas por la ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación

Reyes, A. D. (2022). Asesoría metodológica en trabajos finales de carrera en educación. Una experiencia en pregrado. Márgenes. Revista de Educación de la Universidad de Málaga, 3(1), 115-133

Rwengoshora, H. M. M. (2014). A Guide to Social Science Research. Mkuki na Nyota Publishers.

Samuels, B. y Garbati, J. (2018). Mastering Academic Writing. Sage.

Sánchez Upegui, A. A. (2010). Pautas para diseñar ponencias o presentaciones académicas e investigativas, Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 30. Recuperado de https://www.redalyc.org/pdf/1942/194214476001.pdf.

Savin-Baden, M., Wimpenny, K. (2014). A Practical Guide to Arts-related Research. Sense Publishers

Ugalde, N. y Balbastre, F. (2013). Investigación cuantitativa e investigación cualitativa: Buscando las ventajas de las diferentes metodologías de investigación, Ciencias Económicas, 31(2), pp. 179-187.

Zaldívar, A. (2005). El reto de la investigación artística y performativa. Eufonía, 38, 87-94

SECCIÓN IV

MISCELÁNEA

ANÁLISIS DE LAS SOFT SKILLS Y FORTALEZAS PERSONALES MÁS DEMANDADAS POR DOCENTES Y DISCENTES

ANA RODRÍGUEZ-MARTÍNEZ
Universidad de Zaragoza

VERÓNICA SIERRA SÁNCHEZ
Universidad de Zaragoza

CECILIA LATORRE COSCULLUELA
Universidad de Zaragoza

1. INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo, planteamos una investigación para tender puentes entre la escuela y la universidad. Todos los implicados son parte esencial del proceso y reflexionan sobre las fortalezas y competencias tales como la comunicación, la toma de decisiones, el trabajo en equipo o la resolución de problemas, entre otras. Es fundamental anotar que con todo ello buscamos el desarrollo de la autonomía reflexiva para favorecer una ciudadanía comprometida y crítica. La metodología utilizada es mixta, en un primer momento utilizamos un enfoque cuantitativo a través de la elaboración de un cuestionario y en un segundo momento nos centramos en el desarrollo de la información con un corte cualitativo, concretamente utilizamos la investigación-acción, de modalidad práctica (Carr y Kemmis, 1986), en la que planteamos una espiral de ciclos cuyos componentes son la planificación, la acción, la observación y la reflexión del propio proyecto. La muestra está compuesta por alumnado y profesores (N=320). Los resultados hallados forman parte de un primer ciclo de implementación, siendo éste, un proyecto vivo que hemos desarrollado durante el curso escolar 2021/2022 y que ha de ser mejorado e implementado en otras realidades nacionales e internacionales, con el objetivo de promover oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida. Las

conclusiones reflejan la dificultad que presenta la escuela pública de ámbito rural por su despoblación, su limitación de recursos y oportunidades. Por otro lado, la era de la comunicación nos ofrece oportunidades de acción, que si van acompañadas de proyectos que nutren y empoderan a los participantes, se convierten en aprendizajes útiles y motivadores.

En materia de educación, se hacen esfuerzos importantes para que investigadores y estudiantes conozcan diferentes realidades y contextos educativos a través de los proyectos de innovación ofertados en cada comunidad, y por ende sus gobiernos buscan transformar y mejorar la calidad educativa, a través de estas redes innovadoras de intercambio como "Hipatia", a la cuál aludiremos más adelante. La Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO señala que "Todos los programas educativos deben apoyarse sobre cinco pilares fundamentales del aprendizaje para así proveer una educación de calidad y fomentar un desarrollo humano sostenible" (UNESCO, 2012). Dichos pilares tienen como base las fortalezas y competencias transversales o Soft Skills que se presentan en este trabajo (Morales et.al,2012).

1.1. OPORTUNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de estudio implica analizar una experiencia compartida entre la universidad y la escuela pública de ámbito rural (apadrinamiento internivelar), para visibilizar proyectos educativos que desarrollan la educación inclusiva, equitativa y de calidad. Se promueven oportunidades de aprendizaje que dejan a un lado los niveles educativos, estatus culturales y sociales, las edades o lugares de residencia para centrarse en el empoderamiento del alumnado, trabajando sus fortalezas y generando entornos virtuales inclusivos y de calidad que generan mejoras en sus aprendizajes. Una sociedad concienciada, crítica y responsable es aquella educada y orientada para saber ser, saber hacer, saber relacionarse, saber sentir y, por ende, capaz de dotar a la ciudadanía de fortalezas y competencias necesarias para el desarrollo de proyectos vitales sólidos y satisfactorios, y ajustados a su realidad (Freire, 1998).

Desde el proyecto de apadrinamiento internivelar compartimos la idea de que es importante generar sinergias que desafíen el sistema y rompan

moldes arriesgándose a fracasar (Maree, 2018), proponemos invertir el rol maestro-alumno y romper con el paradigma de que el que "sabe", es uno por encima de otro. En este caso todos los miembros implicados en el proyecto tienen distintos conocimientos, habilidades y destrezas.

1.2. SOFT SKILLS Y FORTALEZAS PERSONALES

1.2.1. Soft Skills

Desde el punto de vista divulgativo, las soft skills o habilidades blandas son aquellas competencias que necesitamos para desenvolvernos con éxito en la vida. Son las que marcan la diferencia y nos ayudan a generar bienestar en vez de conflicto. Desde el punto de vista científico, las soft skills son un conjunto integrado de conocimientos, aptitudes, actitudes y valores que facilitan el desarrollo efectivo y eficiente de una actividad (individual o colectiva) (Rodríguez et al. 2018). Las *soft skills* se presentan como la combinación de competencias que implican a diversos órdenes de la persona relacionados con; a) los conocimientos aptitudes y destrezas técnicas (saber); b) las formas metodológicas de proceder en el trabajo (saber hacer); c) las pautas y formas de comportamiento individuales y colectivas (saber estar); y d) las formas de organización e interacción (saber ser). Dicha competencia sólo es definible en la acción, en situaciones de trabajo, tal y como nos indica su propio nombre "competencia de acción profesional", por lo tanto, llegamos al culmen de dicha combinación añadiendo el término acción, a competencia laboral o profesional, con el propósito de reflejar con ello, la necesidad de poner en práctica los conocimientos teóricos, entre otros.

Decimos que un profesional es competente o posee competencia profesional cuando utiliza los conocimientos y destrezas que ha aprendido en su formación (competencia técnica) (saber). Además, aplica esos conocimientos a diversas situaciones profesionales y los adapta en función de los requerimientos de su trabajo (competencia metodológica) (saber hacer), pero no basta con eso, para ser verdaderamente competente debe ser capaz de relacionarse y participar con sus compañeros de trabajo en las acciones de equipo necesarias para su tarea profesional (competencia participativa) (saber estar). Y por último debe ser capaz de resolver

problemas de forma autónoma y flexible, colaborar en la organización del trabajo (competencia personal) (saber ser) (Cortés, Rodríguez y Val (2018).

Desde los años 90 hay un interés creciente por parte de la Comisión Europea y la OCDE por conocer qué fortalezas y competencias son las que necesitan los ciudadanos para mejorar los niveles de empleabilidad. Entendemos las *soft skills* como aquellas que nos permiten ser buenos ciudadanos además de buenos profesionales. Para trabajar dichas competencias en los procesos educativos hemos de implementar los modelos clásicos y complementarlos con enfoques éticos, de ayuda y de igualdad social. Como hemos podido comprobar, el término competencia no es unívoco y los propios proyectos internacionales aluden al término con diferentes nomenclaturas, la OCDE, a través del proyecto DeSeCo emplea el concepto de "competencies", más tarde el proyecto Cheers (1998) hablará de "skills" y, al igual que Reflex (1999), de "competences", en el año 2000 el proyecto Tuning seguirá con este concepto e introduce el de "capacity", "ability", "atribute" y "skill".

Por todo ello, nos queda clara la dificultad de llegar a un acuerdo y aceptamos que a día de hoy no existe unanimidad de criterio en su definición y existen tantas definiciones como proyectos e informes internaciones (DeSeCo, 2005; Tuning, 2009) (Sen, 2000; Nussbaum, 2012; García Aracil, Neira, Lozano, 2014).), parece ser que unificar una definición de competencia ha de pasar por centrarse en el uno de los proyectos y refrendarlo. En este proyecto hemos de centrarnos en la clasificación del proyecto LifeComp y Tuning.

1.2.2. Fortalezas

Siguiendo las indicaciones de Cosentino y Castro Solano (2015) la autoconfianza, la autonomía personal, el descubrimiento de fortalezas personales y el desarrollo de competencias transversales se han convertido en valores centrales en la educación de todos los países (Abi-Hashem, 2001).

La Psicología Positiva puede considerarse constituida por tres áreas o pilares: la subjetiva, la individual y la grupal (Gable & Haidt, 2005; Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). El área subjetiva se relaciona con el

estudio de las experiencias subjetivas valoradas positivamente, el área individual, que estudia los rasgos individuales positivos, como la capacidad de amar, el coraje, las habilidades interpersonales, la sensibilidad estética, la perseverancia, la clemencia, la originalidad, la espiritualidad y la sabiduría; en resumen, las virtudes y fortalezas del carácter, y finalmente, en el área grupal se investiga a los grupos humanos en relación con los aspectos positivos de los individuos, por ejemplo, a las instituciones que impulsan a los individuos a ser mejores ciudadanos. Peterson y Seligman (2004) impulsaron el estudio de los rasgos individuales positivos o fortalezas del carácter con una metodología científica. Estos autores han considerado que contar con una clasificación de las virtudes y fortalezas del carácter constituía un paso importante y necesario para el progreso del estudio científico en Psicología Positiva, y se tomaron la tarea de desarrollar esa clasificación.

El paso inicial en el camino de desarrollo de su clasificación (Dahlsgaard, Peterson, & Seligman, 2005), incluyó el examen de las respuestas sobre el comportamiento moralmente bueno que se concibieron en las tradiciones filosóficas y religiosas de impacto evidente y duradero en la civilización humana: el confucianismo y taoísmo (de China), el budismo e hinduismo (del sur asiático), y la filosofía ateniense, el judaísmo, el cristianismo y el islamismo (de Occidente). Seis virtudes fundamentales se repetían en esas tradiciones y esta convergencia sugirió un fundamento no arbitrario para la nueva clasificación, evitando que presentase un sesgo histórico o cultural. A fin de generar las fortalezas del carácter para incluir en la clasificación, un grupo de académicos propuso una lista de fortalezas candidatas que fue refinada a través de una serie de debates llegando a una clasificación de 6 virtudes que incluyó 24 fortalezas (Peterson & Seligman, 2004).

El carácter en la clasificación de Peterson y Seligman (2004) incluye las seis virtudes (las fortalezas del carácter correspondientes aparecen entre paréntesis): coraje (integridad, persistencia, valentía, vitalidad), justicia (imparcialidad, compañerismo y liderazgo), humanidad (amor, bondad, inteligencia social), sabiduría y conocimiento (apertura mental, amor por el saber, creatividad, curiosidad, perspectiva), templanza (autorregulación, clemencia, humildad, y prudencia) y trascendencia

(admiración de la belleza y la excelencia, esperanza, espiritualidad, gratitud y humor). No obstante, Peterson y Seligman afirmaron que esta clasificación era de carácter tentativo y que podría ser alterada a consecuencia del progreso en el estudio científico.

El desarrollo de fortalezas trata de lograr un equilibrio en la sociedad, prestando tanta atención a la construcción de los aspectos más positivos del ser humano como a la reparación de los peores, a llenar la vida de las personas tanto como a aliviar su malestar. Con este proyecto pretendemos poner el foco en las fortalezas frente a las debilidades y en las competencias frente a las incompetencias.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo principal de la investigación que se detalla en el presente capítulo es compartir un proyecto de apadrinamiento internivelar, en el que participa toda la comunidad educativa (alumnado y profesorado) de diferentes etapas educativas, con el propósito final de reflexionar y desarrollar las fortalezas y *soft skills*.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El objetivo general expuesto anteriormente se concreta en los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar las soft skills o competencias para la vida del proyecto LifeComp y Tuning.
2. Favorecer la comunicación entre la realidad educativa de los centros de infantil, primaria y universidad.
3. Elaborar un decálogo del buen docente a través de las Soft Skills y las fortalezas personales entre docentes y discentes
4. Potenciar las fortalezas personales de alumnos y docentes para conseguir la mejor versión en el ámbito académico, personal y profesional.

5. Favorecer la mentoría entre futuros maestros de infantil y primaria con el propósito de trabajar contenidos propios de las asignaturas implicadas.
6. Generar un clima positivo y constructivo entre la comunidad educativa universitaria y de escuela.

3. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo esta investigación partimos de una metodología mista (cuantitativa y cualitativa) y de un método hipotético deductivo, gracias al cual implementamos procesos de mejora en el ámbito educativo. La metodología empleada comienza siento cualitativa y se basa en recopilar información a través de un cuestionario elaborado *ad hoc*, si bien en una segunda fase del proceso, la metodología será eminentemente cualitativa, a través de la técnica de investigación acción, puesto que el propósito de dicho proyecto es transformar una realidad y mejorarla. Tanto los alumnos como los docentes serán partícipes de la planificación, acción, observación y reflexión del propio proceso de apadrinamiento para conocer y mejorar las habilidades para la vida.

Tal y como señala Sandín (2003) la investigación-acción pretende, esencialmente, propiciar el cambio social, transformar la realidad (social, educativa, económica, administrativa, etc.) y que las personas tomen conciencia de su papel en ese proceso de transformación

La muestra está compuesta por 320 miembros de la comunidad educativa aragonesa (alumnado y profesorado) de diferentes niveles educativos (infantil, primaria y universidad). Tienen un papel protagonista los estudiantes de primero del Grado de Educación infantil y primaria de la Facultad de Educación y por el alumnado de primaria del CEIP Maestro Don Pedro Orós de Movera (Zaragoza)

Las actividades llevadas a cabo en la elaboración del proyecto, son las siguientes:

Actividad nº1: Realizar una evaluación diagnóstica en la que queremos conocer cuál es el nivel competencial de docentes y discentes.

Recogemos los datos a través de un cuestionario de competencias elaborado *ad hoc*. Utilizaremos el soporte de *google forms* para la recogida de datos.

Actividad nº2: Elaborar un decálogo del buen docente del siglo XXI, dicha tarea la realizarán internivelarmente entre docentes y discentes de universidad y escuela. La recogida de datos se realizará a través de 4 grupos de discusión.

- Grupos homogéneos:
    - Primer y segundo grupo: alumnado
    - Tercer grupo: docentes
- Grupos heterogéneos:
    - Cuarto grupo: docentes y discentes

Actividad nº3: Diseño y elaboración de las II Jornadas "un cambio de mirada" dentro del proyecto *Hipatia* en las que se llevan a cabo dos talleres teórico prácticos impartidos por alumnos y docentes sobre las *soft skills* y fortalezas detectadas en la comunidad educativa participante en el proyecto. Dichos talleres se realizan de forma presencial y on-line. Le damos especial importancia a las sinergias generadas entre docentes y discentes del ámbito universitario y de escuela (infantil, primaria).

4. RESULTADOS

En este apartado presentaremos los aspectos fundamentales que han surgido del planteamiento, análisis y reflexión de tres actividades que tienen como objetivo común conocer y desarrollar las *soft skills* y fortalezas de la comunidad educativa aragonesa.

En esta primera parte del bloque de resultados presentamos cuáles son las competencias y las fortalezas de la comunidad educativa analizada.

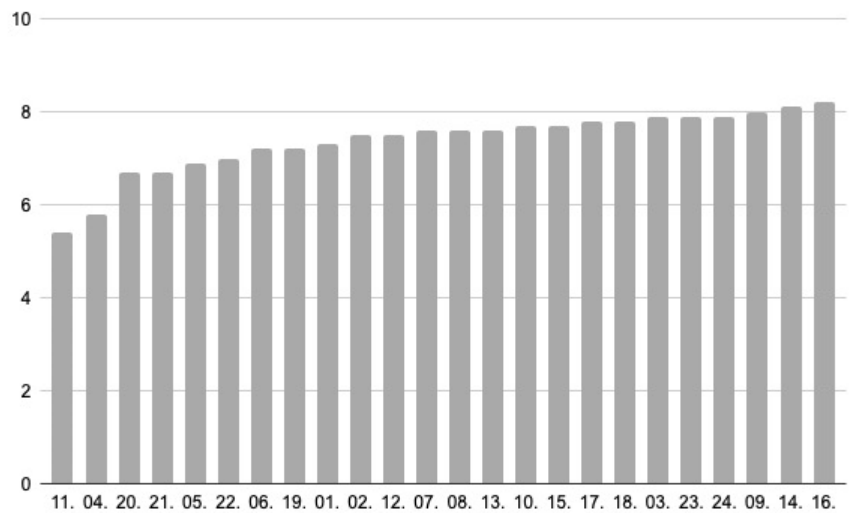
Los resultados obtenidos en la actividad nº1 revelan cuál es el nivel competencial de docentes y discentes de la comunidad educativa de Aragón. De aquí en adelante nombrado como "comunidad educativa" incluyendo

en la misma a alumnado y profesorado de los diferentes niveles educativos.

Tenemos en cuenta esta información para posteriormente enfocar el desarrollo de las siguientes actividades en el aprendizaje de unas u otras competencias y fortalezas. En esta fase asentamos el estado de la cuestión y reflejamos una foto de la situación.

GRÁFICO 1. *Nivel de Soft Skills de la comunidad educativa en Aragón**

*01. Capacidad de análisis y de síntesis 02. Capacidad de organización y planificación 03. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa 04. Conocimientos de una lengua extranjera 05. Conocimientos de informática 06. Capacidad de gestión de la información 07. Resolución de problemas 08. Toma de decisiones09. Trabajo en equipo 10. Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar 11. Trabajo en un contexto internacional 12. Habilidades en las relaciones intrapersonales13. Habilidades en las relaciones interpersonales.14. Reconocimiento de la diversidad multicultural 15. Razonamiento crítico 16. Compromiso ético17. Aprendizaje autónomo18. Adaptación a nuevas situaciones 19. Creatividad 20. Liderazgo 21. Conocimiento de otras culturas y costumbres 22. Iniciativa y espíritu emprendedor 23. Motivación por la calidad 24. Sensibilidad hacia temas medioambientales.



Fuente: elaboración propia*.

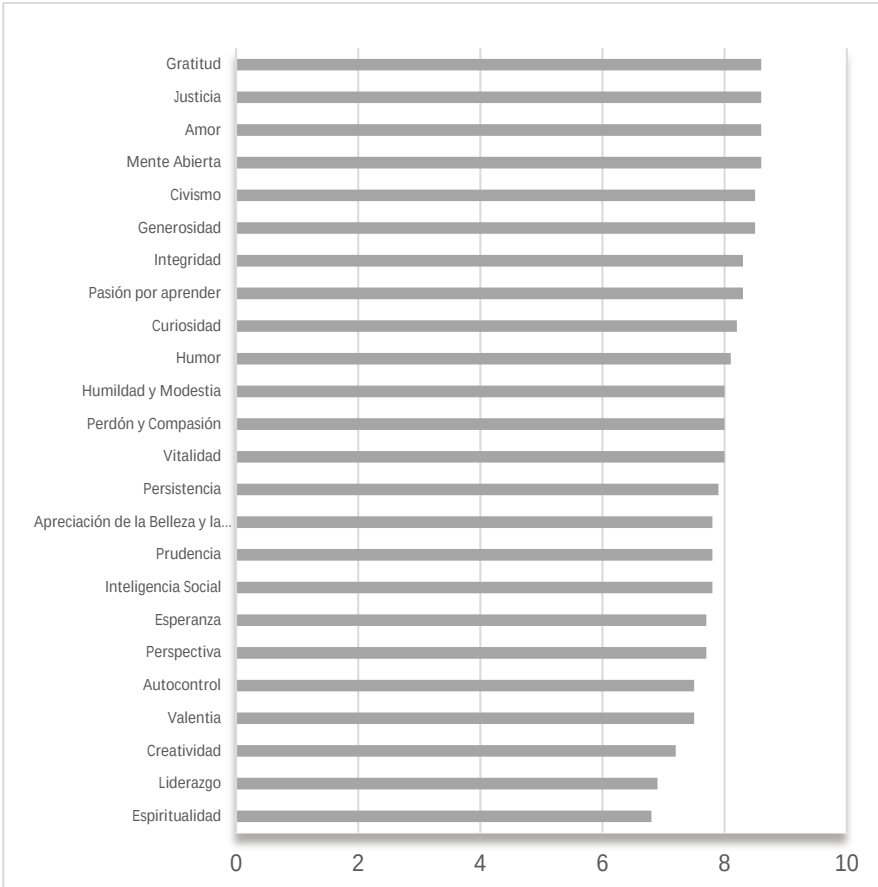
Tal y como podemos observar (gráfico 1) docentes y discentes aragoneses, desde una perspectiva holística muestran un nivel deficiente para trabajar en contextos internacionales, conocimiento de una lengua extranjera, liderazgo, conocimiento de otras culturas y conocimientos informáticos. Por otro lado, manifiestan tener un nivel alto en compromiso ético, reconocimiento de la diversidad cultural y el trabajo en equipo.

Entrando en detalle y profundizando en las necesidades competenciales, hallamos que los docentes manifiestan la necesidad de mejorar en competencias tales como la comunicación, la toma de decisiones y la resolución de problemas. Por otro lado, el alumnado muestra mayor necesidad en el desarrollo de competencias tales como la adaptación al cambio, conocimientos informáticos y habilidades en las relaciones interpersonales.

Los docentes y el alumnado aragonés manifiestan tener como fortalezas 1) la gratitud (8,6), 2) la justicia (8,6), 3) el amor (8,6), 4) la mente abierta (8,6) y 5) El civismo (8,5). Ellos mismos consideran que las fortalezas menos desarrolladas son 1) la espiritualidad (6,8), Liderazgo (6,9), Creatividad (7,2), Valentía (7,5), Autocontrol (7,5).

Los resultados obtenidos en este trabajo coinciden con los resultados obtenidos por Barrios (2007) en su planteamiento de conocer las competencias docentes para el siglo XXI, siendo especialmente reseñable la importancia de la comunicación, el análisis crítico, la capacidad reflexiva, la capacidad de adaptación y el trabajo en equipo.

GRAFICO 2. *Fortalezas de la comunidad educativa aragonesa*



Fuente: elaboración propia

La información cuantitativa obtenida en la fase anterior la complementamos con el desarrollo de la actividad 2, en la que elaboramos cuatro grupos de discusión que nos facilitan la profundización en la interpretación de los datos y nos permite entender los detalles y las casuísticas contextuales de la comunidad educativa que participa en el estudio.

En esta fase elaboramos un decálogo del buen docente y del buen discente del siglo XXI,

Presentamos a continuación las características de los cuatro grupos de discusión llevados a cabo. Se han realizado tres grupos homogéneos con

alumnado y docentes de diferentes etapas educativas. Los componentes de los mismos han sido entre nueve y doce. Por último, se ha realizado un grupo de discusión heterogéneo en el que han participado docentes y discentes y ha estado compuesto por doce personas.

En el decálogo del buen docente destacan competencias tales como. 1) comunicación, 2) trabajo en equipo, 3) empatía, 4) toma de decisiones y 5) adaptación al cambio.

Las fortalezas que adquieren más protagonismo y que identifican a un buen docente del siglo XXI son 1) valentía, 2) creatividad, 3) humor, 4) perseverancia y 5) amor

En el decálogo del buen discente destacan competencias tales como 1) pensamiento crítico, 2) resolución de problemas, 3) Trabajo en equipo, 4) comunicación y 5) competencias intra e interpersonales

Las fortalezas que adquieren más protagonismo en el decálogo del buen discente son 1) Pasión por aprender, 2) humor, 3) valentía,4) gratitud y 5) curiosidad

Finalizamos este apartado aludiendo a la tercera y última de las actividades punteadas que consiste en compartir con la comunidad educativa los resultados obtenidos en los decálogos. Para presentar y desarrollar dicha actividad realizamos unas Jornadas educativas de cambio de mirada y las vinculamos a "Hipatia", programa que facilita estancias formativas entre profesores de diferentes niveles educativos (primaria y universidad, en este caso), con el propósito de compartir experiencias, investigar y ampliar el conocimiento. Uno de los propósitos de este proyecto es visibilizar innovaciones y buenas prácticas. Con esta actividad transferimos los resultados del proyecto y formamos en aquellos aspectos que más ha demandado la comunidad educativa aragonesa.

El epicentro del proyecto es el análisis y desarrollo de las *soft skills* y las fortalezas que necesita la comunidad educativa en Aragón. Con la puesta en marcha de este proyecto también se persigue contribuir a la la transformación social y el reconocimiento de aquellas competencias y fortalezas que tienen docentes y dicente, al igual que conocer aquellas que demandan mejorar.

5. DISCUSIÓN

La creciente desigualdad mundial, el cambio climático, el aumento de la exposición a los peligros naturales, la rápida urbanización, los nuevos modelos de migración y el consumo excesivo de energía y recursos amenazan con elevar el riesgo de desastres a niveles peligrosos, con efectos sistémicos a nivel mundial que comprometen la sostenibilidad del planeta. La agenda 2030 trazó el rumbo de las iniciativas de desarrollo hacia la erradicación de la pobreza y el desarrollo sostenible en sus dimensiones social, económica y ambiental. El núcleo de la Agenda 2030 son los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible que constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo. Para dar respuesta a estas necesidades proponemos facilitar un espacio para el análisis de las competencias y fortalezas que tiene una comunidad educativa, ya de por sí, implica incrementar la consciencia de dicha comunidad y la calidad del sistema educativo. Las reflexiones que se llevan a cabo en este escenario nos sirven de palanca de trasformación social y nos ofrecen la posibilidad de mirar la realidad en la que la comunidad educativa invierte sus energías y tiempo (Rodríguez et.al 2021)

Le damos especial importancia a las sinergias generadas entre docentes y discentes del ámbito universitario y de escuela (infantil, primaria) ya que consideramos que las miradas son complementarias y enriquecedoras entre sí. Siguiendo a Rodríguez et al., (2021), la propia experiencia favorece una mejora en el proceso de toma de decisiones y para ellos se ha de planificar, llevar a cabo, observar y evaluar. Utilizamos las fortalezas y las competencias transversales como canal de comunicación preferente, siendo uno de los retos de aprendizaje compartido por todos los participantes. Desde apadrinamiento internivelar desafiamos el sistema e invertimos y adaptamos los roles con el propósito fundamental de aprovechar las oportunidades, los conocimientos y competencias de cada uno para que todos incrementen su saber, saber hacer, saber convivir y saber estar. Desde la etapa de primaria hasta la etapa universitaria, se debe armonizar el “soy” (del presente) y el “querer ser” (del futuro), para ello es importante que los futuros maestros tengan oportunidades prácticas para aprender de los alumnos, y que lo alumnos de primaria

tengan la oportunidad de empoderarse y ser conscientes de sus fortalezas para enseñar a los futuros maestros.

Con el desarrollo de este proyecto pretendemos ofrecer igualdad de oportunidades aprendiendo del pasado e invertir en el futuro (Garcés-Delgado, Santana-Vega y Feliciano-García, 2020). La capacidad de proyectar nuestra vida en el futuro permite a las personas elaborar metas y objetivos en el ámbito personal, social, cultural, laboral, moral, etc. (Lomelí-Parga, López-Padilla & Valenzuela-González, 2016).

6. CONCLUSIONES

Que las personas se conviertan en ciudadanos comprometidos y conscientes de su posibilidad de contribuir a un mundo mejor depende de su conciencia de respeto a los valores democráticos y de su aportación a la sostenibilidad del planeta y del desarrollo de sus competencias transversales o *soft skills*. Los valores democráticos se concretan en el respeto a los derechos humanos y derechos fundamentales; la libertad de pensamiento y de cátedra, a la diversidad, a la equidad, la cultura de la paz y de la participación, al principio de igualdad de trato y no discriminación por ninguna razón y a la accesibilidad universal.

Todo desarrollo personal y profesional, está vinculado con diferentes dimensiones, en el ser, en el conocer, en el hacer y en el compartir. Por tanto, los cuatro pilares de la educación de la UNESCO (Delors, 1996) no estarán sólo dirigidos a los discentes, sino, intrínsecamente aplicados a la propia carrera docente, en cuanto a desarrollar *soft skills*. Adaptando estos pilares a las competencias transversales, podría vincularse de la siguiente manera: a) Competencias personales de aprender a Ser (autoformación, desarrollo de valores y virtudes); b) Competencias técnicas de aprender a Conocer (formación inicial, educación continua, especialización, postgrados, cursos, etc.), c) Competencia metodológica que implica el aprender a aprender (Profesor reflexivo, profesor consciente, profesor creativo) d) Competencia participativa que implica el aprender a convivir (que tendrá que ver con el compartir su conocimiento y experiencia en publicaciones, congresos, redes sociales, etc.).

Con la elaboración de este trabajo y retomando los objetivos planteados, hemos analizado las *soft skills* o competencias para la vida del proyecto LifeComp y Tuning, con todo ello hemos favorecido la comunicación entre la realidad educativa de los centros de infantil, primaria y universidad, hemos elaborado tres decálogos (docentes y discentes) a través de las *soft skills* y las fortalezas personales entre docentes y discentes. Hemos analizado y potenciado las fortalezas personales de alumnos y docentes para conseguir la mejor versión en el ámbito académico, personal y profesional. Para la realización de estas tareas hemos implementado las TIC en el proceso de enseñanza/aprendizaje por medio de metodologías activas y cooperativas, hemos favorecido la mentoría entre futuros maestros de infantil y primaria con el propósito de trabajar contenidos propios de las asignaturas implicadas y hemos generado un clima positivo y constructivo entre la comunidad.

Un factor clave para la educación es conocer al ser humano que se ha de educar y determinar que capacidades ha de desarrollar, para ser capaz de configurar y llevar a cabo los cambios sociales; la finalidad de la educación no es la transmisión de conocimientos, sino el desarrollo de la persona en todos sus ámbitos. Los docentes deben diseñar, aplicar y evaluar experiencias de aprendizaje significativas; es decir, que el aprendizaje humano, científico o técnico, realmente forme parte de una filosofía de vida positiva y creativa. Desde el proyecto de apadrinamiento internivelar, el sistema educativo en general, como sistema formativo, y la universidad pública son vistos como un sistema abierto que, sin perder su identidad propia, no tema vincularse con otras entidades para contribuir al crecimiento comunitario, dejando a un lado la brecha entre universidad (teoría) – escuela (práctica) y aprovechando sinergias.

Finalmente, lograr todo lo anterior en un nivel generalizado, implica cambios de actitud, de preparación específica y constante, de recursos materiales, económicos y humanos suficientes, de un gran compromiso ético y de trabajo. ¿Estamos dispuestos cada uno desde nuestro lugar y papel en la sociedad, a aceptar y resolver en conjunto este gran reto para un cambio radical y más justo en la sociedad?

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Agradecemos al Vicerrectorado de Política Académica de la Universidad de Zaragoza la concesión, apoyo y subvención del proyecto de Apadrinamiento internivelar para el desarrollo de las *soft skills* y las fortalezas personales (PIIDUZ_1: Programa de Incentivación de la Innovación Docente en la Universidad de Zaragoza). Dicho proyecto ha sentado las bases para la elaboración del trabajo presentado.

8. REFERENCIAS

Abi-Hashem, N. (2001). Rediscovering Hope in American Psychology. American Psychologist, 56(1), 85-86.

Barrios T. (2007). Competencias docentes para el siglo XXI. General Psychology, 9(2), 103-110. doi:10.1037/1089-2680.9.2.103 http://www.monografias.com/trabajos52/docentes-siglo-xxi/docentes-siglo-xxi.shtml [Consulta: 12.05./2022]

Cosentino, A.C., y Castro Solano, A (2015). IVyF: Validez de un Instrumento de Medida de las Fortalezas del Carácter de la Clasificación de Peterson y Seligman. Psicodebate Vol. 15 Nº 2 | ISSN: 1515–2251 | 99–122

Freire, P. (1998). La educación como práctica de la libertad. Madrid, España: Siglo XXI.

Gable, S. L., & Haidt, J. (2005). What (and why) is positive psychology? Review of General Psychology, 9(2), 103-110. doi:10.1037/1089-2680.9.2.103

Garcés-Delgado, M., Santana-Vega, L. E. y Feliciano-García, L. (2020). Proyectos de vida en adolescentes en riesgo de exclusión social. Revista de Investigación Educativa, 38(1), 149-165. DOI: http://dx.doi.org/10.6018/rie.332231

Lomelí-Parga, A., López-Padilla, M. y Valenzuela-González, J. (2016). Autoestima, motivación e inteligencia emocional: Tres factores influyentes en el diseño exitoso de un proyecto de vida de jóvenes estudiantes de educación media. Revista Electrónica Educare, 20(2), 1-22. doi: http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-2.4

Maree, J.G. (2018). Promoting Career Development and Life Design in the Early Years of a Person's Life. Early Child Development and Care, 188(4), 425-436. http://dx.doi.org/10.1080/03004430.2017.1345892

Morales y Morales, R.; Cabrera Cuevas, J. (2012). Competencias docentes transversales, el método de selección MiZona - CDT. REDU - Revista de Docencia Universitaria, Número monográfico dedicado a las Competencias docentes en la Educación Superior, 10 (2), pp. 75–101. Recuperado el (fecha de consulta) en http://redaberta.usc.es/redu.

Peterson, C., & Seligman, M. E. P. (2004). Character strengths and virtues: A handbook and classification. New York, NY, US: Oxford University Press. Dahlsgaard, K., Peterson, C., & Seligman, M. E. P. (2005). Shared virtue: The convergence of valued human strengths across culture and history. Review of

Rodríguez Martínez, Ana; Sierra Sánchez, Verónica; Falcón Linares, Carolina; Cosculluela, Cecilia L. (2021). "Key Soft Skills in the Orientation Process and Level of Employability" Sustainability 13, no. 6: 3554. https://doi.org/10.3390/su13063554

Rodríguez, A., Cebollero, A., Cano, J. y Cortés, A. (2021). Retos de la e-comunicación y e-orientación: aplicaciones educativas para su desarrollo. En Aula virtual o cómo plantear las clases a distancia y no morir en el intento. Barcelona: Octaedro. ISBN versión impresa: 978-84-9987-213-1

Rodríguez, A.,Sierra,V.,Latorre,C.,Vázquez, S (2020) Analysis of transversal competences in Spanish university teachers and students. Journal of Education and Human Development. 9(2), pp. 82-90 DOI:10.15640/jehd.v9n2a9 http://dx.doi.org/10.15640/jehd.v9n2a9

Sandín, M.P. (2003). Investigación cualitativa en Educación: Fundamentos y tradiciones. Madrid: Mc-Graw-Hill/Interamericana

Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. American Psychologist, 55(1), 5-14. doi:10.1037/0003-066X.55.1.5

UNESCO, Cinco Pilares de la Educación [En línea] http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leading-the-internationalagenda/ education-for-sustainable-development/education-for-sustainabledevelopment/ five-pillars-of-learning/ [Consulta:12.05./2021]

ESTUDIO Y EVOLUCIÓN DE LA FORMACIÓN CONTINUA DEL PROFESORADO: UN CASO PARTICULAR

BARTOLOMÉ PIZÀ-MIR
Ciència, Tecnología i Societat. Didàctica de la Ciència. Institut de Recerca i Innovació Educativa (IRIE-UIB)
i-DEA
Investigación Didáctica y Estudios Curriculares Avanzados (Universidad Pontificia Comillas)

ARTURO QUÍLEZ MAIMÓN
i-DEA
Investigación Didáctica y Estudios Curriculares Avanzados (Universidad Pontificia Comillas)

BERTA BENITO-COLIO
Ser: Salud, Educación física y Rendimiento deportivo (Universidad Pontificia Comillas)

1. INTRODUCCIÓN

La sociedad de la información y la comunicación se caracteriza por rápidos cambios constantes, lo que impacta directamente en la educación y en sus actores principales: los estudiantes y el profesorado. La sociedad está en continua evolución y, por ello, el profesorado debe ir construyendo el currículo y adaptando los métodos de enseñanza (Imbernón, 2014) según las necesidades del alumnado, de tal forma que se responda a los retos y requerimientos de la sociedad cada momento (Perrenoud, 2004; Santoveña-Casal, 2012).

Desde finales de los ochenta, se han venido haciendo estudios como los de Gartner y Lipsky (1989), Hopkins, Ainscow y West (1994) o Tuetteman et al. (2000) analizando los procesos y circunstancias de centros educativos que han puesto en marcha proyectos de mejora con el objetivo de fomentar la participación y pertenencia del alumnado y la

eliminación de las barreras de cualquier tipo para se den a cabo y se implementen procesos de inclusión y mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje (Booth et al., 2000; Dirube, 2002).

El aprendizaje continuo o *Lifelong Learning* se reconoce como un derecho al que tienen acceso todos los ciudadanos (Longworth, 2001) y es menester para el profesorado ya que requiere adquirir nuevas habilidades,herramientas, y estrategias didácticas para lograr su objetivo: que sus estudiantes aprendan y adaptarse a las nuevas circunstancias como la llegada de las tecnologías de la información y la comunicación, lo cual ha provocado un aumento significativo de la oferta formativa en diferentes instituciones (Santoveña-Casal, 2012).

La formación continua y permanente del profesorado constituye una pieza fundamental de cualquier sistema educativo (Red Eurydice, 2006; OCDE, 2011; Schleicher, 2012) cobra cada vez una mayor importancia, al posibilitar la actualización de la enseñanza y contribuir a mejorar su calidad (Domínguez, Calvo y Vázquez, 2015; Escudero, Cutanda y Trillo, 2017; Fernández y Montero, 2007; Imbernón, 2011; Tello y Aguaded, 2009; Zabalza, 2006).

Por eso, como señala la Red Eurydice (2006) o Mediavilla (2012) es necesario el aprendizaje y reciclaje permanente, e incluso algunos autores como Marcelo (2002) lo consideran como una "obligación moral" para una profesión comprometida con el conocimiento.

Imbernón (2006, 2007) ya señalaba que existen multitud de ofertas de formación permanente, pero ésta supone una escasa o nula innovación, siendo además una formación que difícilmente se traduce en una implementación en el aula ya que están diseñadas de un modo tradicional y descontextualizado que no responde a la demandas del profesorado que reclaman una formación permanente para que tenga un impacto real en su desarrollo profesional e incrementar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en su aula (Day, 2005; Nieto y Alfageme-González, 2017; Roegiers, 2000).

Los estudios de Bazán et al. (2010) y Álvarez Rojo (2007) sobre la valoración del profesorado respecto a la formación muestran que se requiere un mayor esfuerzo por mejorar el diseño de los contenidos de los

cursos para responder a la demanda derivada de la práctica profesional cotidiana y tienda a basarse en la adquisición de competencias para mejorar y resolver los problemas profesionales en contextos concretos (Camargo et al., 2004; García y Castro, 2012; Grau, Gómez y Perandones, 2009; Úcar al., 2007) y que deben estar enfocados a su aplicabilidad en el aula.

Álvarez Rojo (2007) y Gómez, (2011) inciden en que existen excepciones, y que aquellas formaciones más útiles son las que implican grupos de trabajo entre iguales y herramientas útiles para la innovación docente como las que también señala Gairin (2008) con una metodología basada en casos, intercambio, debates o lecturas.

Por lo que el objetivo de este estudio es hacer una descripción de las actividades de formación que han sido homologadas y reconocidas por la administración educativa.

2. MATERIAL Y MÉTODO

El presente estudio se hizo a partir de la base de datos de la administración educativa sobre la homologación de actividades de formación del profesorado por parte de la administración.

De una base de datos de 20039 filas (en cada fila se hallaba la información de una sola actividad), se procedió a su cribado preliminar para eliminar duplicidades, como criterio de exclusión se consideraron aquellas actividades que se habían realizado en más de una edición del mismo año académico y en más de un centro educativo (formación en centros) o islas, considerando solo una de ellas.

Posteriormente se realizó un segundo cribado para eliminar aquellas actividades que no suponían una mejora para el desarrollo profesional de la actividad docente, como la certificación de idiomas, formación académica fuera de los currículums de las enseñanzas oficiales, títulos académicos (segundas carreras, másteres, doctorado), títulos superiores de música, jornadas de estudios locales, etc.

Después de los dos primeros cribados se procedió a clasificar las actividades en las siguientes categorías usando las siguientes palabras clave:

- **Psicología:** niño, infantil adolescente, psicología, familia, interioridad, relajación, coeducación, violencia, afectiva, sexual, afectivosexual, género, valores, emocional, emoción, focusing, conducta, comportamiento, acompañamiento, duelo, desarrollo, autoconocimiento, mindfulness, coach, coaching, relajación, yoga, consciencia, consciente, evolutiva, habilidades, intelectual, estrés, trastorno, ansiedad, estrés, intervención, miedo, fobia, asertividad, restaurativa, crecimiento.

- **Pedagogía:** Montessori, Waldorf, proyecto, problemas, ambientes, holística, inteligencias múltiples, neuroeducación, neuropsicología, neuropedagogía, libre, juego, gamificación, inclusiva, neurolingüística, cómic, cine, ambiental, medio ambiente, medioambiental, sostenibilidad, creatividad, cuento, cooperación, cooperativa, tiempo libre, inteligencia, aula del futuro, DUA, diseño universal del aprendizaje, eneatipo, eneagrama, innovación, educar, educación, portafolio, portfolio, *flipped*, invertida, competencial.

- **Psicopedagogía:** dificultades, TEA, autista, asperger, trastorno, hiperactividad, TDAH, atención a la diversidad, psicopedagogía, logopeda, logopedia, audición, lenguaje, terapéutica, lectura, escritura, lectoescritura, expresión escrita, motricidad, orientación.

- **Didáctica:** didáctica, didáctica de, aprendizaje de, AICLE, CLIL, ELE, ciencias, naturales, matemáticas, lengua, lengua extranjera, ciencias sociales, física, química, biología, geología, religión, Godly play, historia, geografía, literatura, programación, secuenciación, elaboración, currículo, currículum, evaluación, rúbrica.

- **Hábitos Saludables**: hábitos saludables, drogas, drogodependencia, adicción, dieta, alimentación, nutrición, dietética, alimento, riesgo, soporte vital, primeros auxilios, emergencias, prevención, médica, reanimación, RCP, desfibrilador, DESA, DEA, curas, salud, obesidad, TCA, alimentaria, sobrepeso, anorexia, seguridad vial.

– **Gestión del aula y del centro:** dirección, biblioteca, tutoría, tutorial, conflicto, mediación, convivencia, familia, líder, liderazgo, organización, directiva, gestión, coordinación, abandono, digital, tic, ofimática, Google, Gsuite, office, Word, Excel, PowerPoint, tecnologías de la información, TAC, tecnologías del aprendizaje, interactiva, software, 2.0, internet, redes sociales, web, blogs, presentaciones, aplicaciones, apps, Moodle, red, en línea, móvil, Mobile, nube, Chromebook, libro digital, PDI, Smart Board, Smartboard.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla 1 se muestra el proceso de cribado que se hizo de la base de datos original, de las 20039 actividades formativas que se reconocieron desde el año 2011 hasta el 2021, se procedió a eliminar las duplicidades de aquellas actividades por las cuales los profesores a título individual habían pedido homologación para actividades realizadas fuera de la comunidad autónoma, o por entidades que ofertan actividades de formación y no se hacían cargo de la tramitación para incluirla en los expedientes de los profesores.

TABLA 1. *Proceso de cribado de la base de datos*

Entidades	Descartado	Reducción	Neto	Motivo reducción
Inicial	-	-	20039	Base de datos bruta
Primer cribado	12196	60.86%	7993	Eliminación de duplicidades en la entrada y actividades repetidas o más de una edición
Segundo cribado	5273	43.23%	6923	No relacionadas directamente con la mejora de la actividad docente (aprendizaje, gestión del aula o el alumnado)

Las diferentes actividades formativas que se habían clasificado en las cinco categorías principales se dividieron en subcategorías para facilitar el análisis, que son las que se muestran a continuación y más detalladas en el anexo 1.

Psicología

- General (psicología del desarrollo, del alumno…)
- Problemas de conducta
- Coaching e Interioridad (incluyendo prácticas como el mindfulness, el yoga, la relajación o técnicas para combatir la ansiedad y el estrés)
- Interculturalidad
- Coeducación
- Convivencia
- Inclusiva
- Afectivosexual
- Violencia
- Ciberviolencia
- Educación en Valores

Pedagogía

- Programación neurolingüística
- Aprendizaje basado en juegos (incluyendo escape room educativo, gamificación)
- Neurociencias
- Inteligencias múltiples
- Aprendizaje basado en proyectos y aprendizaje basado en problemas (ABP)
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje y trabajo por competencias
- Educación en el tiempo libre
- Educación y pedagogía ambiental (incluyendo el trabajo en huertos escolares)
- Pedagogía Montessori
- Pedagogía Holística y Eneagramas
- Creatividad
- Cuentos y Literatura como recurso didáctico
- El cine como recurso didáctico
- El cómic como recurso didáctico
- Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

Psicopedagogía

- Atención a la diversidad (incluyendo formaciones sobre trastorno del espectro autista, trastornos de déficit de atención con y sin hiperactividad, diversidad funcional y sensorial)
- Lectoescritura
- Dificultades de aprendizaje (generales y específicas del aprendizaje no relacionadas con la audición, lenguaje o lectoescritura)
- Orientación (orientación y apoyo en los recorridos académicos)
- Logopedia (dificultades específicas en audición y lenguaje)

Didáctica

- Didáctica general (procesos de enseñanza y aprendizaje)
- Didáctica específica (enfocado a procesos de enseñanza-aprendizaje de una materia o ámbito concreto)
- AICLE (enfocado al aprendizaje de lenguas extranjeras)
- Programación (preparación de programaciones didácticas para oposiciones y procesos selectivos)

Salud

- Riesgos laborales y educativos
- Dieta y alimentación saludable (incluyendo trastornos de alimentación)
- Drogas (incuyendo protocolos de prevención a diferentes adicciones)
- Primeros auxilios

Gestión

- Dirección (incluyendo liderazgo y supervisión de equipos o departamentos)
- Biblioteca (incluyendo la gestión de las bibliotecas escolares, así como su dinamización)
- Abandono y fracaso escolar
- Familia
- Resolución de conflictos

En la tabla 2 se muestran los porcentajes de las diferentes actividades formativas homologadas por la administración, y clasificadas por las categorías principales descritas, y por el curso académico en el que se llevaron a cabo.

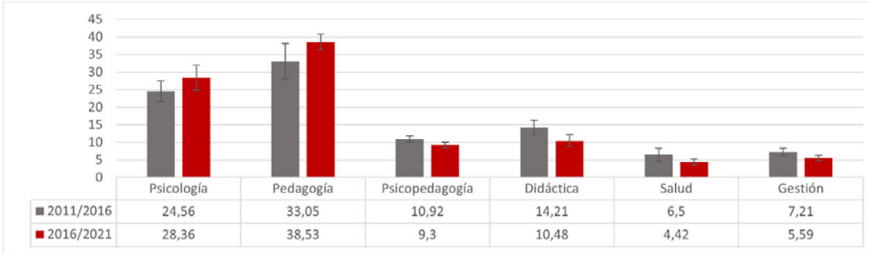
TABLA 2. *Porcentaje de las actividades según las categorías establecidas en los diferentes cursos académicos.*

Curso académico	Psicología	Pedagogía	Psicopedagogía	Didáctica	Salud	Gestión
2011/2012	19,35	44,42	10,13	15,19	3,64	7,27
2012/2013	25,47	36,49	10,33	13,25	8,09	6,37
2013/2014	25,05	32,21	10,34	17,30	7,55	7,55
2014/2015	27,22	34,21	11,64	13,39	7,42	6,11
2015/2016	25,71	35,73	12,15	11,91	5,78	8,73
2016/2017	26,47	39,76	9,86	11,74	5,87	6,31
2017/2018	24,13	45,31	9,92	11,13	3,75	5,76
2018/2019	28,29	40,70	8,66	12,14	4,39	5,81
2019/2020	33,70	40,08	9,85	8,18	3,74	4,44
2020/2021	29,23	43,33	8,21	9,23	4,36	5,64

Fuente: elaboración propia

Para facilitar su lectura en líneas generales se puede ver en la figura 1 la agrupación en periodos de cinco años (2011/2016 y 2016/2021) para estudiar la variación y tendencia de las principales categorías analizadas. En la figura se observa como las actividades formativas relacionadas con la psicología y la pedagogía han aumentado de manera significativa, mientras que el resto de las categorías (psicopedagogía, didáctica, salud y gestión) disminuyen en el periodo comprendido entre el 2016 y el 2021.

GRÁFICO 1. *Actividades de formación del profesorado (en porcentaje) según las categorías establecidas. Elaboración propia.*



	Psicología	Pedagogía	Psicopedagogía	Didáctica	Salud	Gestión
2011/2016	24,56	33,05	10,92	14,21	6,5	7,21
2016/2021	28,36	38,53	9,3	10,48	4,42	5,59

Fuente: elaboración propia

En las tablas 3 y 4 se muestran la tasa de variación (en porcentaje) de las actividades por subcategorías, en la que los incrementos o disminuciones no son en base al total de las actividades de cada periodo, sino a la variación porcentual de cada categoría respecto a sí misma. Hay que tener en cuenta que aquellas formaciones que pueden tener una acción directa en la mejora del aprendizaje son aquellas relacionadas tanto con la pedagogía (y sus diversas metodologías) como con la didáctica (planificación del aprendizaje) así como en el campo de la psicopedagogía (relacionado con los problemas de aprendizaje y necesidades educativas específicas).

En la tabla 3 se muestra la tasa de variación (en porcentaje) de las subcategorías en las que se han dividido las actividades formativas de las categorías de Psicopedagogía, Didáctica, Salud y gestión, por ser las que presentan en su conjunto una tasa de crecimiento negativo. Las dos únicas subcategorías que han tenido un crecimiento positivo en el periodo 2016/2021 han sido las de orientación (psicopedagogía) y biblioteca (gestión), en un 30.83% y 13.93% respectivamente comparando con el periodo anterior (2011/2016).

TABLA 3. Desglose y tasa de variación de las subcategorías en la categoría principal de Psicopedagogía, Didáctica, Salud y Gestión

Psicopedagogía				
Atención a la diversidad	Lectoescritura	General	Orientación	Logopedia
0,74%	-41,04%	-26,33%	30,83	-42,44%
Didáctica				
General	Específica	AICLE	Programación	
-42,63%	-18,39%	-17,53%	-19,57%	
Salud				
Riesgos	Dieta y alimentación	Drogas	Primeros auxilios	
-16,05%	-42,89%	-65,11%	-30,53%	
Gestión				
Dirección	Biblioteca	Abandono y Fracaso Escolar	Familia	Conflictos y mediación
-4,06%	13,93%	-77,86%	-32,22%	-18,99%

Nota: Los aumentos porcentuales se han marcado en negrita.
Fuente: elaboración propia

Las últimas valoraciones del informe PISA, muestran que no hay una mejora significativa en las diferentes destrezas evaluadas, por lo que se puede inferir que las acciones del profesorado no han tenido una repercusión y mejora significativa en el aumento del rendimiento escolar y académico (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2018).

En la tabla 4 se observa la variación del tipo de formación homologada por la administración educativa de las Islas Baleares en la categoría de Psicología y Pedagogía. En la categoría de psicología se han incluído las actividades formativas que versan sobre aquellos aspectos relacionados con el individuo (psicología general, conducta, desarrollo, interioridad, Valores) o la relación entre ellos (Interculturalidad, coeducación, convivencia, Diversidad afectivo sexual, violencia y violencia en redes).

Cabe destacar que las actividades formativas de educación en valores prácticamente desaparecen, ya que se ha reducido en más de un 90%, mientras que otros aspectos también han disminuido de forma menos

acusada (entre un 5 y un 20%) las actividades sobre convivencia, problemas de conducta, violencia o las que trabajan la multiculturalidad.

Al mismo tiempo se produce un aumento en la oferta formativa sobre aspectos relacionados con la diversidad afectivosexual, y un aumento de más del 50% de formaciones sobre psicología general y coeducación, llegando prácticamente a duplicarse las actividades sobre violencia ejercida a través de las redes.

TABLA 4. *Desglose y tasa de variación de las subcategorías en la categoría principal de Psicología y Pedagogía*

Psicología						
General	Conducta	Interioridad	Interculturalidad	Coeducación		
52,61%	-16,40%	30,22%	-20,09%	61,11%		
Convivencia	Afectivo	Violencia	Ciberviolencia	Valores		
-18,31%	9,87%	-5,45%	91,79%	-91,28%		
Pedagogía						
Inclusiva	Juegos	Neuroeducación	Inteligencias múltiples	ABP	Cooperativa	PNL
-13,66%	94,22%	149,44%	83,88%	262,17%	54,70%	24,72%
Cuentos	Competencias	Tiempo libre	Cine	Cómic	TIC	
-66,14%	22,48%	-83,07%	-26,64%	-28,05%	-5,47%	

Nota: Los aumentos porcentuales se han marcado en negrita.
Fuente: elaboración propia

Las actividades ligadas a la interioridad (coaching, mindfulness, yoga) han aumentado en un 30,22%, incremento considerable ya que en el primer período (2011-2016) ya era de 8,5%, llegando al 11,07% es decir, una de cada diez actividades estaba relacionada con estos aspectos.

Cabe destacar también el aumento sustancial de diversas categorías relacionadas con diversas metodologías como la que implica juegos (aprendizaje basado en juegos, gamificación, *escape room*…), creatividad, aprendizaje cooperativo que han aumentado (aunque sin llegar a duplicarse), el trabajo por competencias o por proyectos (ABP).

En la comunidad autónoma de Cataluña se han impulsado diferentes iniciativas de renovación pedagógica implementando trabajo colaborativo, por competencias así como otras metodologías denominadas activas bajo dos paraguas, la llamada "*Escola Nova* □□" (programa que incluía casi 500 centros educativos) y "*Xarxa de competències bàsiques*" (con más de 700 centros), y se ha visto que en ninguno de estos programas metodológicos que incluían formación específica en estos categorías no suponen una mejora significativa en el rendimiento académico de los alumnos, mediante evaluaciones externas, tanto a *Escola Nova* □□(Martí y Tarrasón, 2021) como a la *Xarxa de Competències bàsiques* por el propio gobierno catalán (Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu, 2020).

Lo que llama más la atención es el aumento de categorías como las inteligencias múltiples, los relacionados con las neurociencias en general, o en supuestas aplicaciones como son la programación neurolingüística o las inteligencias múltiples, ya que son teorías que han sido refutadas y clasificadas en diversos estudios como pseudociencia y pese a los esfuerzos invertidos, todavía falta una verdadera traslación de la investigación neurocientífica, ya que como expuso Bruer (1997) y más tarde Goswami (2006) las afirmaciones neurocientíficas están muy extendidos entre los profesionales de la educación ya que muestran un gran interés por estos temas y sus posibles aplicaciones en la esfera educativa. Desgraciadamente los neuromitos están muy extendidos entre la comunidad educativa a lo largo del globo como en en Asia, Europa y América Latina (Dekker et al., 2012; Deligiannidi y Howard Jones, 2015; Gleichgerrcht et al., 2015; Karakus et al., 2015; Pei et al., 2015) así como en España gracias a los trabajos de Ferrero et al. (2016).

4. CONCLUSIONES Y PROSPECTIVAS

La formación del profesorado homologada por la administración no se centra sólo en aquellos contenidos puramente académicos o de mejora del rendimiento del aprendizaje, sino también en la mejora de la gestión tanto del aula (y el centro) a nivel de la comunidad educativa o de cada uno de sus individuos (incluyendo sus aspectos psicológicos

intrínsecos). Los cursos de formación son homologables para cualquiera de las etapas de la educación no universitaria (infantil, primaria, secundaria obligatoria, postobligatoria o formación profesional) tanto para bolsas de trabajo como para la acreditación de sexenios de formación (100h en seis años). Teniendo en cuenta que uno de los pilares de la educación es la formación académica y el aprendizaje de aquellos conocimientos que no se adquieren en ambientes informales o no-formales de la educación, llama la atención, que la didáctica, siendo aquella disciplina que permite una mejora en los procesos de aprendizaje tanto generales como específicos (de las materias) tiendan a disminuir.

Debido a que estudios independientes ya han mostrado el nulo efecto sobre el rendimiento académico del alumnado, no se aprecia que la alta demanda de estas formaciones esté justificada, por lo que sería esperable que en los próximos años las formaciones se focalizaran en aquellos aspectos que sí pueden tener una repercusión directa y favorable en el rendimiento académico.

Este estudio se limita sólo a las actividades formativas homologadas por la administración educativa, pero que han sido elaboradas por endidades externas (con el beneplácito de las autoridades educativas), por lo que este estudio se debe ampliar a las actividades formativas que sí ha diseñado la administración para la formación de sus docentes.

5. REFERENCIAS

Arnau, J. (2018). Fundamentos de la vía media. Alianza

Biset, E. (2011). Ontología política. Esbozo de una pregunta. Revista de Filosofía, 27 (1), 121-136. Universidad Nacional de Córdoba

Biset, E. (2011). Ontologías políticas. Imago Mundi

Álvarez Rojo, V. (2007). Formación basada en competencias para profesionales de la orientación [versión electrónica]. Educación XXI, 10, 15-37.

Bazán, A., Castellano, D., Galván, G. y Cruz, L. (2010). Valoración de profesores de Educación Básica de Cursos de Formación Continua [versión electrónica]. REICE Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 4 (8).

Bruer, J. T. (1997). Education and the Brain: A Bridge Too Far. Educational Researcher, 26(8), 4–16. https://doi.org/10.3102/0013189X026008004

Booth, T., Ainscow, M., Black-Hawkins, K., Vaughan, M., Snow, L. (2000). Index for inclusion: developing learning and participation in schools. Bristol, Centre for Studies on Inclusive Education.

Camargo, M., Calvo, G., Franco, M.C., Vergara, M., Londoño, S., Zapata, F. et al. (2004). Las necesidades de formación permanente del profesorado [versión electrónica]. Educación y Educadores, 7, 79-112.

Consell superior d'avaluació del sistema educatiu (2020). L'avaluació de quart d'ESO 2020.Generalitat de Catalunya, Departament d'Educació.

Day, C. (2005). Formar docentes. En ¿Cómo, cuándo y en qué condiciones aprende el profesorado?. Narcea.

Dekker, S., Lee, N. C., Howard-Jones, P., & Jolles, J. (2012). Neuromyths in education: Prevalence and predictors of misconceptions among teachers. Frontiers in psychology, 429.

Deligiannidi, K., & Howard-Jones, P. A. (2015). The neuroscience literacy of teachers in Greece. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 174, 3909-3915.

Dirube, J. L. (2002). Un modelo de gestión por competencias. Gestión 2000.

Domínguez, J.; Calvo, J. y Vázquez, E. (2015). Evaluación de la formación permanente del profesorado: Enfoque de resultados. Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación, 2(1), 11-18.

Escudero, J.M.; Cutanda, M.T. y Trillo, J.F. (2017). Aprendizaje docente y desarrollo profesional del profesorado. Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado, 21(3), 83-102.

Fernández, M.D. y Montero, M.L. (2007). Que pensan os asesores e os profesores sobre as modalidades de formación? Eduga: Revista Galega do Ensino, 49, 74-88.

Ferrero, M., Garaizar, P., & Vadillo, M. A. (2016). Neuromyths in education: Prevalence among Spanish teachers and an exploration of cross-cultural variation. Frontiers in human neuroscience, 496.

Imbernón, F. (2011). Un nuevo desarrollo profesional del profesorado para una nueva educación. Revista de Ciencias Humanas, 12(19), 75-86.

Imbernón, F. (2014). Calidad de enseñanza y formación del profesorado: Un cambio necesario.

Imbernón. F. (2006). La profesión docente desde el punto de vista internacional ¿qué dicen los informes? Revista de Educación, 340, 41-50

6. ANEXO

Psicología										
Curso	General	Conducta	Coach	Interculturalidad	Coeducación	Convivencia	Afectivo	Violencia	Ciberviolencia	Valores
2011/2012	2,61	1,92	7,54	0,41	1,10	1,37	2,19	2,19	0,14	0,96
2012/2013	3,29	3,11	6,58	0,00	0,91	1,65	8,41	2,01	0,18	0,91
2013/2014	2,30	2,71	6,89	0,21	0,84	1,88	8,14	1,67	0,63	1,04
2014/2015	2,49	2,34	10,59	0,16	0,47	2,34	7,48	2,34	0,16	0,78
2015/2016	3,66	2,40	9,97	0,13	0,63	1,39	6,31	2,65	0,38	0,00
2016/2017	4,34	2,34	8,79	0,35	0,70	1,99	6,80	2,34	0,23	0,12
2017/2018	4,45	2,01	11,35	0,00	0,43	1,29	4,31	1,58	0,29	0,14
2018/2019	4,37	1,50	12,70	0,14	1,50	0,82	6,42	1,64	0,82	0,00
2019/2020	5,05	1,93	11,89	0,15	2,38	1,34	9,66	2,97	0,74	0,00
2020/2021	3,78	2,70	11,08	0,00	1,62	1,35	7,57	1,89	0,81	0,00

Pedagogía									
Curso	PNL	Juegos	Neurociencias	IIMM	ABP	Cooperativo	Competencias	T.Libre	E. ambiental
2011/2012	0,41	0,82	0,00	0,41	1,10	2,06	2,34	0,55	1,92
2012/2013	0,18	1,10	0,00	0,55	0,55	2,74	3,74	0,37	1,10
2013/2014	0,63	2,09	0,21	0,21	1,04	2,71	3,55	0,21	1,46
2014/2015	0,31	1,56	0,78	0,78	0,78	2,18	3,42	0,78	0,47
2015/2016	0,13	1,14	0,51	1,52	2,40	2,90	1,62	0,63	0,76
2016/2017	0,35	1,52	0,47	1,76	5,04	3,75	5,49	0,35	0,82
2017/2018	0,14	3,02	1,44	1,87	5,17	4,45	3,84	0,00	0,43
2018/2019	0,55	2,32	1,09	1,09	3,83	4,64	2,92	0,00	0,55
2019/2020	0,30	3,27	0,59	1,04	5,05	2,82	3,12	0,00	0,59
2020/2021	0,81	2,70	0,00	0,81	2,70	3,51	3,79	0,00	0,27

Pedagogía (continuación)							
Curso	Montessori	Holística	Creatividad	Cuentos	Cine	Comic	TIC
2011/2012	0,00	0,00	0,55	0,69	1,92	0,14	22,77
2012/2013	0,00	0,00	0,00	0,91	1,10	0,00	17,92
2013/2014	0,00	0,63	0,42	0,42	0,42	0,21	14,20
2014/2015	0,31	0,47	0,62	0,47	1,09	0,16	14,95
2015/2016	0,00	0,38	0,13	0,25	0,63	0,13	14,77
2016/2017	0,47	0,35	0,59	0,23	0,70	0,12	15,94
2017/2018	0,86	0,00	0,43	0,29	1,29	0,14	16,09
2018/2019	0,14	0,00	0,68	0,14	0,55	0,14	15,85
2019/2020	0,74	0,00	0,45	0,15	0,59	0,00	12,93
2020/2021	0,00	0,00	1,35	0,00	0,81	0,00	23,24

Psicopedagogía					
Curso	At. a la diversidad	Lectoescritura	Dificultades aprendizaje	Orientación	Logopedia
2011/2012	5,62	2,88	1,23	0,41	0,55
2012/2013	6,22	2,56	2,19	0,00	0,00
2013/2014	5,01	3,76	1,67	0,42	0,00
2014/2015	7,01	2,96	1,71	0,62	0,16
2015/2016	7,07	3,03	2,02	0,25	0,63
2016/2017	5,86	2,70	1,52	0,23	0,12
2017/2018	7,18	1,72	1,15	0,14	0,43
2018/2019	5,74	1,91	1,09	0,27	0,14
2019/2020	7,13	0,89	1,49	0,89	0,15
2020/2021	5,41	1,08	1,08	1,08	0,00

Didáctica				
Curso	General	Específica	AICLE	programación
2011/2012	3,16	7,96	0,41	4,53
2012/2013	2,56	7,31	1,10	3,11
2013/2014	5,43	6,47	3,97	2,30
2014/2015	2,18	6,70	3,12	2,34
2015/2016	2,53	6,19	1,14	2,90
2016/2017	1,99	6,21	1,41	2,81
2017/2018	1,58	5,32	2,01	3,02
2018/2019	1,91	6,15	1,78	3,01
2019/2020	0,59	5,20	1,34	1,63
2020/2021	3,24	4,86	0,27	1,35

Salud				
Curso	Riesgos	Dieta	Drogas	Primeros Auxilios
2011/2012	0,69	1,37	0,82	0,96
2012/2013	5,12	1,28	0,91	1,28
2013/2014	4,80	1,88	0,42	0,84
2014/2015	4,98	1,09	0,78	1,09
2015/2016	4,04	1,14	0,51	0,51
2016/2017	4,10	0,82	0,23	1,06
2017/2018	2,44	0,72	0,29	0,57
2018/2019	3,01	0,96	0,27	0,41
2019/2020	2,97	0,30	0,30	0,45
2020/2021	2,97	1,08	0,00	0,54

Gestión					
Curso	Dirección	Biblioteca	Abandono y fracaso escolar	Familia	Conflictos
2011/2012	0,69	0,96	0,82	3,70	1,51
2012/2013	0,91	0,37	0,37	2,01	3,11
2013/2014	1,25	0,42	0,42	2,92	2,92
2014/2015	0,62	0,16	0,31	2,34	3,12
2015/2016	2,02	0,51	0,13	3,16	3,54
2016/2017	1,64	0,12	0,23	2,23	2,46
2017/2018	0,72	0,57	0,14	2,01	2,73
2018/2019	1,09	0,68	0,00	1,78	2,60
2019/2020	0,74	0,89	0,00	1,78	1,34
2020/2021	1,08	0,81	0,00	1,89	2,16

EL CINE COMO INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA DOCENCIA: APROXIMACIÓN EXPERIENCIAL DEL PROFESORADO

Mª DEL MAR LLOPIS ORREGO
Universidad Pablo de Olavide

1. INTRODUCCIÓN:

La llegada del covid 19, irrumpió en la labor docente sin previo aviso, exigiendo del profesorado una repuesta de urgencia para adaptarse a los continuos cambios de escenarios, en los que la virtualidad se erigía como vehículo para la impartición de conocimiento. Sin embargo, los cambios no solo afectaron a los modelos de enseñanza aprendizaje, también a las fórmulas tradicionalmente empleadas para evaluar las competencias y conocimientos adquiridos. Una situación no prevista, que no solo provocó la necesidad de adaptar la docencia sobre la marcha; también las formas de evaluación (Grande de Prado, García, Corell y Abella, 2021, p.56). Elemento, este último, fundamental dentro del proceso formativo (Moreno 2012 P.4) que según Ravela, (2009) dispone de un fuerte potencial para promover cambios en la educación (p.113).

En este contexto, en el marco de la enseñanza superior, para la asignatura de: "Técnicas de producción y análisis de datos cualitativos". En los grados de Sociología y los dobles grados en: "Sociología", "Sociología y Trabajo Social" y "Sociología y Ciencias Políticas y de la Administración" (estudiantado de 2º y 3º curso respectivamente). La forma de evaluar los conocimientos tuvo que adaptarse a la nueva realidad. Se cambió la forma de evaluar, que hasta ese momento se estaba utilizando, mediante formulario tipo test (con 50 preguntas), diseñado con una orientación teórica y práctica, ya que contenía preguntas relacionales, en las que se planteaban distintas situaciones a resolver por el alumnado, de carácter cualitativo y técnico. Por un supuesto práctico, en el que el

cine vehiculaba los discursos sobre los que aplicar los conocimientos trabajados en la asignatura, para su posterior evaluación. Todo ello, debido a que, en un entorno virtual, la forma de evaluación con formulario tipo test no garantizaba plenamente la autoría de cada estudiante.

Por consiguiente, el trabajo que aquí se presenta, supone una aproximación experiencial, sobre la definición del nuevo instrumento y sobre cómo se llevó a cabo el proceso de evaluación; en el que se planteó la idoneidad del uso del cine como instrumento de evaluación de las competencias y conocimientos adquiridos por el estudiantado que cursó la asignatura.

1.1. Repensando el procedimiento de evaluación

La pandemia motivó la necesidad de tener que pensar una forma de evaluar la asignatura (Técnicas de producción y análisis de datos cualitativos) distinta a la que se había venido aplicando, cuando se podía contar con la presencialidad conjunta, en un aula, entre estudiantes y profesorado. De igual forma, el cambio producido en la docencia requería de cambios en el sistema de evaluación. De ahí, que el profesorado tuviera que pensar sobre el mejor modo de garantizar la correcta evaluación de los contenidos teóricos, prácticos y de las competencias adquiridas por cada estudiante en la asignatura. Se trataba de plantear una prueba que no generase rechazo y procurase la implicación e interés del alumnado al realizarla. Asimismo, que fuese una prueba única, que no permitiese copias y que no se pudiese realizar por otra persona que no hubiese cursado la asignatura.

Por todo ello, las decisiones del profesorado, durante el curso académico, no solo se circunscribieron a las estrategias, definidas por Anijovich y Mora (2010) como "el conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza y promover el aprendizaje" (p.23) sino que abarcaron el proceso de evaluación. Se trataba de pensar una nueva forma de comprobar, no solo los resultados del aprendizaje, sino también la calidad de estos González (2000, p.37). Todo ello en un entorno en el que la virtualidad marcaba las condiciones para hacerlo.

De este modo, lo que en principio se planteó como un problema, por la necesidad de afrontar una evaluación fuera del aula, se tornó en una oportunidad, para mejorar el procedimiento estandarizado que se venía utilizando hasta ese momento. El propósito del nuevo encargo debía determinar, por acuerdo del profesorado, no solo la calidad de los conocimientos adquiridos, sino su aplicación en un contexto sociológico dado. En este sentido, era condición necesaria, idear un procedimiento que ofreciese la posibilidad de servir como ejemplo "de la realidad social", por ser esta el objeto de estudio de la sociología; disciplina a la que correspondía el encargo evaluador. A su vez, debía ser un modelo sobre el que se pudiesen trabajar las competencias y definir los conceptos adquiridos en la asignatura.

Bajo esas premisas, "el cine" se mostraba, en inicio, idóneo para extraer ejemplos en forma de escenas, sobre las que contextualizar, relacionar y reflexionar sobre lo aprendido en la asignatura. Así, el supuesto práctico se planteaba con la intención de promover el ejercicio reflexivo en el estudiantado, rompiendo, de este modo, con el ritual memorístico, que podría ser considerado como un "mal hábito del pasado" Cáceres, Gómez y Zúñiga Rodríguez (2018, p.198). Se trataba de dejar atrás los formularios tipo test que se venían utilizando hasta el momento, en los que no tiene cabida el pensamiento crítico reflexivo.

El estudiantado, en esta nueva propuesta de evaluación, ejercería un rol principal, al decidir, de forma autónoma, la estrategia a aplicar para mostrar sus conocimientos; lo que daría lugar a que la evaluación conllevase a un "aprendizaje efectivo" (Medina-Zuta y Deroncele, 2019, p.598).

Determinar esta fórmula de evaluación, orientada al aprendizaje, no supuso un proceso fácil tal como anunciaban Álvarez y Walker (Citado en Canabal, y Margalef, 2017, p.150) de ello, y de su definición se tratará en adelante, tal como se plantea en el siguiente apartado de objetivos.

2. OBJETIVOS

2.1. Generales

- Profundizar en la experiencia docente del uso del cine como instrumento de evaluación de conocimientos en una asignatura metodológica cualitativa.

2.2. Específicos

- Conocer las posibles dificultades derivadas del planteamiento o definición de la prueba: la elección de la película cinematográfica, en su adecuación a los conocimientos y competencias.
- Desarrollar el proceso de elaboración de rúbricas para evaluar los conocimientos adquiridos mediante la prueba.
- Conocer el grado de satisfacción para el profesorado, atendiendo a los resultados obtenidos. Todo ello, en comparación con la modalidad de evaluación "tipo test" que, para esta asignatura, se venía utilizando antes de la llegada del COVID 19.

La consecución de estos objetivos permitirá revelar "el cine" como instrumento de evaluación validado en su utilización. Pudiendo mostrar la experiencia ante su uso, atendiendo al criterio del profesorado.

3. METODOLOGÍA

Este trabajo, se abordó con enfoque cualitativo, carácter exploratorio y descriptivo. Recogiendo las narrativas sobre la experiencia del profesorado, que impartía la asignatura antes de la declaración de pandemia y en los cursos 19-20 y 20-21, marcados por el distanciamiento social. Acontecimientos que provocaron la necesidad de reinventar los antiguos modelos de evaluación ante los cambios derivados de la necesidad de virtualizar la docencia y evaluación. En este sentido, el profesorado implicado redactó un documento con información sobre su experiencia en todas las fases del proceso: diseño, estructura, determinación de los criterios de valoración y cuestiones consideradas relevantes sobre la evaluación y su comparación con el modelo tipo test, que se venía

utilizando. Los testimonios del profesorado han servido de base para la elaboración de este trabajo.

Asimismo, se recopilaron documentos informativos enviados al estudiantado para orientar la prueba diseñada para la evaluación de la asignatura. Documentos, en los que se explicaban los contenidos formales y en los que no solo se definía el supuesto práctico, sino también la forma en la que cada estudiante debía hacer la presentación y entrega, al profesorado del documento a evaluar.

Todo ello permitió reconstruir el modelo de evaluación utilizado para los cursos (19-20 y 20-21). A continuación, se presentan los resultados sobre la experiencia del profesorado en la aplicación del nuevo modelo de evaluación, en el que "el cine" sirve de camino para elaborar un supuesto práctico sobre el que desarrollar los conocimientos y competencias adquiridas por el estudiantado.

4. RESULTADOS

4.1. PROCESO METODOLÓGICO DE EVALUACIÓN, CENTRADO EN EL USO DEL CINE, PARA LA ASIGNATURA DE "TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS CUALITATIVOS"

La evaluación como parte esencial dentro del proceso educativo, necesita, por su complejidad, de un espacio de reflexión, análisis e introspección, por parte del profesorado (Cabezas, González, 2009, p.52), como el que a continuación se presenta.

4.1.1. Sobre los contenidos a evaluar y la definición del supuesto práctico:

La asignatura propuesta para evaluación, en su parte de teórica, se centra en la capacitación del estudiantado, de sociología, en metodología cualitativa, a la vez que, como afirman Botía y Llopis (2021):

> A partir de autores como Bourdieu, Goffman, Elias o Bertaux, entre otros-, y a su continua interacción con la práctica metodológica sociológica, el alumnado puede desarrollar una estrategia metodológica con sentido teórico, no meramente instrumental, nutriéndose, de este modo, teoría y práctica (p. 37).

Así, el supuesto práctico propuesto para la evaluación consistía en: ver una película de cine, elegida por el profesorado, en la que se pudiesen identificar, y relacionar, de forma transversal y específica, los conocimientos y competencias trabajados por el estudiantado durante el curso. El estudiantado, de forma autónoma, debía grabar un vídeo exponiendo su trabajo ante la cámara, fundamentando su análisis. Para ello, podía hacer uso de diapositivas que le facilitasen su defensa.

Para un mayor nivel de concreción, sobre los requerimientos de la prueba y en la orientación sobre la construcción del propio análisis, se proporcionaba la siguiente guía:

a. Análisis de la construcción de la realidad social y de los sujetos sociales y grupos que la componen (Merllié, 1993)
b. Análisis de la construcción social, de los contextos sociales que se visualizan en la película, y de los contextos que no se ven. De otros espacios sociales (ausentes-presentes), pero que están contribuyendo a construir los contextos en los que se desarrolla la película.
c. Análisis sobre cómo ideas de sentido común contribuyen a la reproducción social, en el tratamiento y consideración de ciertos lugares sociales, de grupos sociales.
d. Reconstrucción de la carrera moral (Goffman, 1981) de algunos personajes, de algunos grupos…
e. Análisis de las relaciones de entramados, relaciones de reciprocidad, equilibrios de poder, análisis del aumento o disminución de recursos (entre sujetos sociales, entre grupos sociales, entre distintos actores sociales) (Norbert Elias, 1982).
f. Análisis de la construcción social del campo y de la estructura social (Bourdieu, 1975).
g. Análisis de la teoría de Bourdieu sobre la construcción de los habitus de grupo, de sujetos sociales (Martin Criado 2009).
h. Análisis de relaciones de reproducción social y/o de movilidad social, y análisis de la construcción social del habitus de clase (Bourdieu) en (Martin Criado 2009).
i. Análisis de las prácticas sociales entendiendo los discursos como unas prácticas más (Martín Criado, 1998).

j. Análisis de la reconstrucción de relatos de vida, de personas de un mismo grupo social, para analizar las estructuras sociales que les atraviesan (Bertaux 2005).
k. Análisis de redes sociales y relaciones de influencia (Katz 1975).
l. Análisis de las premisas mayores no enunciadas, a partir de las premisas menores explícitas o enunciadas (Howard Becker 2009).
m. Análisis de los discursos como jugadas, actuaciones, interacciones, representaciones sociales. Análisis de las diferentes posiciones sociales desde las que se actúa, roles representados en los distintos marcos de sentido (Goffman). (Martin Criado 2009)

Asimismo, se informaba, sobre la posibilidad de centrarse en algunas de las citadas dimensiones de análisis o en la combinación y relación de algunas de ellas. Dando la posibilidad, a cada estudiante, de plantear otras posibles. A su vez, se les informaba de que no era necesario tratar todas las dimensiones, sino aquellas que considerasen relevantes. En este sentido, el conjunto de decisiones estaba orientadas a generar un compromiso de responsabilidad en el estudiantado, al quedar este, encargado de la elección de las dimensiones de análisis, de su justificación y de cómo plantear su defensa.

Todo ello, se resume en una prueba en la que cada estudiante debia demostrar su madurez intelectual. En contraposición a las pruebas tipo test que se venían utilizando hasta el momento, de respuesta cerrada, en las que se ofrecían tres posibilidades de respuesta y solo una de ellas era correcta. En este modelo de prueba tradicional, la actividad fundamental del estudiantado consistía en poner a prueba su memoria y su facilidad para identificar la respuesta correcta entre las que le han sido planteadas; aunque en algunas de las preguntas, se facilitaba la posibilidad poder demostrar su capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos a pequeños casos concretos.

4.1.2. Sobre la elección de la película para definir el supuesto práctico y algunas decisiones tomadas por el profesorado.

La elección del modelo sobre el que basar el supuesto práctico, conllevó una serie de requerimientos que dificultaron la tarea del profesorado; en este caso, la elección de la película que había de servir de base para ejemplificar los contenidos adquiridos. Lo que suponía un ejercicio de revisión de distintas películas, y de comprobación de la idoneidad de estas, para ser elegidas e incluidas en el supuesto práctico planteado para cada una de las convocatorias de evaluación en los cursos descritos anteriormente.

Según el profesorado, no todas las películas reflejan la realidad que se ha de trabajar en el supuesto. No en todas se pueden aplicar los conocimientos trabajados a lo largo del curso en la asignatura, por lo que, sin duda, la clave del éxito o del fracaso del cine como instrumento de evaluación, resulta de la correcta elección de la película.

A este respecto, y atendiendo a la experiencia del profesorado, en esta fase de definición de los supuestos elaborados para las distintas convocatorias de examen de esta asignatura, se reconoce que fueron muchas las películas visionadas antes de elegir las consideradas idóneas para utilizarlas en cada una de las convocatorias de evaluación.

En este sentido**,** la coordinación de las personas docentes jugó un papel fundamental. Una vez visualizadas las películas, acordó, de forma conjunta, las que se consideraban adecuadas para garantizar el éxito de la prueba. Para comprobar su idoneidad, el profesorado realizó la prueba previamente, aplicando todos los conocimientos que se habían impartido y se determinaron las escenas sobre las que estos conocimientos se podrían explicar; sirva como ejemplo: el caso de: "el poder" en las relaciones sociales", entre la vida de esclavitud de los Bubis y la vida burguesa de los colonos españoles en la Guinea Ecuatorial, escenario en el que se desarrolla parte de la película "Palmeras en la Nieve".

Entre las decisiones tomadas por el profesorado, en ese marco de coordinación, se encuentran las relativas al tiempo otorgado para la realización de la prueba, el formato en el que se debía realizar y la forma de entrega.

En cuanto al tiempo concedido para realizar la prueba: el profesorado entendió que este no debía ser un condicionante. El estudiantado debía de tener tiempo para ver la película con tranquilidad y cuantas veces fuese necesario, para poder trabajar sobre sus escenas, de manera creativa y rigurosa, todos los contenidos teóricos y prácticos vistos en la asignatura. El tiempo propuesto por el profesorado para la realización de la prueba fue de 24 horas. Tiempo considerado suficiente para que el estudiantado pudiese madurar su estrategia de análisis sin limitaciones temporales. No se valoraba la rapidez en la respuesta, sino la calidad de esta, por lo que, para su realización, se debía disponer de un tiempo suficientemente amplio, como para que cada estudiante sintiese que este no suponía una limitación. Debían disponer de tiempo suficiente para ver la película, y en su caso, solventar posibles problemas técnicos que pudiesen derivar de la grabación y envío de los vídeos al profesorado.

En línea con lo anterior, hay que tener en cuenta que las posibilidades de acceso a la tecnología, puede no ser igual para todas las personas. Cabía la posibilidad de que hubiese estudiantes que no pudiesen ver la película, justo en el momento en la que se activaba la información de la prueba. En este sentido, el tiempo era una variable para tener en cuenta en la definición del supuesto práctico.

Atendiendo al formato en el que se debía realizar la prueba, este estaba condicionado por la situación de aislamiento en la que tanto profesores como estudiantes se encontraban, a causa de la pandemia. Si bien la prueba se podría haber defendido de forma oral, el profesorado entendió que sería menos estresante, para el estudiantado, realizar la prueba en solitario. La grabación en video le permitía repetir la prueba hasta quedarse con la considerada su mejor versión. En cualquier caso, el resultado oral, a través de "video conferencia" también debía ser guardado en video como prueba para el proceso de revisión de examen.

Con respecto a la forma de entrega de la prueba. Esta también formaba parte de la decisión del profesorado, que acordó recibir las pruebas en formato de video, a través de correo electrónico o mediante aplicaciones diseñadas para transferir archivos a través "de la nube". Decisión tomada, ante la sospecha de que el peso de los vídeos pudiese complicar su envío al profesorado.

4.2. EL CINE COMO SUPUESTO PRÁCTICO A TRAVÉS DE UNA PRUEBA ORAL EN DIFERIDO

Como parte de la experiencia del profesorado, se encuentra, el ejercicio de definición de la prueba, que debía realizar cada estudiante. Todo ello, atendiendo no solo a normas o directrices, sino también a los contenidos evaluables.

4.2.1. La prueba

Las normas específicas para la realización de la prueba, que se muestran a continuación, forman parte del documento entregado a cada estudiante como orientación de la prueba:

> ¿Qué hay que hacer? Se verá la película que se propone, y se realizará un análisis de las relaciones sociales presentes en ella. Todo ello, relacionando ideas, conceptos y teorías, de los diferentes bloques temáticos y de las diferentes lecturas que conforman la asignatura. Esto se hará de forma específica y transversal. El trabajo ha de contar con un componente reflexivo, ha de estar bien fundamentado, utilizando la imaginación sociológica.
>
> El análisis del supuesto práctico deberá desarrollarse y defenderse oralmente en diferido. La defensa del trabajo se grabará en video y se entregará como evidencia de la prueba realizada para su evaluación. El video, de 15/20 minutos de duración, ofrecerá la propuesta y análisis de cada estudiante sobre el caso planteado.

En este documento se acodaba la confidencialidad y el uso de imágenes con fines académicos, para la evaluación de los conocimientos y competencias adquiridas por cada estudiante en de la asignatura, quedando de este modo restringido su uso. Asimismo, se recordaba el valor porcentual de la prueba y los criterios a tener en cuenta, por el profesorado, para su evaluación.

En relación con los materiales disponibles durante la prueba. Se informaba de la posibilidad de utilizar apuntes, lecturas y otros documentos que le pudiesen ayudar. Considerados estos, por el profesorado, como material de apoyo. Material que se vuelve útil solo si previamente se han estudiado, trabajado y comprendido sus contenidos, pensando en el formato de realización de la prueba donde han de ponerlos en juego para realizar el análisis.

4.2.2. Criterios tenidos en cuenta para la valoración de la prueba oral en diferido.

En referencia a los criterios acordados por el profesorado para valorar la prueba, se consideraron y se publicaron los siguientes:

1. Capacidad para construir un relato coherente e integrado, que siga un hilo argumental claro y explicito
2. Coherencia: incorporación coherente de los contenidos de los diferentes bloques temáticos y lecturas.
3. Fundamentación del análisis realizado.
4. Solvencia y rigurosidad teórica y conceptual.
5. Que esté basado en una diversidad de lecturas, teorías y conceptos.
6. Capacidad para relacionar ideas teóricas entre sí y con diferentes aspectos de la realidad social presentes en la película.
7. Capacidad de comparación contextual.
8. Desarrollo de la capacidad crítica e inclusión de elementos creativos originales.
9. El esfuerzo por aprovechar al máximo, los conocimientos y los conceptos aprendidos en la asignatura y su aplicación al supuesto práctico.
10. La claridad en la exposición: atendiendo a la existencia de un hilo conductor. (aunque el formato del documento a entregar fuese libre, se valoraba que la información contendida, en el trabajo presentado, estuviese bien estructurada.
11. Ausencia de juicios de valor o ideas preconcebidas que denotases falta de objetividad.

De estos criterios, cada estudiante estaba informado con anterioridad a la prueba, lo que le permitía considerarlos y ajustarse a ellos para obtener los mejores resultados. Asimismo, en base a estos, como indicadores, el profesorado confeccionaba su rúbrica de evaluación.

4.2.3. Elementos de orientación/recomendación y aspectos formales para la realización de la prueba oral en diferido:

Para orientar la prueba, el profesorado de la asignatura recomendaba que, previamente a desarrollo oral de la prueba, cada estudiante realizase un esquema o esbozo, con los aspectos más relevantes sobre los que consideraban debían centrar la prueba. Esto le podía dar seguridad de que estaban trabajando todos los contenidos posibles, a la vez que dotaban al documento de entrega de una estructura coherente, ayudándoles a seguir un hilo conductor que le facilitase su defensa.

En este sentido, consciente el profesorado de que se estaba proponiendo una prueba novedosa, y con objeto de evitar, en la medida de lo posible, la incertidumbre que esta novedad pudiese llegar a generar. Se propuso un documento, concebido como elemento de ayuda, con preguntas frecuentes. Todo ello redactado en un ejercicio de anticipación a las posibles dificultades a encontrar en la ejecución del supuesto práctico. Se trataba de un documento con indicaciones específicas, relativas al desarrollo de la prueba y a cuestiones sobre cómo enviarla para asegurar su recepción por el profesorado.

A continuación, se muestra en forma de tabla, la información enviada a cada estudiante, días antes de realizar la prueba:

TABLA 1.

Preguntas frecuentes sobre la prueba oral en diferido	
1. No puedo memorizar todo lo que quiero decir durante 15 minutos	No se trata de memorizar, sino de realizar un esquema o esbozo que poder desarrollar durante su exposición y que se puede tener delante, ya cada persona decidirá si es más fiel a lo escrito o más libre, pero la idea es no tener que leer, pero sí se puede tener el esquema como base.
2. Me gustaría poder mostrar un esquema a la cámara, pero no sé si puedo hacerlo	Si para ti es importante, lo puedes hacer.
3. Estoy tan nerviosa o nervioso que voy a enviar el video en cuanto lo tenga	Recuerda renombrarlo antes de enviarlo, salvo que no te sea posible porque lo hayas grabado con el móvil y no puedas renombrarlo, pero si puede ser, el archivo debe estar nombrado con tu nombre y apellidos. Puede parecer una tontería, pero no hacerlo complica mucho la gestión del archivo.
4. He realizado la grabación del video con mi móvil, pero ahora no lo puedo enviar	Probablemente tengas el móvil saturado y no tiene capacidad para operar con normalidad, borra videos y fotos obsoletas que ya no te sirvan para liberar espacio.
5. Estoy tratando de enviar el video por Webtransfer, pero no me lo permite	No se puede enviar archivos que ocupen más de 2 Gigas por esta vía.
6. Para asegurarme lo voy a enviar por Webtransfer y por Google Drive	No por favor, envíalo preferentemente por Webtransfer, solamente si es mayor de 2 G envíalo por Drive.
7. Lo voy a enviar por Drive porque ocupa más de 2 Gigas como sea	Asegúrate de permitir que la profesora pueda descargarlo, no solamente visualizarlo, ya que la prueba debe ser custodiada el tiempo que exige la normativa, por tratarse de una prueba final.
8. Estoy tratando de enviar el video a través de Google Drive, pero no lo logro	Probablemente tengas muy lleno tu Drive y ya no tiene más capacidad, trata de borrar los archivos más pesados que ya no necesites para liberar espacio.
9. Estoy tratando de enviar el archivo de video, pero Webtransfer me informa que tardará más de 5 horas en realizar el envío y llegará después de las 15:00 h entonces	Tranquilidad, normalmente no tarda tanto como informa, pero sí se demora bastante, paciencia y una vez enviado, dejad que se suba y se envíe.
10. Lo he enviado, pero no sé si la profesora lo ha recibido correctamente	Paciencia, a la profesora le están llegando muchos correos a la vez, y hasta que no los descarga, comprueba que el video se ve y oye bien, se clasifica y archiva no confirma que lo ha recibido. Y la descarga tarda muchísimo.
11. Debía enviarlo antes de las 15:00 pero no creo que se envíe a tiempo y llegará fuera de plazo	No te preocupes, si está enviado, la profesora entiende las dificultades por la demora en el envío y será flexible, pero lo ideal es no apurar hasta el último momento para enviarlo.

Fuente: elaboración propia

Atendiendo a un aspecto más formal, sobre cómo grabar el video. Este se podía realizar con móvil u ordenador si tuviese cámara. Se trataba de que todo el estudiantado pudiese realizar la prueba sin limitaciones. Todo ello, siendo conscientes de que la situación de confinamiento, por la pandemia, no permitía acceder a la tecnología disponible, en el centro universitario, y a las posibles carencias de tecnología en los hogares. A este respecto, se informaba de que no se valoraría la calidad de la imagen del video, sino el contenido de su trabajo. Lo importante era que se pudiese identificar, en el vídeo, a la persona autora del trabajo y que el volumen permitiese escuchar su defensa con claridad, para posteriormente poder valorar el contenido de la prueba.

4.2.4. Evidencias en términos de resultados académicos.

Entre las evidencias encontradas, se presentan: las referidas a las calificaciones para los cursos 2018-19 año pre- pandemia, en el que el examen (para todos los grados referidos en este trabajo) se realizó con formulario tipo test, con preguntas prácticas/relacionales y las referidas a los cursos 2019-20 y 2020-21. En que el cine, se utilizó como instrumento de evaluación. Todo ello, atendiendo al número de estudiantes que no superaron la prueba en primera convocatoria.

TABLA 2.

Grados	Pre- pandemia (evaluación tipo test)		Pandemia (evaluación a través del Cine)			
	2018-2019		2019-2020		2020-2021	
	N.º alumnado	Suspensos %	N.º alumnado	suspensos %	N.º alumnado	suspensos %
Sociología	46	65,20%	37	5,40%	42	14,28%
Sociología y CCPP	36	33,30%	37	2,70%	34	8,82%
Sociología y Trabajo Social	48	56,25%	64	15,62%	49	22,20%

Fuente: elaboración propia

Estos resultados, no son extrapolables, ni vinculantes. La situación en estos años no era la misma, ni el estudiantado tampoco, por lo que su exposición responde a mostrar evidencias, sin pretensión de que sirvan para dar validez interna ni externa a la investigación.

5. DISCUSIÓN

Antes de adéntranos en la discusión. Se hace necesario recordar, que cada estudiante debió ver la película y realizar un análisis sociológico de la misma, a partir de los contenidos teóricos y prácticos trabajados durante la asignatura. El objetivo de la prueba era poder analizar la realidad social presentada en la película, y los elementos estructurales y sociales, que se encontraban en ella. Todo ello, con la intención de comprender esta realidad, que es, a su vez, el objetivo fundamental de la estrategia cualitativa.

Atendiendo a la evidencia de los resultados, el uso del cine como instrumento de evaluación permite al profesorado, enfrentar al estudiantado a una experiencia lo más cercana posible a la realidad social para la realización un análisis sociológico de esta, desde un rol profesional. Cada estudiante, no solo debe demostrar la competencia para realizar este análisis. También debe hacerse cargo de la responsabilidad que implica enfrentarse al análisis del lenguaje y de las intenciones implícitas en las distintas relaciones de interdependencia que se presentan en las distintas escenas de la película visionada.

Esa responsabilidad, se traslada al ámbito de la presentación, que cualquier profesional de la sociología ha de saber realizar en defensa de su trabajo, bien sea en el ámbito universitario o de empresa.

La memoria, es prescindible; o al menos no indispensable. Sin embargo, la compresión de lo estudiado se muestra fundamental, para saber responder al supuesto planteado: estructurarlo, relacionarlo con contenidos teóricos y prácticos, y ofrecer un análisis sociológico maduro y reflexivo.

Este instrumento de evaluación no solo pone a prueba al estudiantado, también lo hace con el profesorado. Este ha de ser capaz de definir un supuesto en el que los errores no tengan lugar. Así, según se muestra en los

resultados, el profesorado ha de contemplar todas las casuísticas que puedan derivarse del formato, del tiempo, o de la disponibilidad de tecnología.

El proceso de evaluación, según el profesorado, se aleja de la facilidad de corrección de una prueba tipo test con plantilla de resultados prefijados. Evaluar el supuesto práctico requiere de tiempo y dedicación, tanto el día en que se realiza la prueba, porque ha de estar pendiente de cada estudiante, como en el proceso de evaluación de los contenidos de la prueba oral, recogida en los distintos vídeos.

Según el profesorado, el proceso de evaluación supone una ardua tarea que a su vez se puede calificar de gratificante. El procedimiento de evaluación se considera arduo poque es necesario visionar detenidamente todos los trabajos, cuya duración mínima se encuentra en el rango de los 15-20 minutos. Es necesario abrir una ficha por cada estudiante en la que ir anotando el resultado conseguido, atendiendo a todas las puntuaciones acordadas, correspondientes a todos los criterios (anteriormente mencionados) que se debían valorar y desarrollar una justificación más o menos extensa de la puntuación obtenida. Asimismo, tal como se apuntaba, resulta gratificante, porque permite ver al estudiantado defender su trabajo, dar su visión y comprobar el dominio sobre la materia que se había impartido en clase. La evaluación del supuesto práctico, utilizando el cine como instrumento, permite observar el desenvolvimiento de cada estudiante demostrando, no solo los conocimientos aprendidos, sino también, situándolos en las escenas como si se tratase una situación de la vida real.

En términos de resultados, estos no podrían extrapolarse a otro tipo de evaluación, porque los y las estudiantes de cada curso son distintos, ni la situación de partida coincide con la de otras pruebas realizadas con anterioridad, aunque en términos generales, se observó un número significativo de aprobados en primera convocatoria superior en número al de aprobados en primera convocatoria evaluada con un cuestionario tipo test.

Con respecto a las limitaciones encontradas en el uso del cine como instrumento de evaluación resultaron ser de tipo formal. Las derivadas de encontrar películas en abierto, para poder facilitar el enlace y visionado de la película al estudiantado. En otro orden de cosas, los problemas

derivados de las dificultades observadas en algunos y algunas de los estudiantes para enviar los vídeos que, en algunos casos, por su calidad, resultaban pesados para el envío y lentos a la descarga por parte del profesorado.

6. CONCLUSIONES

A tenor de la experiencia mostrada por el profesorado de la asignatura El empleo del cine como modelo sobre el que estudiar las relaciones y prácticas sociales; por su capacidad para reconstruir y mostrar de forma condensada los relatos de vida, se convierte en un instrumento útil de evaluación.

El uso del cine es útil, porque, permite evaluar los conocimientos adquiridos por el estudiantado en el proceso de enseñanza aprendizaje de una forma holística, a la vez que muestra la madurez del estudiantado en su ejercicio de aplicación de los conceptos aprendidos a los fenómenos sociales rescatados por el cine y plasmados en escenas que conforman relatos de la vida cotidiana.

El supuesto, basado en el cine, en su formato de prueba oral en diferido, ha permitido ir más allá de la memorización de unos conocimientos para demostrar que estos habían sido aprendidos. Ha permitido que cada estudiante demuestre los conocimientos adquiridos mediante su aplicación práctica. A la vez, que el profesorado ha privilegiado el proceso de aprender sobre el proceso de memorizar.

Si bien otro modelo de prueba hubiese permitido valorar los conocimientos de cada estudiante, como es el modelo de examen tipo test, que hasta ese momento venia utilizando el profesorado. La fortaleza de este instrumento de evaluación se encuentra en las posibilidades de ajuste que ofrece un filme para realizar la prueba. En este sentido, se puede considerar como prueba de validez, el hecho de que se puedan analizar la práctica totalidad de los conceptos trabajados durante el periodo de enseñanza aprendizaje en el marco de la asignatura de “Técnicas de producción y análisis de datos cualitativos”.

Para concluir, en lo referente a las limitaciones encontradas por el profesorado en la utilización del del cine para evaluar los conocimientos adquiridos: indicar que las halladas no afectan al cine como instrumento, sino que son las derivadas de aspectos formales de corte tecnológico centrados en las posibles dificultades para realizar el envío del documento en formato vídeo.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Este trabajo ha sido posible, gracias a la colaboración y ayuda del profesorado que ha impartido la asignatura, de "Técnicas de producción y análisis de datos cualitativos" que ha querido compartir su experiencia e información, sobre el uso del cine como instrumento de evaluación en el ejercicio de su docencia.

8. REFERENCIAS

Anijovich, Rebeca., & Mora, Silvia. (2009). Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer en el aula. Aique

Becker, Howard, 2009, Los trucos del oficio. Siglo XXI Argentina. Buenos Aires.

Bertaux, Daniel, 2005, Los relatos de vida. Bellaterra. Barcelona.

Bourdieu, Pierre., 1985, ¿Qué significa hablar? Akal. Madrid.

Botía Morillas, Carmen, & Llopis Orrego María del Mar. (2021) Teoría y práctica metodológica cualitativa para estudiantes del Grado de Sociología: Cómo dar voz a los grupos de investigación social. En Díaz. Jiménez, R. & Terrón-Caro Teresa (Eds.), Metodologías docentes: ¿Otro modelo de universidad pública es posible? (pp.37-48). Octaedro.

Cáceres Mesa, Maritza. Librada., Gómez Meléndez, Laura. Elizabeth., & Zúñiga Rodríguez, Maricela. (2018). El papel del docente en la evaluación del aprendizaje. Conrado, 14(63), 196-207.

Canabal, Cristina., & Margalef, Leonor. (2017). La retroalimentación: la clave para una evaluación orientada al aprendizaje. Profesorado, Revista de curriculum y formación del profesorado, 21(2), 149-170.

Elias, Norbert. (1982). la sociología como cazadora de mitos. Sociología fundamental. Gedisa Editores, Barcelona. Pág. 59-84

Goffman, Erving, 1981, La presentación de la persona en la vida cotidiana. Amorrortu. Buenos Aires.

González Pérez, Miriam (2000) Evaluación del aprendizaje en la enseñanza universitaria. Revista Pedagogía Universitaria, 5(2), 31-61.

Grande de Prado, Mario., García Peñalvo, Francisco. José., Corell, Alfredo., & Abella-García, Víctor. (2021). Evaluación en Educación Superior durante la pandemia de la COVID-19. Campus Virtuales, 1(10), 49-58.

Hammersley, Martyn. y Atkinson, Paul., 1994, Etnografía. Métodos de investigación. Paidós. Barcelona.

Martín Criado, Enrique, 2009, "Habitus" en Reyes, R. (Dir.) Diccionario crítico de ciencias sociales, volumen 2. Plaza y Valdés. Madrid; pp. 1427-1439.

Martín Criado, Enrique. 1991, "Del sentido como producción: elementos para un análisis sociológico del discurso". Pp. 187-212 en El pluralismo metodológico para la investigación social.

Martín Criado, Enrique., 1998, "Los decires y los haceres", Papers, nº 56. 57-71.

Medina-Zuta, Patricia., & Deroncele-Acosta, Ángel. (2019). La evaluación formativa desde el rol del docente reflexivo. Maestro y sociedad, 16(3), 597-610.

Moreno Olivos, Tiburcio. (2012). La evaluación de competencias en educación. Sinéctica, (39), 01-20.

Merllié, Dominique. (1993). La construcción estadística. Iniciación a la práctica sociológica, México, Siglo XXI. 103-173

Katz, Elihu. 1975, "El instrumento es una teoría en acto". Pp. 224-231. En Bourdieu; Chamboredon, J C,1975, El oficio de sociólogo. Siglo XXI, Madrid.

Ravela, Pedro. (2009). La evaluación del desempeño docente para el desarrollo de las competencias profesionales. Avances y desafíos en la evaluación educativa, 113-126.

HABILIDADES, ABSTRACCIÓN Y PENSAMIENTO CRÍTICO Y CIENTÍFICO EN DOCENTES EN FORMACIÓN

Bartolomé Pizà-Mir
Ciència, Tecnología i Societat. Didàctica de la Ciència. Institut de Recerca i Innovació Educativa (IRIE-UIB)
i-DEA. Investigación Didáctica y Estudios Curriculares Avanzados (Universidad Pontificia Comillas)

Berta Benito-Colio
Ser: Salud, Educación física y Rendimiento deportivo (Universidad Pontificia Comillas)

Arturo Quílez Maimón
i-DEA. Investigación Didáctica y Estudios Curriculares Avanzados (Universidad Pontificia Comillas)

1. INTRODUCCIÓN

La alfabetización en ciencia y tecnología (o alfabetización científica) es el estadío previo a una educación científica competencial (competencia científica) que permita olvidar el tradicional enfoque de «ciencia para científicos» en una nueva propuesta de «ciencia para todos» (Millar, 2006). Esta competencia científica se nutre de dos componentes básicos, el primero son los conocimientos científicos (conceptos, teorías, hechos y procedimientos relacionados con la ciencia y la tecnología) y a su vez por las destrezas asociadas al quehacer científico así como sus implicaciones (cómo funciona, destrezas para validar sus conocimientos), que incluye los valores sociales y éticos con los aspectos relacionados con CyT y su impacto en la sociedad (Vázquez, Acevedo y Manassero, 2005; Vázquez-Alonso y Manassero-Mas, 2018). Este segundo componente de la alfabetización se denomina naturaleza de la ciencia (NdC), o naturaleza del conocimiento científico (Lederman, 2007).

Esas destrezas asociadas a la competencia científica están relacionadas con el pensamiento científico, y por lo tanto con el pensamiento crítico, definido por Manassero-Mas y Vázquez Alonso (2019) como: "el pensamiento claro y preciso en sus justificaciones y conclusiones, que además evalúa y juzga meticulosamente todos sus elementos". Hipkins, Barker y Bolstad (2005) y Lederman (2006) señalan que esta visión aún no ha sido implementada de un modo efectivo en el aula y en los procesos de enseñanza debido a la ausencia de esta en los currículos de las materias científicas y la ausencia de programas de formación de profesorado (Abd-El-Khalick, 2005; Abd-el-Khalick y Akerson, 2009; Rosa y Martins, 2009; Deng et al., 2011). Phan (2010) evidencia que el desarrollo de habilidades y destrezas relacionadas con el pensamiento crítico tiene un impacto positivo en el desarrollo del aprendizaje, por lo que la inclusión de estos elementos en el currículo está más que justificada.

En el informe sobre estándares de la ciencia para la próxima generación (NGSS Lead States, 2013), se proponen una serie de prácticas con el objetivo de desarrollar y fortalecer las habilidades y destrezas propias de la ciencia en el alumnado:

- Hacer preguntas y definir problemas
- Desarrollar y utilizar modelos
- Planificar y realizar investigaciones
- Analizar e interpretar datos
- Usar matemáticas y pensamiento computacional
- Construir explicaciones y diseñar soluciones
- Participar en argumentar a partir de la evidencia
- Obtener, evaluar y comunicar información

Para un correcto desarrollo curricular es necesario tener en cuenta dos factores: el psicológico-evolutivo (Piaget y Inhelder, 1997; Kuhn, 1999) y el metodológico. Aunque las destrezas cognitivas de alto nivel (HOTs, de su acrónimo en inglés) no se desarrollan hasta la preadolescencia, con anterioridad se pueden establecer bases para el desarrollo temprano del pensamiento planteando preguntas, experimentos simples que sirvan para observar, comparar y contrastar diferentes fenómenos con su correspondiente reflexión.

Existen diversas propuestas de evaluación de destrezas de pensamiento, como las de:

- Watson y Glaser (2002): deducción, interpretación, inferencia y evaluación de argumentos
- Halpern (2010): resolución de problemas, razonamiento verbal, utilizar probabilidad e incertidumbre, pensamiento como prueba de hipótesis, análisis de argumentos y toma de decisiones.
- Rivas y Saiz (2012): resolución de problemas, razonamiento inductivo y deductivo, razonamiento práctico o informal, y toma de decisiones.
- Ennis y Millman (2005) y Ennis (2019): clarificación de ideas, decisión, inferencias, clarificación avanzada y metacognición.

2. OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo es hacer una aproximación al estado de las destrezas de pensamiento en maestros en formación (estudiantes universitarios de los grados de educación primaria) mediante una serie de juegos y un cuestionario de evaluación de destrezas de pensamiento básicas (diseñado inicialmente para alumnos de sexto grado).

3. METODOLOGÍA

Las pruebas se llevaron a cabo en dos grupos diferenciados, un grupo de alumnos de sexto grado (N= 281) y un grupo de maestros en formación (N=123).

Se plantean dos actividades, por un lugar el desarrollo de una serie de juegos en la que los maestros en formación deben detallar los procedimientos y pensamientos seguidos para resolver una serie de enigmas. Por otro lado, la evaluación de destrezas de pensamiento, una prueba diseñada para alumnos de sexto grado, pero que a su vez la misma prueba (en las mismas condiciones) se ha pasado a estudiantes de los grados de educación primaria (maestros en formación).

3.1. Juegos

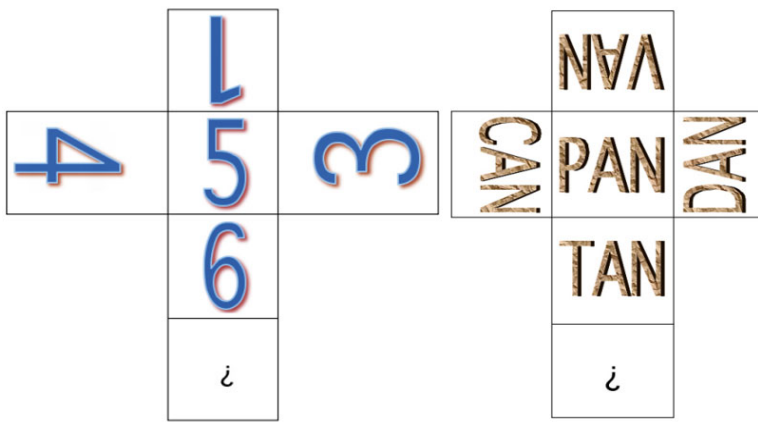
Del grupo de maestros en formación, se seleccionó al azar a doce personas para participar en los juegos. Para la recogida de evidencias mediante los juegos, se seleccionaron un juego de naipes y otro de dados propuestos por Vázquez-Alonso y Manassero-Mas (2017) así como una serie de figuras seleccionadas del sitio web *"Which one doesn't belong"*.

El objetivo de los juegos es evaluar mediante unas guías (anexo I) si son capaces de dejar constancia de los procesos de pensamiento que se han ido sucediendo para lograr resolver los juegos.

3.1.1.Dados: La cara oculta

En el juego de los dados se presentan dos tipos de dados, un dado ordinario (cubo con los números de 1 a 6), y un dado en el que se ven una serie de inscripciones como se ve en la figura 1. La finalidad del juego es descubrir que está en la cara oculta solamente a partir de la información disponible.

FIGURA 1. *Dados.*



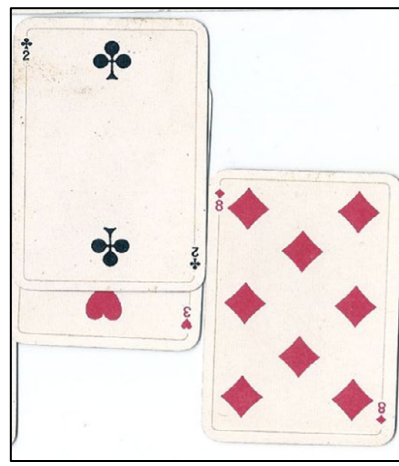
Fuente: Vázquez-Alonso y Manassero-Mas (2017)

3.1.2. Naipes

Se usó como base el juego Eleusis Exprés, un juego de naipes en el cual uno de los jugadores (la naturaleza) inventa una norma que permanece oculta a los demás jugadores (científicos), quienes procuran descubrirla mediante la inducción.

Una vez decidida la regla, los científicos colocan una carta sobre la mesa, y la naturaleza contesta con una carta que cumpla la regla (como se muestra en la figura 2). Así, por cada carta que el científico decide, la naturaleza juega una carta en respuesta, por lo que el científico va haciendo diferentes observaciones y por inducción (a partir de las cartas elegidas por ambos jugadores) puede llegar a descubrir la ley o norma oculta.

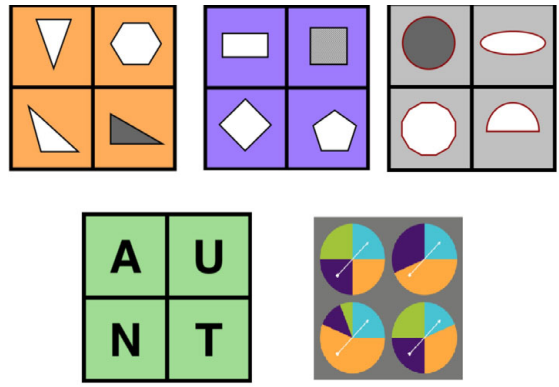
FIGURA 2. *Regla oculta: Alternar pares negros con impares rojos*



3.1.3. ¿Quién es el impostor?

En este juego se presentan una serie de imágenes con cuatro elementos (ver figura 3), y a diferencia de los juegos anteriores, en lugar de solucionar un enigma en concreto, tienen que exponer razones por las que uno de los elementos no pertenece al conjunto. En este caso, hay más de una respuesta posible, y no hay ninguna correcta. Se trata de evaluar si los maestros en formación pueden ofrecer diversas respuestas posibles.

FIGURA 3. *¿Quién es el impostor?*



Fuente: https://wodb.ca/shapes.html

3.2 Evaluación de destrezas

Para evaluar las destrezas de pensamiento se usó la prueba diseñada por Manassero-Mas y Vázquez-Alonso (2020), una prueba a base de ítems de elaboración propia, y otros extraídos de Halpern (2010) y el test de pensamiento crítico de Cornell (Ennis y Millman, 2005) que presenta verbalmente una historia sencilla sobre unos exploradores en un planeta desconocido llamado Nicoma, en el que los estudiantes deben ir respondiendo las cuestiones que se le van planteando a partir de la información desplegada en la historia.

TABLA 1. *Descripción de las destrezas de pensamiento evaluadas.*

Destrezas de pensamiento	Fuente	Tipo	Número de ítems
Predicción	Cornell (Nicoma) (Ennis y Millman, 2005)	Verbal	13
Comparación y contraste	Cornell (Nicoma) (Ennis y Millman, 2005)	Verbal	13
Clasificación	Manassero-Mas y Vázquez-Alonso (2020)	Figurativo	8
Resolución de problemas	Manassero-Mas y Vázquez-Alonso (2020)	Figurativo	10
	Halpern (2010)	Situaciones	1

Fuente: Modificado de Manassero-Mas y Vázquez-Alonso (2020)

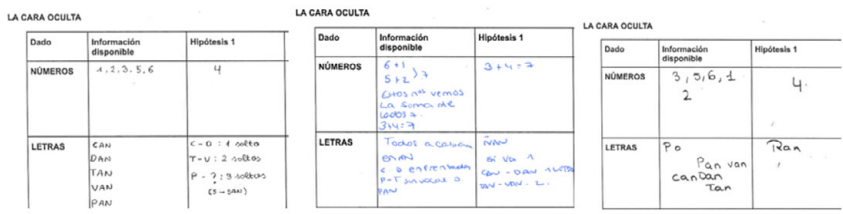
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. JUEGOS

A continuación, se muestran un ejemplo de las respuestas ofrecidas por los alumnos a los diferentes juegos planteados: dados (figura 4), naipes (figura 5) y el juego ¿quién es el impostor? (figura 6).

En el juego de los dados se observa que en el primero de ellos, el de los números, todos acertaron que en la cara oculta se encontraba el número cuatro (en la cara superior del número se veía el número tres). Solamente un alumno fue consciente que la suma de los números de las caras opuestas era el número siete, por lo que simplemente mirando la cara superior ya se podría saber.

FIGURA 4. *Evidencias recogidas del juego de dados: La cara oculta*



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la figura 4, la información reflejada es escueta, teniendo en cuenta que a los participantes se le dio la consigna que tenían que detallar los procesos que iban siguiendo mediante frases.

En dos de los ejemplos, se ve como en el apartado en el que debían escribir la hipótesis, se han limitado a escribir el número cuatro como "4", mientras que la persona que observó que todas las caras del cubo sumaban siete, en el apartado de la hipótesis escribió "3+4=7", en lugar de escribir el número cuatro explicando cómo llegó a esa conclusión. Usando ese planteamiento la hipótesis debería haber sido "7-3=4", sabiendo que los elementos de las caras opuestas suman siete, y el número que estaba en la cara conocida era el tres, por lo que haciendo la diferencia se obtendría el valor de la cara desconocida.

Respecto al juego de los naipes, tenían una guía detallada para ayudarles a sistematizar sus respuestas, y a partir de estas evidencias lograr descubrir la regla secreta mediante la inducción. Como se observa en la figura 5 (y ampliación en el anexo 2), los maestros en formación no siguieron las indicaciones para rellenar la guía.

FIGURA 5. *Ejemplo de evidencias recogidas en el juego de naipes (más ejemplos en el anexo 2)*

	Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5	Paso 6	Paso 7	Paso 8	Paso 9
Carta que pongo (color, Número, palo)	Color R Número 3 Palo Rombo	Color R Número 0 Palo Rombo	Color R Número 4 Palo Rombo	Color R Número 2 Palo Rombo	Color R Número J Palo R	Color R Número K Palo R	Color Número Palo	Color Número Palo	Color Número Palo
Carta que sale	Color R Número 4 Palo Corazón	Color R Número 2 Palo C	Color N Número 3 Palo T	Color R Número 3 Palo	Color R Número K Palo	Color N Número J Palo T	Color Número Palo	Color Número Palo	Color Número Palo
Hipótesis sobre ley	Roja más 1		Negro menos1			N menos 1			
Predicción: carta que saldrá			10 negro						
Acierto o error de la predicción			Acierto						
Posibilidad/alternativa diferente a la predicha									
Razón para descartar la hipótesis o alternativas									
Razón para aceptar la hipótesis o alternativas									
Propongo la ley siguiente									
Acierto o error de la predicción									

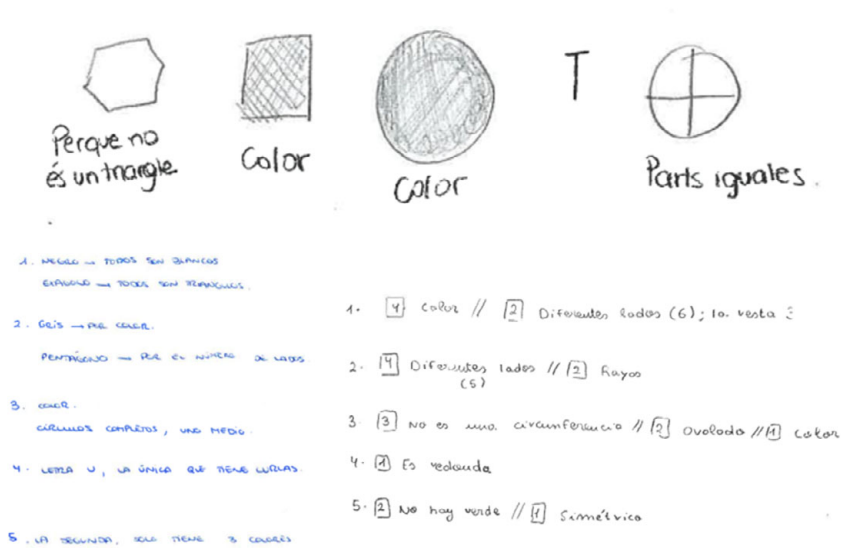
Ley final descubierta: 2 rojas + 1 y 1 negra = 1

Fuente: Elaboración propia

En el juego del impostor, a los alumnos no se les limitó el número de respuestas posibles, y además disponían del tiempo suficiente (dos minutos por imagen, con la posibilidad de volver a verlas las veces deseada) para encontrar diversos motivos por el cual elegir cual de las cuatro figuras podría no seguir el patrón.

Con las respuestas ofrecidas, llama la atención que los participantes mayoritariamente tuvieron en cuenta dos variables a la hora de decidir cuál de las figuras podría no encajar en el conjunto, siendo estas el color o la forma/simetría de las figuras. Al igual que en los juegos anteriores se destaca que las explicaciones aportadas no cuentan con un elevado nivel de detalle, así como el reducido número de alternativas que se podían encontrar.

FIGURA 6. *Evidencias recogidas del juego ¿Quién es el impostor?*

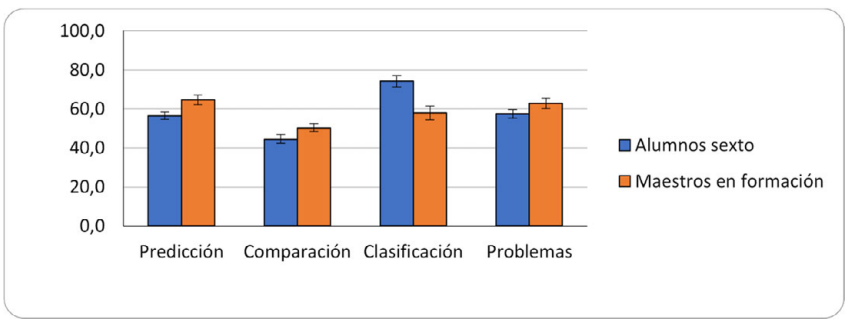


Fuente: Elaboración propia

4.2. Evaluación de destrezas

A continuación, en la figura 7, se presentan los resultados de los dos grupos (alumnos de sexto de primaria; alumnos universitarios) mostrando la media (M) y la desviación estándar (DE): Predicción (M=56.4, DE=17.83; M=64.6; DE=23.23), Comparación (M=44.5;DE=20.81; 50.2±19.51), Clasificación (74.3±26.60; 57.9±33.93).

FIGURA 7*. Comparación de las destrezas de pensamiento en alumnos de sexto grado (azul) y los maestros en formación (azul).*



Fuente: Elaboración propia

Los resultados muestran que los maestros en formación no poseen una capacidad significativamente mayor que sus alumnos en cuanto a sus destrezas de pensamiento. Cabe destacar que, en los ítems relacionados con la clasificación, los alumnos de primaria obtuvieron una mayor puntuación que el grupo de maestros.

Los resultados demuestran que los maestros en formación carecen de unas competencias transversales a todos los aprendizajes como son las destrezas de pensamiento en el nivel esperado para desarrollar con garantías una enseñanza de calidad. Por ello, es necesario formar a los maestros (ya sean estudiantes de grado o maestros ya en activo) en las destrezas de pensamiento, ya que son las figuras docentes las que desempeñarán esta labor de formación y es necesario que posean una suficiente preparación para poder transmitirlo a sus alumnos.

5. CONCLUSIONES Y PROSPECTIVAS

A partir de las pruebas llevadas a cabo y los resultados arrojados por esta prueba piloto, se observa como las destrezas y habilidades de pensamiento de estos adultos que se van a dedicar a la formación y a la docencia no son muy superiores a la de los alumnos a los que llegarán a impartir clase como cabría esperar.

Por este motivo se considera que se deberían plantear actuaciones para mejorar las destrezas y capacidades de los maestros, ya sea mediante cursos de formación permanente del profesorado o en los propios planes de estudio de las universidades, ya que los currículos educativos cada vez más integran destrezas de mayor complejidad, por lo que los maestros deben estar preparados y poseer dichas capacidades para poder transmitirlas correctamente a sus futuros alumnos.

6. REFERENCIAS

Abd-el-Khalick, F. (2005). Developing deeper understandings of nature of science: the impact of a philosophy of science course on preservice science teachers' views and instructional planning. *International Journal of Science* Education, 27(1), 15-42.

Abd-el-Khalick, F. (2011). Examining the sources for our understanding about science: Enduring conflations and critical issues in research on nature of science in science education. *International Journal of Science Education*, 34, 353-374.

Deng, F., Chen, D. T., Tsai, C. C. y Chai, C. S. (2011). Students' Views of the Nature of Science: A Critical Review of Research. *Science Education*, 95, 961-999.

Ennis, R.H. y Millman, J. (2005). *Cornell Critical Thinking Test Level* X. Seaside, CA: The Critical Thinking Company.

Ennis, R.H. (2019). *Long definition of critical thinking.* CriticalThinking.net. Recuperado de http://criticalthinking.net/definition/long-definition-of-critical-thinking/

Halpern, D.F. (2010). *Halpern Critical Thinking Assessment*. Vienna: Schuhfried. http://www.schuhfried.com/vienna-test-system-vts/all-tests-from-a-z/test/hcta-halpern-critical-thinking-assessment-1/

Hipkins, R., Barker, M. y Bolstad, R. (2005). Teaching the 'nature of science': modest adaptations or radical reconceptions? *International Journal of Science Education*, 27(1), 243-254.

Kuhn, D. (1999). A Developmental Model of Critical Thinking. *Educational Researcher*, 28(2), 16-25.

Lederman, N. G. (2006). Research on nature of science: reflections on the past, anticipations of the future. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 7(1). Consultado el 12/12/2009 en http://www.ied.edu.hk/apfslt/.

Lederman, N. G. (2007). Nature of science: past, present, and future. En S. K. Abell y, N. G. Lederman (eds.), *Handbook of research on science education*, 831–879. Lawrence Erlbaum Associates

Manassero-Mas, M. A., & Vázquez-Alonso, Á. (2020). Evaluación de destrezas de pensamiento crítico: Validación de instrumentos libres de cultura. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (47), 15-32.

NGSS Lead States (2013*). Next Generation Science Standards: For States, By States.* The National Academies Press.

Phan, H.P. (2010). Critical thinking as a self-regulatory process component in teaching and learning. *Psicothema,* 22, 284-292.

Piaget, J., y Inhelder, B. (1997). *Psicología del niño.* Ediciones Morata.

Rivas, S.F. y Saiz, C. (2012). Validación y propiedades psicométricas de la prueba de pen samiento crítico Pencrisal*. Revista Electrónica de Metodología Aplicada*, 17, 18-34.

Rosa, K. Y Martins, M. C. (2009). Approaches and Meth- odologies for a Course on History and Epistemology of Physics: Analyzing the Experience of a Brazilian University. *Science & Education,* 18(1), 149-155.

Vázquez, A., Acevedo, J. A. y Manassero, M. A. (2005). Más allá de una enseñanza de las ciencias para científicos: hacia una educación científica humanística. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 4, 2. <http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen4/ART5_Vol4_N2.pdf>.

Vázquez-Alonso, Ángel, & Manassero-Mas, María Antonia (2017). Juegos para enseñar la naturaleza del conocimiento científico y tecnológico. *EDUCAR*, 53(1),149-170.[fecha de Consulta 4 de Abril de 2022]. ISSN: 0211-819X. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=342149105009

Vázquez-Alonso, A. y Manassero-Mas, M. A. (2018). Una taxonomía de las destrezas de pensamiento: una herramienta clave para la alfabetización científica. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED,* 1-7. Recuperado a partir de https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/9189

Watson, G. y Glaser, E.M. (2002). *Critical Thinking*. Pearson.

7. ANEXOS

ANEXO 1

JUEGO DE NAIPES

	Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5
Carta que pongo (color, Número, palo)	Color Número Palo	Color Número Palo	Color Número Palo	Color Número Palo	Color Número Palo
Carta que sale	Color Número Palo	Color Número Palo	Color Número Palo	Color Número Palo	Color Número Palo
Hipótesis sobre ley					
Predicción: carta que saldrá					
Acierto o error de la predicción					
Posibilidad/alternativa diferente a la predicha					
Razón para descartar la hipótesis o alternativas					
Razón para aceptar la hipótesis o alternativas					
Propongo la ley siguiente					
Acierto o error de la predicción					

Ley final descubierta:

Observaciones (reflexiona sobre las decisiones, erradas o acertadas, en cada jugada)

LA CARA OCULTA

Dado	Información disponible	Hipótesis 1	Hipótesis 2	Hipótesis 3	Observación y valoración
NÚMEROS					
LETRAS					

ANEXO 2: AMPLIACIÓN DE LA RECOGIDA DE EVIDENCIAS DEL JUEGO DE NAIPES

CIENTIFICO

	Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5	Paso 6	Paso 7	Paso 8	Paso 9
Carta que pongo (color, Número, palo)	Color [illegible] Número 2 Palo [illegible]	Color verm Número 4 Palo [illegible]	Color negre Número 10 Palo trèvol	Color [illegible] Número 8 Palo [illegible]	Color Número Palo	Color Número Palo	Color Número Palo	Color Número Palo	Color Número Palo
Carta que sale	Color negre Número 8 Palo piques	Color negre Número 4 Palo piques	Color verm Número 9 Palo diamants	Color negre Número 2 Palo trèvol	Color Número Palo	Color Número Palo	Color Número Palo	Color Número Palo	Color Número Palo
Hipótesis sobre ley	Vermell par contesten negre par								
Predicción: carta que saldrá		4							
Acierto o error de la predicción		cuarto							
Posibilidad/alternativa diferente a la predicha									
Razón para descartar la hipótesis o alternativas									
Razón para aceptar la hipótesis o alternativas									
Propongo la ley siguiente									
Acierto o error de la predicción									

	Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5	Paso 6	Paso 7	Paso 8	Paso 9
Carta que pongo (color, Número, palo)	Color rojo Número A Palo	Color negro Número 2 Palo	Color rojo Número 3 Palo	Color negro Número 4 Palo	Color negro Número 5 Palo	Color Número Palo	Color Número Palo	Color Número Palo	Color Número Palo
Carta que sale	Color rojo Número A Palo	Color Número Palo	Color rojo Número 3 Palo	Color negro Número 6 Palo	Color rojo Número 7 Palo	Color Número Palo	Color Número Palo	Color Número Palo	Color Número Palo
Hipótesis sobre ley	Mismo color y núm.	" "	" "	Mismo color par y impar	Ellas tiran A2345				
Predicción: carta que saldrá									
Acierto o error de la predicción									
Posibilidad/alternativa diferente a la predicha									
Razón para descartar la hipótesis o alternativas									
Razón para aceptar la hipótesis o alternativas									
Propongo la ley siguiente									
Acierto o error de la predicción									

Ley final descubierta: Siguen los números en orden

	Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5	Paso 6	Paso 7	Paso 8	Paso 9
Carta que pongo (color, Número, palo)	Color rojo Número A Palo diamante	Color negro Número 2 Palo trébol	Color rojo Número 3 Palo	Color rojo Número 7 Palo	Color rojo Número 2 Palo	Color negro Número 4 Palo	Color negro Número 5 Palo	Color Número Palo	Color Número Palo
Carta que sale	Color rojo Número A Palo ♡	Color negro Número 2 Palo	Color rojo Número 3 Palo	Color Número Palo	Color Número Palo	Color negro Número 6 Palo	Color rojo Número 7 Palo	Color Número Palo	Color Número Palo
Hipótesis sobre ley	la misma carta	=	=	no se sabe	números pequeños	=	siguen los números en orden.		
Predicción: carta que saldrá	rojo A								
Acierto o error de la predicción	error								
Posibilidad/alternativa diferente a la predicha									
Razón para descartar la hipótesis o alternativas				no sigue la hipótesis					
Razón para aceptar la hipótesis o alternativas									
Propongo la ley siguiente	que saldrá la misma carta						siguen la secuencia.		
Acierto o error de la predicción									

Ley final descubierta:

NARRATIVAS, CUIDADOS Y CREATIVIDAD EN PROCESOS PEDAGÓGICOS EN CONTEXTOS DE (IN)MOVILIDAD Y EXPLOTACIÓN DE MUJERES

ESPERANZA JORGE BARBUZANO
Universidad de Cádiz

ARACELI ALONSO
Universidad de Wisconsin-Madison

1. INTRODUCCIÓN

Con el objetivo de conformar un espacio de aprendizaje dialógico sobre la migración de mujeres, la salud global y la trata de personas, desde 2015 La Universidad de Wisconsin-Madison ha desarrollado, dentro del Programa de Estudios en el Extranjero, el Curso Círculo de Cuidados para la Salud Global[13]. Este se encuentra enmarcado en la Cátedra UNESCO de Género, Bienestar y Cultura de Paz, así como en el proyecto universitario 4W STREETS[14]. Desde estos escenarios se ha buscado fomentar en el espacio educativo la participación comunitaria y la investigación aplicada, así como el diálogo interdisciplinario e intersectorial para analizar y accionar frente a la trata de personas.

Uno de los cometidos de la UNESCO, y de sus Cátedras institucionales, es precisamente crear condiciones apropiadas que faciliten el encuentro entre civilizaciones, culturas y pueblos, para repensar desde las diversidades el mundo local y globalmente promoviendo avances sostenibles que respeten y defiendan los derechos humanos. Dentro de este marco, el Curso que les presentamos en este capítulo se erige desde el coloquio intercultural amplio que acoge de forma protagónica a quienes

[13] Circle of Care for Global Health and Human Rights study abroad program.
[14] https://4wstreets.wisc.edu

vivencian, relatan, sufren y denuncian el fenómeno de la trata de jóvenes y mujeres en (in)movilidad.

Durante los años de pandemia de COVID 19, la UNESCO fomentó el fortalecimiento de los sistemas educativos para garantizar la colaboración internacional y prevenir el abuso, la explotación y las violaciones de los derechos humanos. Con este fin como guía, dimos continuidad a la propuesta metodológica del Curso adaptándola a la educación virtual que permitió seguir generando puentes que acercaran dialógicamente territorios y comunidades aún en tiempos de confinamiento.

El contexto en el que hemos trabajado ha sido la ruta migratoria del Mediterráneo occidental, tomando como territorios claves: el Estado español (país destino o entrada a Europa); Marruecos (país altamente relevante en esta ruta por el tiempo que pasan las mujeres en él y por el acumulado de daños que experimentan durante el proceso); y Nigeria (como país de origen de la mayoría de las mujeres que han participado en la propuesta). Es importante en este momento señalar que Nigeria sigue siendo una de las nacionalidades de mayor importancia en trata (Omorodion, 2009) con explotación en España o en Europa (Ministerio del Interior, 2020; European Commission, 2018).

Más allá de haber logrado trabajar con grupos mixtos de mujeres en tránsito o migradas, y estudiantes de la Universidad de Wisconsin-Madison, ha sido apuesta fundamental vincular los territorios con la intención de hacer circular entre ellos, entre quienes los habitan, las reflexiones críticas y las narrativas generadas durante el proceso pedagógico. Las mujeres en (in)movilidad con las que hemos trabajado, en diversas ocasiones se encuentran atrapadas en contextos que se convierten en no-lugares como pueden ser: a) las áreas o dispositivos de expulsión o de explotación con diferentes fines en los países de destino; b) a lo largo del trayecto los espacios fronterizos o puntos caracterizados por el bloqueo y las violencias extremas, ejemplarizantes y rentables cuando las personas son entendidas, manejadas, e incluso, desmembradas o vendidas como mercancía; c) o los diversos escenarios que en los países de origen acogen formas de agresiones múltiples interrelacionadas que pueden ir desde el expolio territorial o neocolonialismo que empobrece personas,

familias y comunidades, el deterioro medioambiental, las violencias de género o la corrupción institucional, entre otras.

En estos no-lugares nos hemos empeñado en desplegar los espacios formativos viajando con el alumnado hasta ellos en algunas ocasiones atravesando fronteras y alojándonos allí donde las mujeres participantes se encontraban. Y, en otros casos, estableciendo puentes narrativos a través de los medios digitales cuando así lo exigían los protocolos de seguridad o los específicos del COVID-19. Se ha tratado de inventar, adaptar y poner en marcha una artesanía metodológica que aspira a llegar, compartir y desarrollar proceso narrativo allí donde se encuentran "aquellas que están varadas *al otro lado*" (Antolínez y Jorge, 2022, p.12).

El objetivo transversal de esta apuesta pedagógica ha sido generar conocimiento sobre una temática concreta (en este caso la trata de mujeres y los contextos migratorios) desde las personas que se ven directamente afectadas por ella y que normalmente no poseen canales discursivos legitimados (aún menos en el tejido formativo). Un grupo de jóvenes y mujeres nigerianas se encuentra cada año con el estudiantado en las periferias de nuestras sociedades para dialogar sobre un mundo que urge ser repensado, redibujado. Ellas portan las experiencias del silenciamiento impuesto (Jorge, 2020) como una de sus huellas o secuelas principales. De estas mellas vitales partimos para comprometernos en generar espacios de enseñanza-aprendizaje dialógicos donde la ruptura de dichos silencios se haga desde la ética de los cuidados (Gilligan, 1982) y con objetivo de incidencia sobre la temática.

Al igual que señala Ana Paula Meneses, nos preocupa el empobrecimiento de las ciencias sociales y las humanidades, el cual consideramos se encuentra en la "carencia de ideas, en la erosión de la creatividad y en la ausencia de un debate con otros saberes y experiencias" (Meneses, 2012, p. 25) donde tengan un lugar discursivo legitimado los grupos subalternos (Spivak, 2009), los ausentados y las ausentadas. Por ello, presentamos en estas páginas una propuesta pedagógica que enmarcamos en lo que damos a llamar una educación de retales (Jorge, 2020).

2. OBJETIVOS

Nuestro objetivo general ha sido diseñar y poner en marcha en contextos de frontera una metodología que en el Curso Círculo de Cuidados para la Salud Global propicia la construcción de conocimiento a partir de las narrativas creativas generadas dialógicamente por protagonistas de la temática, alumnado e informantes claves al analizar la migración de mujeres, la salud global y la trata de personas.

2.1. Objetivos de la propuesta formativa

- Posibilitar el desarrollo de una metodología pedagógica basada en la producción de narrativas colaborativas en contextos migratorios de silenciamiento y riesgo de violencias y/o explotación. (Resultado 4.1)

2.2. Objetivos formativos del curso

- Adquirir conocimientos sobre migración de mujeres, salud global y trata de personas acercándonos y experimentando el contexto con el alumnado (Resultado 4.2.1)
- Reconocer el papel fundamental de las mujeres que han vivenciado la temática en el proceso formativo (Resultado 4.2.2)
- Adquirir herramientas metodológicas para el futuro profesional del alumnado (Resultado 4.2.3)

3. METODOLOGÍA

3.1. ANTE LAS FRONTERAS BLOQUEADAS UNIMOS TRES TERRITORIOS CLAVES DE LA RUTA DEL MEDITERRÁNEO OCCIDENTAL

Un territorio fronterizo es una oportunidad pedagógica para accionar el cruce (geográfico, disciplinar, cultural, narrativo). Y un territorio fronterizo que además está enchumbado por las violencias en consonancia con las denominadas necropolíticas (Varela, 2020) es una provocación socioeducativa a la transgresión y la re-formulación epistemológica que

exija generar nuevos relatos desde quienes sufren los daños y aquellas personas que portan la urgencia y las claves para un cambio. Es una invitación a generar nuevas maneras de gestar, dialogar y poner en movimiento el conocimiento que supere las asimetrías y asegure la convivencia de saberes, ejercicios y experiencias "otras" con aquellos que podríamos señalar como universales.

La metodología de este proyecto que toma forma de curso académico es un reto que aspira poderse adaptar a las exigencias que cada contexto y grupo de personas precisen para desde estas generar nuevos saberes. Por ello, nos preguntamos "qué fronteras es necesario derribar, cuáles debemos construir y qué límites trazar para producir una circulación del conocimiento y de la experiencia que dé cuenta de los discursos y proyectos desde abajo" (Belausteguigoitia, 2009, p. 756). Es apuesta entonces viajar para encontrarnos y narrarnos (alumnado, profesorado y protagonistas de la temática) en los traspatios sociales como plataformas pedagógicas que son.

IMAGEN 1. *Mapa que forma parte del Diario de campo, Curso 2020*

Fuente: Elaboración del alumnado

La metodología que hemos ido pespuntado y revisando parte, como premisa, de nuestra propia comprensión del silenciamiento impuesto a las mujeres en tránsito. Buscamos en los procesos pedagógicos superar o minimizar los condicionantes de discurso que acompañan a algunas de

ellas y que claramente dificultan o impiden el legítimo ejercicio de la narración. Algunos de estos condicionantes son, entre otros: las amenazas que reciben para que no cuenten lo vivido; los episodios duros de violencia que componen sus relatos de vida y que pueden llegar a ser inenarrables; la situación administrativa irregular que las coloca en la inseguridad de la permanencia en el territorio y en la posibilidad de la explotación o el no acceso pleno a derechos, entre otros. Hablamos de una metodología que siembra y aspira cosechar:

1. El fomento de la elaboración de relatos creativos a través de la utilización de herramientas cedidas por las distintas disciplinas de las artes. Un enfoque que va más allá del lenguaje verbal (oral o escrito), y propone una expresión comunicativa colectiva, amplia, mixta y reparadora.
2. La puesta en valor del relato encarnado que permite reelaborar grupalmente y compartir recuerdos analizados desde nuestros cuerpos y la salud global, reconociéndonos protagonistas de las historias silenciadas y de los posibles futuros sociales que seamos capaces de imaginar, construir y proteger.
3. Un enfoque transversal de los cuidados que nos permite practicar un compromiso ético generando espacios de confianza, anonimato y seguridad. Así mismo se promueve el acompañamiento y refuerzo de los procesos de restablecimiento y recuperación de las participantes apoyando el trabajo que las organizaciones especializadas desarrollan con ellas. En lugar de promover una revisión de vida desde los daños, la explotación o la trata de personas, centramos nuestro abordaje pedagógico en el fomento de narrativas de cuidados, agencia y estrategias de supervivencia y resiliencia, así como de salud y bienestar integral.

Para cumplir con el requisito de trabajo de campo del programa, este Curso ha utilizado la enseñanza inductiva acercando al alumnado a lugares (fronterizos geográfica y socialmente, también humanamente), personas y circunstancias para que vivencie y procese la información que le ayude a atisbar reflexiones propias, dialogadas. De esta forma las y los estudiantes experimentan a partir de los análisis y relatos de las

mujeres, así como de las reflexiones y apuntes de profesionales y expertos en la materia.

Dada la trayectoria de trabajo de investigación-acción en el territorio de quienes escriben este capítulo, pudimos dar forma a una metodología que se permitiera habitar escenarios de encuentro con las participantes en origen, en ruta o con aquellas que se encuentran en destino en situaciones de restablecimiento. Con este fin, nos pusimos en contacto con organizaciones especializadas que trabajan directamente en terreno convirtiéndose estas en antesala de entrada (y acogida) a los espacios habitados o transitados por las mujeres.

A ello hay que sumarle la participación de diversas personas y profesionales expertas en la temática tales como sobrevivientes de la trata, investigadoras universitarias o activistas por la defensa de los derechos humanos. Igualmente, para el desarrollo de este Curso, se ha colaborado con otras entidades de educación superior como la Universidad Autónoma de Madrid, la Universidad Carlos III de Madrid, la Universidad de las Palmas de Gran Canaria, la Universidad de Cádiz y la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla.

3.2. DE LOS SILENCIAMIENTOS IMPUESTOS A LAS NARRATIVAS CREATIVAS

Desde el 2015 hasta la actualidad el escenario enseñanza-aprendizaje se ha ido asentando en diversos puntos de la Frontera Sur europea, allí donde se encontraban los grupos de mujeres participantes con las que generaríamos conocimiento. El alumnado y parte de las docentes viajaban desde Wisconsin y se reunían con el resto del equipo en territorio español o marroquí para comenzar a desplegar "el campamento" que permitiría desarrollar el proceso formativo-dialógico. En estos campamentos nos hemos encontrado alumnado, profesorado y viajeras participantes para desarrollar talleres o sesiones de producción de narrativas (Balasch y Montenegro, 2003) colectivas. Estas sesiones dialógicas precisan de una gran adaptabilidad a las necesidades y potencialidades de cada grupo y contexto.

Como ya se ha señalado, para esta producción de narrativas se ha incentivado la utilización del lenguaje creativo (Eisner, 2005) haciendo uso de las herramientas que ofrecen las distintas disciplinas artísticas, como la fotografía, la pintura, la ecología acústica (Schafer, 1998), la performance teatral, etc. En el proceso, el lenguaje encarnado (del Valle, 1999) que rebusca en la memoria (personal, grupal e histórica) reconoce la experiencia y la emoción como cualidades centrales para la generación de conocimiento situado capaz de analizar críticamente la temática desde los cuerpos vividos. Así, dialogar reflexivamente ha sido la tarima desde la que elevar el proceso pedagógico colocando los cuidados en el eje del dispositivo, donde la colaboración y el acogimiento son objetivos transversales (o los lubricantes siguiendo la metáfora del dispositivo).

IMAGEN 2. *Narrativa creativa basada en collage y fotografía, Curso 2020*

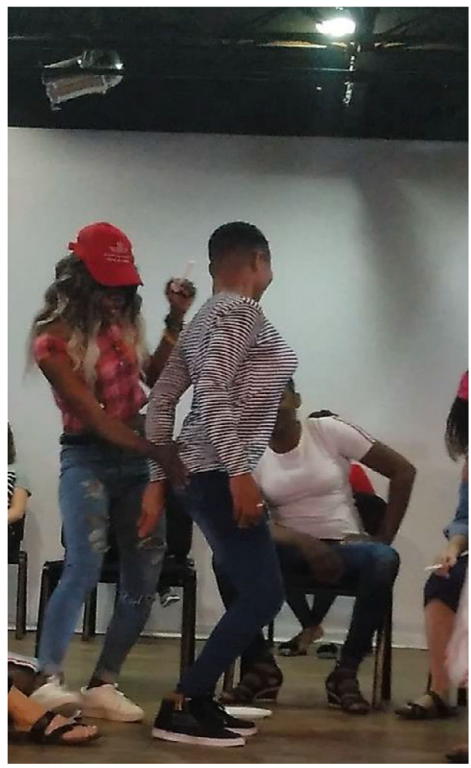
Fuente: Elaboración del alumnado

3.3. UNA EDUCACIÓN DE RETALES

Con los resultados discursivos generados hemos viajado de un punto a otro del trayecto migratorio y de los contextos formativos que transitamos para hacer llegar los relatos excluidos o invisibilizados a los contextos legitimados de la educación.

Así, el proceso pedagógico que desarrollamos propone que el alumnado (con el apoyo del profesorado) una vez que finaliza la construcción del relato coral se desplace allí donde las viajeras no pueden llegar y que disemine las narrativas producidas. Las y los participantes portan el relato, el análisis, los pequeños atisbos de posibles propuestas de cambio y los resultados creativos que serán reproducidos "al otro lado" de forma inmediata (dentro del Curso con las organizaciones participantes) y a largo plazo en diversos espacios académicos y culturales.

IMAGEN 3. *Narrativa teatral creada en Marruecos y replicada por alumnado, Curso 2019*



Fuente: Elaboración propia

El viaje entre territorios y escenarios sociales de los relatos-retales narrativos generados es parte del proceso de desarrollo de competencias y habilidades, es compromiso con la construcción de mundo y es el sentido del *Círculo de cuidados* que da nombre al Curso. Hablamos de una educación de retales pretendiendo hacer alusión: primero, a estrategias narrativas de supervivencia dado el señalado nivel de silenciamiento impuesto en contextos de coacción, explotación y/o trata de seres humanos en que se encuentran algunas de las participantes; y, segundo, a la propia esencia del relato que busca ser parte del diálogo social vinculándose, hilvanándose con otros relatos-retales. Es esta elaboración de recursos discursivos experienciales una propuesta de interpretación del mundo para revisarlo desde el cuidado a la vida digna.

3.4. EL ENCUENTRO DE SABERES

Al diálogo transterritorial descrito anteriormente, cada año se invita a personas investigadoras universitarias y técnicas de entidades especializadas o expertas en la materia que accionan en diversos ámbitos y de los tres países ya señalados. Este añadido permite triangular las reflexiones generadas con las mujeres participantes, el alumnado, y las personas invitadas. Se fomenta así una ecología (Santos, 2006) que busca ampliar el convidado de discursos desde los que construir diálogo de saberes (Ghiso, 1993).

Esta propuesta metodológica basada en el relato coral aspira a no buscar concluir el proceso ya que presume estar en permanente construcción y revisión dialógico. Así, es parte de la metodología seguir invitando a complejizar el debate acogiendo cuantas más diversas vertientes sea posible, con los más multiformes personajes e incluyendo los objetivos, sueños, aspiraciones de vida de toda persona, sin que falte convocar a nadie, aún menos a aquellas y aquellos que parten de una situación de exclusión, explotación, silenciamiento, aniquilación. Ellas y ellos (y sus daños) son razón y esperanza de cambio al que creemos deben aspirar y aportar los espacios pedagógicos.

4. RESULTADOS

Los resultados de la experiencia de enseñanza-aprendizaje que estamos compartiendo los señalaremos a continuación en relación con los objetivos ya enunciados. De esta manera quedan divididos en dos apartados que en conjunto generan ocho tipos de resultados.

4.1. Resultados relacionados con los objetivos de la propuesta formativa

4.1.1. Participación de mujeres viajeras en los tres territorios

Aproximadamente 135 mujeres viajeras que de alguna manera han estado, podrían estar o están vinculadas a la trata con fines de explotación sexual participaron en este Curso. Entre ellas, nos gustaría destacar en particular la participación de mujeres migrantes, en su mayoría de origen nigeriano, que fueron una pieza clave para cumplir con los objetivos del programa educativo y las prioridades académicas del 4W STREETS y de la Cátedra UNESCO sobre Género, Bienestar y Cultura de Paz.

De estas 135 mujeres, 97 se hallaban en el Estado español apoyadas por organizaciones de derechos humanos que operan en destino desarrollando programas de rehabilitación y restablecimiento. Otras 37 mujeres, mayormente nigerianas, han colaborado con el Curso desde Marruecos aportando sus relatos desde la creatividad y las artes en contexto seguro proporcionado por las entidades en terreno. Las participantes que han formado parte de la docencia desde Nigeria han sido dos, estimándose de gran valor y compromiso su trabajo y la multiplicación que del material generado hacen en sus territorios.

4.1.2. Participación de organizaciones que trabajan en terreno especializadas en la temática en los tres territorios

Como se ha apuntado, el Curso ha desarrollado su propuesta gracias al trabajo colaborativo y profesional de las entidades especializadas en la temática que han participado desde los distintos territorios. Ellas han facilitado el escenario en el que desarrollar la metodología y han

posibilitado el acercamiento a las participantes en contexto seguro y de cuidados.

Así, se han unido al proyecto un total de 13 organizaciones que trabajan con jóvenes mujeres que se encuentran o pueden encontrarse en riesgo de explotación o trata de seres humanos: dos en Nigeria (Idia Renaissance de Benin City como punto clave de salida de jóvenes en trata de personas, y African Child Foundation en Calabar, territorio de explotación interna); cuatro en el norte de Marruecos (Minority Globe, Caminando Fronteras, Consejo de Inmigrantes, y Delegación Diocesana de Migraciones); y siete en el Estado español (Proyecto Esperanza de Adoratrices, Oblatas, Médicos del Mundo, Cruz Roja, Women's Link Worldwide, Fundación Cruz Blanca y Mujeres en Zona de Conflicto).

La idea de un trabajo conjunto entre universidad y organizaciones permite diseñar la propuesta teniendo en cuenta las necesidades y potencialidades tanto de las participantes como de las entidades que accionan en prevención, protección y lucha contra la trata de personas. Hacer parte de todo ello al alumnado es introducirlo en el contexto no sólo de los territorios fronterizos y las rutas migratorias, sino de quienes tienen un trabajo comprometido con la construcción de justicia social y derechos humanos.

4.1.3. Participación de expertos y expertas en la temática, así como informantes claves en los tres territorios

Más de 200 expertos y expertas en derechos humanos, migraciones y trata con fines de explotación sexual han participado en la creación y la docencia de este Curso desde el 2015. Mayormente se ha tratado de personas: académicas, abogadas, psicólogas, sociólogas, trabajadoras sociales, artistas, representantes gubernamentales, proveedoras de servicios y activistas. Los expertos y las expertas han sido parte de la iniciativa formativa desde los tres países señalados de la ruta migratoria y Estados Unidos donde se ubica la Universidad que promueve el Curso.

4.1.4. Evaluación del Curso por parte del alumnado

En cada edición, el Curso ha sido evaluado por el alumnado muy positivamente, tanto en los cinco años de viajes y encuentros en persona (2015-2019), como durante los dos años en que este se ofreció de manera virtual (2020 y 2021). Una de nuestras sorpresas fue la evaluación de los años de enseñanza on-line que superó nuestras expectativas en cuanto a resultados de aprendizaje. Al igual que señalan las narraciones de las mujeres como ventanas a los territorios y sus experiencias en ellos, también incluyeron las pantallas de los ordenadores como parte de esos miradores desde donde pudieron arribar a las rutas de (in)movilidad que parten del África occidental.

Durante estos años, el alumnado procedente de carreras muy diversas como Biología, Filosofía, Genética, Historia, Trabajo Social, etc., pudo visitar, transitar y ser parte de la reflexión en territorios fronterizos. Así escucharon, vieron, bailaron, presenciaron y sintieron los derechos humanos (su presencia y su ausencia) relatados desde las mujeres que caminan un trozo de África y a veces, si consiguen no ser una de las vendidas, retenidas, inmovilizadas, expulsadas o desaparecidas, otra porción de Europa.

Compartimos a continuación algunos comentarios hechos por el estudiantado que forman parte de su evaluación del Curso:

> Creo que este Curso fue mucho más allá de mis metas y expectativas. Fue realmente una experiencia asombrosa que cambió mi vida (incluso virtualmente). Me alegro de haber tenido esta oportunidad de aprender más sobre un tema que no habría llegado a conocer y ver cómo puedo ayudar. (Alumna anónima-1)

> Siento que realmente logré estos objetivos. Este estudio en el extranjero me dio una nueva perspectiva sobre el mundo que me rodea. No podría estar más feliz con mi experiencia. Las oportunidades de aprendizaje fueron inigualables, y estoy muy agradecida de haber contado con las increíbles profesoras que nos hicieron posible estudiar en el extranjero. (Alumna anónima-2)

> Nunca he viajado fuera del país, por lo que conocer otras culturas, personas y formas de vida fue una lección de humildad inmensa. Definitivamente se cumplieron mis objetivos. (Alumna anónima-3)

> Esta fue una experiencia única en la vida, y estoy muy agradecida de haber tenido la oportunidad de ser parte de este gran grupo de estudiantes. Aprendí más en estas 3 semanas de lo que pensé que era posible. Siempre recordaré esta clase y continuaré compartiendo el conocimiento que aprendí. (Alumna anónima-4)

Poniendo como ejemplo el último Curso: en el verano de 2021 pudimos "viajar" a 15 ciudades en tres países y dos continentes. Gracias a nuestra plataforma virtual y a la metodología basada en la pedagogía de retales y cuidados, "pudimos cruzar el desierto del Sahara con las mujeres e incluso sentir el sol abrasador y el sonido profundo del silencio" (Alumna anónima-5). Una de las estudiantes describe nuestros "viajes" de la siguiente forma:

> Intuíamos el miedo a la noche con la luna como única luz en la oscuridad. Con (el relato de) las mujeres atravesamos uno de los bosques más temidos del mundo, el bosque de Magnhia en Argelia, y tomamos una balsa para seguir nuestro viaje migratorio y cruzar el mar Mediterráneo, sintiendo miedo y también esperanza. Pronto nos dimos cuenta de que en este Curso todos estábamos conectados por un profundo deseo de combatir las violaciones de los derechos humanos y por un fuerte compromiso de defensa de los derechos humanos de las personas. Reflexionamos juntos sobre cada viaje y cada experiencia. Reflexionamos sobre nuestras propias reflexiones, y seguimos reflexionando más y más. (Alumna anónima-6)

4.1.5. Evaluación del Curso por parte de la Universidad de Wisconsin-Madison.

El recibimiento y la valoración de este Curso por parte de las instituciones académicas pertinentes de la universidad de Wisconsin han sido siempre muy favorables. El Curso virtual que se ofreció durante los años de pandemia fue particularmente revisado (80 páginas de evaluación con 63 preguntas para el alumnado) por la Facultad de Estudios Internacionales y por la sección de Estudios en el Extranjero. El motivo principal de tal escrutinio ha sido la elaboración de un informe de "buenas prácticas" educativas que animara a otros instructores a desarrollar propuestas similares abordando diferentes temas y "viajando" a diversos lugares del mundo.

En dicho informe se destaca muy positivamente la importancia de establecer una atmósfera de unión y accionar grupal, de "viaje pedagógico"

coordinado y de una educación permanente en contexto, conviviendo, experimentando y analizando 24 horas al día durante tres semanas.

Por otra parte, en el caso de la formación online, y como aspectos a mejorar, algunos y algunas estudiantes destacaron el cansancio que produce permanecer frente a un ordenador durante cuatro horas a pesar de los descansos programados. Así mismo, se señaló la necesidad por parte del alumnado de contar con un lugar privado e íntimo durante las horas de docencia sincrónica dada la temática que se aborda y la alta posibilidad de encontrarse en habitaciones o despachos compartidos.

A lo largo de estos años, la Facultad de Estudios Internacionales, el Programa de Estudios en el Extranjero, el Instituto de Salud Global, la Facultad de Ecología Humana, y el Departamento de Estudios de Género nos han pedido material docente y asesoramiento metodológico con el fin de crear otros programas similares.

Las instituciones académicas de la Universidad de Wisconsin-Madison involucradas reconocieron que el Curso había aprovechado la reflexión que impuso la pandemia de COVID 19 sobre la construcción de fronteras geopolíticas, sociales y de salud. En tiempos en los que nos autoaislamos y nos impusimos fronteras personales estrictas, vimos cómo la enfermedad no se detenía y cómo la salud global, los derechos humanos y el bienestar general dependían de los compromisos gubernamentales con la vida, la solidaridad, la creatividad y la cooperación global. Este Curso nos ha ayudado a reexaminar las fronteras y a explorar no solo la trata de personas y los derechos, sino la humanidad narrada por quienes habitan y transitan las periferias de la vida.

4.2. Resultados relacionados con los objetivos formativos

4.2.1. Trabajos finales y calificaciones obtenidas en el Curso

Partiendo del requerimiento de "compromiso con la comunidad" de este Curso, se solicita a los/las estudiantes que generen grupalmente como proyecto final materiales creativos de sensibilización y formación sobre la temática. Las profesoras acompañan en la elaboración de las propuestas, revisan los resultados, evaluándolos y compartiéndolos con las

organizaciones previo consentimiento del alumnado. Estos trabajos sobrepasaron las expectativas del profesorado y las calificaciones medias del Curso superaron el notable, habiendo sido la mayoría evaluados con sobresaliente.

Algunos de los proyectos finales fueron empleados por el programa 4W-STREETS y por las organizaciones especializadas con las que trabajamos. Como ejemplo de ello aportamos a este capítulo el link de una de las narrativas audiovisuales que han sido utilizadas, entre otros, por la propia universidad de Wisconsin-Madison:

https://www.youtube.com/watch?v=78YBeQnd79w

4.2.2. Certificados de reconocimiento de las mujeres participantes por parte de la Universidad de Wisconsin y la Cátedra UNESCO

La universidad de Wisconsin-Madison ha valorado notablemente el protagonismo de las mujeres en la creación de este Curso y la docencia desarrollada por ellas. Como reconocimiento a su papel clave, desde la Cátedra UNESCO de Género, Bienestar y Cultura de Paz se han expedido certificados de participación a todas aquellas mujeres que reflexionaron grupalmente compartiendo saberes y generando materiales narrativos. Las organizaciones han explicitado el valor que pueden tener estas certificaciones en los procesos de restablecimiento y de inserción sociolaboral que recorren las participantes.

4.2.3. Incorporación de las herramientas metodológicas en los trabajos finales del alumnado

Como se ha señalado, en la propuesta de trabajos finales se ha propuesto que el alumnado ponga en práctica la metodología implementada a lo largo del Curso. Los trabajos han sido realizados sustentándose en los tres ejes ya esbozados en apartados anteriores: narrativas creativas, lenguaje encarnado y ética de los cuidados.

Por poner un ejemplo de estos trabajos que reflejan la adquisición de las herramientas metodológicas por parte del alumnado, el proyecto final del Curso 2020 propuso realizar una composición a través de collage sobre vidrio que recogieran la síntesis de reflexiones colectivas

generadas durante el proceso. Este proyecto final estuvo compuesto por: 1) Un resultado creativo grupal "Mensaje en la Botella"; 2) una memoria académica que explicara el proceso metodológico y la posible aplicación práctica del resultado como multiplicador de los relatos generados durante el Curso; 3) y un conjunto de fotografías que mostraran la composición final.

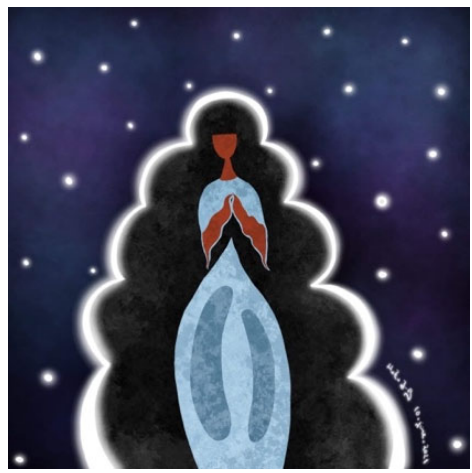
IMAGEN 4. *Narrativa creativa colectiva final, Curso 2020*

Fuente: Elaboración propia

Para tal elaboración, el alumnado tenía como herramienta de apoyo su propio "diario de trabajo de campo" donde cada día recogía de las sesiones del Curso entre tres y cinco hitos narrativos que compartíamos y analizábamos grupalmente al comienzo de la siguiente sesión.

– La utilización por parte del alumnado de la metodología propuesta fue más allá de los resultados del proyecto final. Durante el desarrollo de las distintas ediciones del Curso se generaron narrativas creativas que tomaron presencia creando discurso y diálogo en distintos momentos del proceso. Terminamos este apartado compartiéndoles aquella creación que una de las alumnas, Hannah Janko-Barrios elaboró durante las sesiones realizadas con las compañeras nigerianas inspirada en ellas y sus relatos, como así nos lo señaló la autora.

IMAGEN 5. *Narrativa creativa visual pictórica realizada por Hannah Janko-Barrios*



Fuente: Elaboración del alumnado

En una reunión del Curso con el grupo de mujeres que se encontraban en el Estado español, las viajeras, aún con la necesidad del anonimato y siempre con el deseo de seguir narrando, colocaron la ilustración frente a sus rostros y todas fueron una (siempre diversas) reforzando el valor del relato colectivo y reconociéndose en la imagen generada por la alumna. El círculo de cuidados también tomó esta forma: relato-aprendizaje-ilustración-reconocimiento colectivo.

IMAGEN 6. *Foto performativa de cierre de sesión*

Fuente: Elaboración propia

5. DISCUSIÓN

Atendiendo a los dos bloques de resultados que se señalan en el apartado anterior, abordaremos a continuación la discusión centrada en la propuesta metodológica de producción de narrativas en contextos de silenciamiento desde las protagonistas, y la utilización de las herramientas creativas en los procesos de desarrollo de competencias y habilidades.

Esta apuesta por generar metodologías alternativas que incorporen desde el lugar protagónico reconocido a las personas que habitan y conocen el contexto (y las temáticas derivadas de él) se nutre de propuestas previas como el trabajo desarrollado desde el enfoque de los Fondos de Conocimiento por el profesor Luis Moll de la Universidad de Arizona (1992). En su caso la incorporación de los conocimientos de las familias a la escuela y el refuerzo del vínculo de esta con el profesorado se convertían en un objetivo fundamental para facilitar procesos formativos desde saberes y dispositivos en estado práctico, contextualizados y variables.

En nuestro caso, son las mujeres en (in)movilidad las que portan esos saberes situados a partir de sus experiencias analizadas crítica y colectivamente. Estos posibilitan articular diálogos pedagógicos

contextualizados (en el territorio sociocultural y corporal) entre las protagonistas de la temática abordada, el alumnado y el grupo docente.

Si señalamos que las mujeres participantes en esta iniciativa en alguna medida han estado relacionadas con situaciones de explotación y/o trata de personas también es importante para nosotras apuntar trabajos previos que exigen revisar la categoría de "víctima" desde donde se las puede denominar, encasillar y, en algunos casos, hasta anular. Junto con esta categoría pareciera legítimo presuponer falta o ausencia de agencia en su accionar. Pero, trabajos como el que desarrolló Helga Flantrmesky (2014) nos acercan a procesos discursivos con "mujeres víctimas de la trata" que desde la investigación acción participativa feminista generan conocimiento clave sobre la temática.

Incorporar estas narrativas situadas y ofrecidas por quienes habitan las periferias al ámbito educativo es una propuesta tan vieja como reclamada y necesaria. Nos podemos permitir traer al respecto a estas páginas la Pedagogía del oprimido (1970) de Paulo Freire y su invitación a propiciar nuevas formas de relación entre profesorado, alumnado y sujetos sociales. En nuestra humilde propuesta pedagógica además damos un lugar relevante al uso de las herramientas creativas, al lenguaje del arte como facilitador de los procesos discursivos y acompañador de los itinerarios de restablecimiento y recuperación del trauma. Convirtiéndose a la vez en herramientas para el alumnado en su proceso de aprendizaje autónomo colaborativo, y posterior desarrollo de actividades profesionales. Por la especial afinidad con respecto a nuestro trabajo podemos destar la experiencia de María Acaso, profesora e investigadora de la Universidad Complutense de Madrid que promueve el encuentro, la mistura entre la pedagogía y la educación artística con otras áreas de conocimiento. Ella nos recuerda la necesidad de conectar la acción educativa con la sociedad necesitada de ser reflexionada y trasformada.

Este Curso, escuchando y abrazándonos al término "reduvolution" empleado por María Acaso (2013), que alude a la revolución en la educación ha intentado llevar el legado a los escenarios de la ruta migratoria del Mediterráneo occidental. Para desde allí, con las mujeres que la transitan y el alumnado comenzar a pespuntar una pedagogía dialógica de retales.

6. CONCLUSIONES

Teniendo como brújula el compromiso que ha de asumir la educación con la lectura de la vida y la construcción de otros mundos, consideramos de relevancia proyectos de innovación como este que buscan (muy humildemente) además del efecto pedagógico en el alumnado y profesorado, la aportación a la transformación social. Nos hemos atrevido a mirar a la humanidad desde uno de sus rostros más mutilados como es la trata de personas. Y lo hemos hechos con sus mutiladas protagonistas y sus relatos igualmente mutilados (pretendidamente silenciados de partida). Poniendo en valor que precisamente el relato elaborado desde ese desmembramiento de seres, vidas y sueños es un tesoro educativo que puede sacudir nuestros asientos para hacernos mirar de frente la urgencia de repensarnos. Está de más decir a estas alturas del capítulo que señalarlas como mutiladas es una provocación, y a la vez un enorme reconocimiento al ejercicio de restablecimiento que realizan y a las estrategias que desarrollan cuando se colocan ante los muros (geopolíticos, físicos y mentales) y relatan violencias, futuro, cambio y esperanza. El número de mujeres que han participado-narrado-dialogado-generado conocimiento como equipo de expertas, recogido en los apartados de resultados, creemos que puede ser una pequeña muestra de la posibilidad de hacer pedagogía desde otros lugares.

Así, experiencias de este tipo intentan materializar (pero también provocar) procesos de enseñanza-aprendizaje que cuestionen y experimenten a partir de dicotomías como teoría vs práctica, aprendizaje vs currículum, ciencia vs arte, investigación vs acción o sujeto docente/investigador vs sujeto de estudio. Los procesos educativos que miran al mundo nos deben invitar al hecho que precisa inventar nuevos instrumentos, nuevas epistemologías, nuevas presencias y (casi)ninguna ausencia, nuevas vidas vivibles empeñadas en libertades y derechos colectivos. Posiblemente, para ello se sigue haciendo necesario que los proyectos docentes también habiten ampliamente los espacios ausentados de la sociedad, los ocultos, allí donde se dañan y venden seres humanos y futuros sociales.

Y es justamente en esta apuesta por generar espacios narrativos pedagógicos en contextos de exclusiones donde toma presencia una las debilidades que porta nuestra propuesta: la necesidad de incrementar las medidas de protección dado los riesgos derivados de espacios fronterizos y el trabajo con mujeres en situación de riesgo de explotación y/o trata de personas. Una debilidad que puede convertirse en virtud porque aumenta la exigencia de inventar desde la ética fundamental de los cuidados, pero que de partida constituye un añadido complejo al diseño metodológico. Ejemplos de ello son: la limitación a la hora de habitar plenamente los espacios con el alumnado; o, de forma muy destacada, cómo facilitamos el diálogo a la vez que lo limitamos para evitar que se narren aquellos episodios concretos que las mujeres tienen prohibido (bajo amenaza) contar. De cualquier forma, trabajar a través de las entidades especializadas, desde los objetivos de las protagonistas y acompañando los itinerarios de restablecimiento nos hace ir dando pasos de la mano de muchas para que nadie se atreva a cometer la torpeza de acusar al sueño y la utopía no sólo de ser inútiles, sino inoportunos (Freire, 1998).

En este deseo de seguir saltando muros para "detrás" hacer posible los recorridos de aprendizaje autónomo nos encontramos ahora diseñando y reformulando la propuesta para que sea desarrollable en espacios penitenciarios. Hemos recibido una petición del Proyecto Odisea (Odyssey Beyond Bars)[15] de la Universidad de Madison-Wisconsin para adaptar este Curso a un centro carcelario. Aspiramos a conseguir que con nosotras se cuele entre las rejas los pinceles y las fotografías para hacer derramar África sobre las baldosas porque esta fue la petición de partida de algunos de las personas recluidas. Y que, nuevamente conectándonos con diversos territorios, esta vez (ya sí desde el inicio) con la ayuda de las pantallas de los ordenadores y móviles, consigamos generar las narrativas colectivas que nos vinculen y nos provoquen reflexión, sueño, acción.

[15] https://odyssey.wisc.edu/beyondbars/about-odyssey-beyond-bars/

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Nuestro mayor reconocimiento y agradecimiento a las mujeres que recorren mundo portando daños, cuidados, historias y la urgencia de transformar nuestras sociedades para que toda persona sea escuchada, recibida, reconocida y todo sueño de justicia esté exento de ser expulsado, amputado, ahogado.

8. REFERENCIAS

Acaso, M. (2014). Reduvolution. Hacer la revolución en la educación. Pairós

Antolínez, I. y Jorge, E. (2022). Movilidades forzadas y bloqueo de vida detrás de las fronteras. Mujeres del África Occidental. Informe Mujeres y frontera sur. Derechos Humanos en la frontera sur, 2022, 12-26. Asociación ProDerechos Humanos de Andalucía

Balasch, M. y Montenegro, M. (2003). Una propuesta metodológica desde la epistemología de los conocimientos situados: Las producciones narrativas. Encuentros en Psicología Social, 1 (3), 44-48

Belausteguigotia, M. (2009). Límites y fronteras: la pedagogía del cruce y la transdisciplina en la obra de Gloria Anzaldúa. Revista Estudios Feministas, 17 (3), 755-767

Del Valle, T. (1999). Procesos de la memoria: cronotopos genéricos. La Ventana, 9, 7-43

Eisner, E. (2005). El arte de las ciencias sociales. Revista Enfoques Educacionales, 7 (1), 81-91

European Commission (2020). Data collection on trafficking in human beings in the EU. Migration and Home Affairs. Luxembourg: Publications Office of the European Union

Flamtermesky, H. (2014). Mujer frontera. Experiencia de investigación acción participativa feminista (IAPF) con mujeres víctimas de la trata de personas. Athenea Digital: Revista de Pensamiento e Investigación Social, 14 (4), 389-400

Freire, P. (1970). Pedagogía del oprimido. Tierra Nueva

Freire, P. (1970). Pedagogía de la esperanza. Un reencuentro con la pedagogía del oprimido. Siglo XXI

Ghiso, A. (1993). Cuando el saber rompe el silencio. Diálogo de saberes en los procesos de educación popular. La Piragua, 7, 32-36

Gilligan, C. (1982). In a different voice. Psychological Theory and Women's Development. Harvard University Press

Jorge, E. (2020). Las viajeras nigerianas, constructoras de faros narrativos en la ruta de los silencios impuestos. Una educación de retales (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Madrid

Meneses, A. P. (2012). Mozambique, África y el mundo: El tránsito entre las gentes. En Arribas, Alberto, García-González, Nayra, Álvarez, Aurora y Ortega, Antonio (eds.) Tentativas, contagios, desbordes. Territorios del pensamiento. Editorial Universidad de Granada

Ministerio del Interior (2020). Trata de seres humanos en España. Balance estadístico 2014-18. Centro de Inteligencia contra el Terrorismo y el Crimen Organizado

Moll, L., Amanti, C., Neff, D. y González, N. (1992). Funds of knowledge for teaching: using a qualitative approach to connect homes and classrooms. Theory into Practice, 31 (2), 132-141

Omorodion, F. I. (2009). Vulnerability of Nigerian Seondary School to Human Sex Trafficking in Nigeria. African Journal of Reproductive Health

Varela, A. (2020). Necropolítica y migración en la frontera vertical mexicana. Un ejercicio de conocimiento situado. Biblioteca Jurídica Virtual

Santos, B. (2006). Renovar la teoría crítica y reinventar la emancipación social. CLACSO

Schafer, R. (1977, 1994). Our Sonic Environment and the Sound scape; the Tuning of the World. Destiny Books, Rochester-Vermont

Spivak, G. (2009). ¿Pueden hablar los subalternos? Museu d'Art Contemporani de Barcelona, MACBA

EL PAPEL DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS COMNUITARIOS RESPECTO A LA PREVENCIÓN DE LAS CONDUCTAS SOCIALES DESADAPTATIVAS DE LOS MENORES DE ENTORNOS MARGINALES

JUAN MIGUEL FERNÁNDEZ CAMPOY
Universidad de Almería

JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ FERRER
Universidad de Almería

ANA MANZANO LEÓN
Universidad de Almería

1. INTRODUCCIÓN

Con el transcurrir del tiempo, y merced a los consecuentes avances de naturaleza científica, las instituciones y los más destacados organismos sociales y comunitarios de los principales países desarrollados del viejo continente han comenzado a visibilizar y a asumir, no sin preocupación y consternación, las consecuencias adversas y las problemáticas derivadas de las conductas sociales desadaptativas que acontecen en el seno de sus estructuras sociales y comunitarias, teniendo como principales protagonistas a menores originarios de entornos marginales, un fenómeno que puede llegar a poner en peligro su adecuado y eficiente proceso de integración social y comunitaria, sobre todo si se tiene en cuenta la premisa de que dichas instituciones y organismos tienen encomendada la trascendental y compleja responsabilidad de garantizar que todos estos menores sean convenientemente formados, diagnosticados y tratados de sus problemáticas y conductas sociales desadaptativas, con el claro objetivo de cerciorarse de que, a la finalización de sus procesos educativos, consigan adquirir los elementos y recursos metodológicos y procedimentales que les auguren una exitosa y efectiva trayectoria social y

comunitaria (Blatier, 2002; Burt et al., 1998; Castaño, 2006; Coy y Torrente, 1997).

De esta manera, las labores de prevención y de reducción de las conductas sociales desadaptativas, que suelen ser protagonizadas por menores procedentes de entornos marginales, se acaban convirtiendo en una laboriosa y exigente tarea que, como no podía ser de otra manera, va a acabar requiriendo, para su correcto funcionamiento, de un exhaustivo proceso de planificación. Como consecuencia de ello, han ido emergiendo una gran variedad de programas educativos comunitarios que gravitan alrededor de las labores de fortalecimiento y de consolidación de los aspectos educativos y formativos de los menores procedentes de entornos marginales (González y Santiuste, 2004; Howell y Hawkins, 1998).

A día de hoy, prácticamente ningún investigador tiene la tremenda osadía de poner en tela de juicio el hecho de que la educación juega un papel clave en la casi totalidad de los programas educativos comunitarios de prevención e intervención ante las conductas sociales desadaptativas, porque lo que se persigue, en la mayoría de los mismos, es formar a los menores originarios de entornos marginales para que logren erradicar todas aquellas pautas de conducta social y comunitaria que les pueda dificultar su correcto y eficiente proceso de integración social y comunitaria (Fernández et al., 2002; Fernández-Campoy et al., 2012).

Por tanto, y siempre que nos centremos en el análisis de los planteamientos científicos precedentes y de los estudios preconizados por investigadores relevantes como Babbis y Gangwisch (2009) y Nelson y Gordon-Larsen (2006), adquiere una importancia capital defender la idea de que son muchas las instituciones, organismos internacionales, gobiernos estatales y asociaciones educativas, sociales y civiles que poco a poco van incidiendo en la gran significatividad de los programas educativos comunitarios como instrumentos de prevención e intervención ante el desarrollo y la implementación de las conductas sociales desadaptativas de los menores originarios de entornos marginales, dada su impagable contribución para la mejora y el incremento de los mecanismos de cohesión social y comunitaria y para la limitación de las desigualdades sociales y comunitarias, configurando el escenario más propicio para luchar contra la exclusión social y comunitaria de los colectivos sociales

y comunitarios más deprimidos y desfavorecidos. En consonancia con dicha idea, y como más destacados y primigenios países respecto al diseño, al desarrollo y a la implementación de dicha categoría de programas educativos comunitarios, resulta irremediable destacar a aquellos que se detallan a continuación:

*Francia, que, a lo largo de las décadas de los 80 y 90 del pasado siglo XX, consiguió paralizar, con cierta eficiencia, un gran número de los conflictos sociales desencadenados en el interior de las instituciones educativas y de los barrios más marginales y desestructurados de sus principales ciudades, como consecuencia del diseño y de la implementación de amplias y significativas actividades formativas y programas educativos comunitarios de prevención e intervención ante las conductas sociales desadaptativas de los menores de entornos marginales, lo que ha dado lugar a que a día de hoy un gran número de los mismos continúen implementándose para trabajar con individuos y colectivos que se encuentran en claro riesgo de exclusión social y comunitaria.

*Reino Unido y Alemania por haberse convertido en los países más innovadores respecto al diseño, al desarrollo y a la implementación de los programas educativos comunitarios como recursos favorecedores de amplios niveles de cohesión social y comunitaria, con la pretensión de favorecer la rápida y efectiva integración social y comunitaria de los colectivos de menores inmigrantes originarios de entornos marginales que solían recurrir a ambos países en el ánimo de mejorar sus condiciones de vida, desde un prisma académico, social, comunitario y laboral.

En líneas generales, y como muy bien llegan a establecer Alpízar et al. (2010), se puede aseverar que los programas educativos comunitarios, siempre que se realice un uso responsable de los mismos y se lleguen a implementar con cierta periodicidad, se pueden acabar presentando como una completa y exhaustiva herramienta para consolidar en sus principales usuarios un amplio abanico de valores éticos, morales y conductuales que les van a ayudar de forma significativa en su proceso de integración social y comunitaria, así como para limitar la aparición de sus patrones sociales desadaptativos. Entre dichos valores se pueden verbalizar los siguientes:

- Cercanía.
- Aprobación.
- Caridad.
- Perseverancia.
- Esfuerzo.
- Autovaloración.
- Moderación.
- Independencia.
- Ayuda.

Además de los anteriores valores que, sin ningún género de duda, van a proporcionar herramientas a sus principales usuarios para que logren realizar un amplio y significativo proceso de integración social y comunitaria, también los programas educativos comunitarios van a acabar ejerciendo un importante papel limitante e inhibidor para el desarrollo de valores y de pautas conductuales desadaptativas, destacando entre las mismas, desde el punto de vista de Shaw (2001), las siguientes:

- Coacción.
- Utilización.
- Absorción.
- Intimidación.
- Voluptuosidad.
- Superioridad.
- Pragmatismo.

En definitiva, y sobre los cimientos estructurales de los datos, informaciones, recursos e instrumentos de naturaleza científica analizados hasta llegar a este punto del estudio, no es excesivamente descabellado establecer la idea y el planteamiento de que una elevada cantidad de los programas educativos comunitarios que, en el momento presente se vienen desarrollando e implementando, no solamente afloran como un portentoso recurso didáctico, educativo y formativo que contribuye al desarrollo de valores sociales y comunitariamente ampliamente reconocidos y que acaban obstaculizando el desarrollo de otro tipo de valores y de comportamientos que ostentan un enorme desprestigio social y comunitario, sino que también configuran el escenario propiciatorio para la

edificación de importantes aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales que van a dispensar a sus principales usuarios los mecanismos metodológicos y procedimentales propicios para que logren convertirse, en un periodo de tiempo no excesivamente tardío, en ciudadanos activos y ampliamente comprometidos que, con su sacrificio, constancia y esfuerzo puedan contribuir al crecimiento, a la transformación y a la mejora de sus propios entramados sociales y comunitarios (Ortega y Del Rey, 2006; Varela, 2007).

2. OBJETIVOS

- Indagar acerca de los más destacados elementos y factores que, desde el ámbito científico, se le suele achacar a los programas educativos comunitarios, en todo aquello que tiene que ver con sus habilidades a la hora de transmitir un amplio abanico de valores y de actitudes dificultadoras respecto a la aparición de un variado repertorio de conductas sociales desadaptativas de los menores de entornos marginales.
- Estudiar los elementos y factores que suelen tener una gran impronta, en los más destacados programas educativos comunitarios, que en los últimos tiempos se vienen desarrollando e implementando, en un claro intento de prevenir la aparición y el ulterior desarrollo de las conductas sociales desadaptativas, que pueden acabar aflorando durante la infancia y la adolescencia de los menores originarios de entornos marginales.

3. METODOLOGÍA

3.1. Muestra

Para determinar la muestra, que en el estudio se ocuparía de la labor de configurar las informaciones y los datos, se llevó a cabo un amplio proceso de revisión de la literatura científica, que se ha venido distinguiendo por el análisis exhaustivo de las potencialidades de los programas educativos comunitarios para prevenir e intervenir ante las conductas sociales desadaptativas de los menores de entornos marginales.

3.2. Instrumentos

La recopilación de las informaciones y de los datos del estudio se han consultado y estudiado las publicaciones científicas que indagan sobre la temática que se analiza en el estudio, publicaciones proporcionadas por las bibliotecas científicas y la red telemática de internet.

3.3. Procedimiento

En un primer momento, se produjo el desplazamiento hasta las bibliotecas científicas y se analizaron los documentos científicos presentes en la red telemática de internet, con la idea de tratar de establecer la manera en la que los programas educativos comunitarios logran prevenir e intervenir ante las conductas sociales desadaptativas de los menores originarios de entornos marginales, así como las principales características y los elementos definitorios de los más importantes programas educativos comunitarios que a día de hoy se acaban diseñando, desarrollando e implementando para facilitar a los menores de entornos marginales la prevención y la reducción de sus conductas sociales desadaptativas.

En una fase posterior, se estudiaron, de manera concienzuda, las informaciones y los datos recopilados durante la implementación del estudio.

En última instancia, se ha confeccionado un amplio informe que ha conseguido contener los más destacados resultados y conclusiones alcanzadas en el estudio.

3.4. Análisis de datos

La metodología utilizada en el estudio ha sido de corte cualitativo con instrumentos descriptivos, entre los que es posible destacar a los estudios científicos que se han preocupado por el establecimiento de la forma en la que los programas educativos comunitarios consiguen prevenir e intervenir ante las conductas sociales desadaptativas de los menores originarios de entornos marginales, así como las principales características y los elementos definitorios de los más importantes programas educativos comunitarios que a día de hoy se acaban diseñando, desarrollando e implementando para facilitar a los menores originarios de entornos marginales la prevención y la reducción de sus conductas

sociales desadaptativas, todo ello con el claro propósito de lograr una interpretación significativa y contextualizada de las informaciones y de los datos recopilados en el estudio (Buendía, 1999).

4. RESULTADOS

Si por algo se han venido caracterizando las últimas décadas, en lo que al aspecto social de los países desarrollados del continente europeo se refiere, es por la circunstancia de que las principales instituciones y organismos sociales y comunitarios han venido comprobando, con gran consternación y estupor, el significativo repunte de las conductas sociales desadaptativas, que suelen ser implementadas por menores originarios de entornos marginales, una situación que, de no ser convenientemente atajada, amenaza con poner en serio peligro su proceso de integración social y comunitaria, sobre todo si se tiene en cuenta la premisa fundamental de que dichas instituciones y organismos sociales y comunitarios han asumido la ingente responsabilidad de intentar garantizar que todos estos menores implementadores de conductas sociales desadaptativas sean convenientemente formados, diagnosticados y tratados de sus problemáticas y conductas sociales desadaptativas, en el ánimo de constatar que, a la finalización de sus procesos educativos y formativos, logren adquirir los elementos y recursos metodológicos y procedimentales que les ayuden a desarrollar e implementar un adecuado y eficiente proceso de integración social y comunitaria (Fernández-Campoy et al., 2013; Ghiso, 2012; Giller et al., 2000).

Con casi toda seguridad, una de las más complicadas labores educativas y formativas sea la de prevenir e intervenir ante las conductas sociales desadaptativas de los menores originarios de entornos marginales, como consecuencia de su destacada complejidad y nivel de exigencia, lo que hace necesario que se desarrolle un riguroso proceso de planificsción y de implementación, como la más adecuada solución para lograr reconducir la vida social y comunitaria de los menores que implementan conductas desadaptativas. En base este caldo de cultivo se han venido originando diferentes formas de comprender y de abordar los principales elementos definitorios de dicho proceso, emergiendo, por tanto, un

variado elenco de programas educativos comunitarios, de prevención e intervención, con estructuras metodológicas y procedimentales claramente diferenciadas, aunque con bastante elementos comunes, en especial en todo aquello que tiene que ver con la creencia de poner el foco de atención en el desarrollo, en el fortalecimiento y en la consolidación de las dimensiones educativas, formativas y conductuales de dicho colectivo de menores (De la Rosa, 2003; Farrington, 2000; Fernández-Campoy, 2008).

Se ha llegado a un extremo en el que prácticamente ningún profesional de la investigación se plantea la posibilidad de poner en tela de juicio la circunstancia de que la educación ocupa un puesto clave y trascendental en la casi totalidad de los programas educativos comunitarios, de prevención e intervención ante el desarrollo y la implementación de las conductas sociales desadaptativas, que, en el momento actual, pueden llegar a manifestarse en los menores originarios de entornos marginales, dado que, si se atiende a los datos e informaciones recabados a través de las numerosas investigaciones, centradas en la misma temática y que han precedido a la que nos ocupa, lo que parece claro es que, la gran mayoría de los mismos, pretenden lograr la ambiciosa pretensión de formar a los menores originarios de entornos marginales para que consigan desterrar todas aquellas conductas sociales desadaptativas que les puedan dificultar, de manera considerable, el desarrollo y la implementación de relaciones e interacciones sociales y comunitarias de calidad, y con altos estándares de eficiencia y de significatividad (Hellison, 2000; Nieto, 2010; Pérez et al., 2011).

Por tanto, y siempre que se ubique el centro de interés en el análisis, estudio y descripción de las ideas y comentarios que se han ido vertiendo hasta este preciso momento, además de en las aportaciones científicas desarrolladas por investigadores de larga y exitosa trayectoria científica, como Añaños y Pantoja (2010) y Becedóniz et al. (2005), adquiere gran pertinencia corroborar la afirmación extendida de que son muy numerosas las instituciones, organismos internacionales, gobiernos estatales y asociaciones educativas, sociales y civiles que, de manera paulatina, van asumiendo la gran contribución de los programas educativos comunitarios como significativos vehículos para la prevención e intervención

ante el desarrollo y la implementación de conductas sociales desadaptativas en los menores originarios de entornos marginales, al lograr favorecer y fortalecer los principales mecanismos de cohesión social y comunitaria y atenuar y subsanar las más destacadas desigualdades sociales y comunitarias, aportando, de este modo, las condiciones propiciatorias para la configuración del espacio más propicio para tratar de erradicar los efectos adversos de la exclusión social y comunitaria de los colectivos sociales y comunitarios más deprimidos y desfavorecidos. Enlazando con dichos planteamientos argumentales, y como principales países que se han venido significando por visibilizarse como líderes respecto al diseño, al desarrollo y a la implementación de dicha categoría de programas educativos comunitarios, es conveniente reseñar a los que se enumeran y detallan en lo que sigue:

*Francia, que en los albores del pasado siglo XX, y más concretamente durante las décadas de los 80 y 90, tuvo el gran acierto de aplacar, con altas dosis de eficiencia, la casi totalidad de los disturbios que durante varias semanas se sucedieron dentro de las instituciones educativas y de los barrios más desfavorecidos y desestructurados de sus principales metrópolis, como consecuencia del desarrollo y de la implementación de un amplio espectro de programas educativos comunitarios de prevención e intervención ante las conductas sociales desadaptativas de los menores originarios de entornos marginales, alcanzando tales cotas de éxito que en el momento actual una gran mayoría de los mismos se siguen desarrollando e implementando como un significativo recurso para trabajar con personas y colectivos que se encuentran en claro riesgo de exclusión social y comunitaria.

*Reino Unido y Alemania por lograr altas dosis de innovación, en lo que al diseño, al desarrollo y a la implementación de los programas educativos comunitarios se refiere, como medio para incrementar los niveles de cohesión social y comunitaria, en el ánimo de augurar una rápida y efectiva integración social y comunitaria de los colectivos de menores inmigrantes originarios de entornos marginales que acababan poniendo en peligro sus vidas para desplazarse hasta dichos países, con el ambicioso objetivo de alcanzar mejores parámetros de vida, desde un punto de vista social y comunitario.

En general, y en base a los esbozos científicos proporcionados por Ponce (2012), parece incuestionable que los programas educativos comunitarios, siempre que se diseñen e implementen de forma correcta y continuada, se pueden revelar como un destacado medio para aportar a sus destinatarios diversos valores éticos, morales y conductuales que contribuyan a dotar de mayor calidad sus procesos de integración social y comunitaria y a inhibir sus conductas sociales desadaptativas. Entre dichos valores resulta pertinente resaltar los siguientes:

- Cercanía.
- Aprobación.
- Caridad.
- Perseverancia.
- Esfuerzo.
- Autovaloración.
- Moderación.
- Independencia.
- Ayuda.

En último término, y unido a sus innegables capacidades como dispensadores de un gran elenco de valores que van a facilitar a sus usuarios su correcta y eficiente integración social y comunitaria, también, y siempre que se diseñen e implementen de forma correcta y continuada, los programas educativos comunitarios van a conseguir limitar e inhibir la aparición de diversos valores y pautas conductuales desadaptativas que pueden llegar a obstaculizar sus posibilidades de integración en el interior de las estructuras sociales y comunitarias, resaltando entre ellas, en opinión de Sicilia y Delgado (2003), las siguientes:

- Coacción.
- Utilización.
- Absorción.
- Intimidación.
- Voluptuosidad.
- Superioridad.
- Pragmatismo.

En síntesis, y tomando en consideración los avances científicos analizados y estudiados hasta este punto del estudio, parece adecuado manifestar que se dispone de evidencias empíricas suficientes como para poder atestiguar, sin ningún género de duda, la circunstancia de que un número significativo de los programas educativos comunitarios que, a día de hoy se vienen diseñando, desarrollando e implementando, además de presentarse como un excelente recurso didáctico, educativo y formativo que fagocita la consolidación de valores y de conductas sociales y comunitarias que previenen la aparición de otro tipo de valores y de conductas que disfrutan de altas dosis de desprestigio social y comunitario, también configuran el contexto preciso para facilitar el eficiente desarrollo de significativos aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales que van a aportar a sus practicantes los recursos metodológicos y procedimentales precisos para que logren convertirse, en un futuro cercano, en ciudadanos ampliamente comprometidos que, con altas dosis de constancia y de esfuerzo, puedan contribuir a la transformación y a la mejora de sus propios entramados sociales y comunitarios (Fernández Campoy, 2018; Jiménez y Durán, 2004).

5. DISCUSIÓN

Un hecho que parece preocupar en exceso a las estructuras sociales y comunitarias de los principales países desarrollados del viejo continente es el alarmante crecimiento del desarrollo y de la implementación de conductas sociales desadaptativas que han venido protagonizando los menores originarios de entornos marginales, puesto que una de sus principales atribuciones es la de cerciorarse de que dichos menores reciban una buena formación que les brinde la oportunidad de desterrar sus conductas desadaptativas, bajo la premisa de lograr integrarse, de manera clara y contundente, en el interior de las principales estructuras sociales y comunitarias (Debarbieux y Blaya, 2006; Fernández-Campoy et al., 2015; Fernández-Campoy et al., 2014; Nieto, 2012; Schonert-Reichl, 2000).

Las acciones de prevención e intervención ante las conductas sociales desadaptativas de los menores originarios de entornos marginales acaban aflorando como un proceso de gran envergadura que, por tanto, va

a demandar la instauración de un sistemático y constante mecanismo de planificación para que logre alcanzar el gran objetivo de reconducir la vida social y comunitaria de los menores originarios de entornos marginales. Esta impagable y compleja labor ha provocado el desarrollo y la implementación de un gran elenco de programas educativos comunitarios de prevención e intervención orientados al desarrollo, a la mejora y al incremento de los más significativos aspectos educativos y formativos de dicho colectivo de menores originarios de entornos marginales (Fernández-Campoy, 2014; Krmpotic y Farré, 2008; Perea et al., 2010; Sherman et al., 1997).

La circunstancia de asumir, como principal bastión, los más destacados elementos del proceso de prevención e intervención ante el desarrollo y la implementación de las conductas sociales desadaptativas de los menores de entornos marginales, implica el hecho de tener muy presente que dichos elementos tienen una presencia muy destacada en la casi totalidad de los programas educativos comunitarios porque lo que tratan de establecer es un proceso formativo adecuado para que los menores originarios de entornos marginales acaben erradicando la totalidad de las conductas sociales y comunitarias que les han llevado a desarrollar e implementar conductas sociales desadaptativas, con la pretensión de proporcionarles un eficiente proceso de integración social y comunitaria (Estévez et al., 2006; Fernández-Campoy et al., 2016; Hellison, 2003; Moral et al., 2006).

6. CONCLUSIONES

Adoptando como punto de partida los más relevantes y aceptados planteamientos científicos y metodológicos que se han descrito y analizado hasta este punto, es preciso acentuar el hecho de que cada vez son más las instituciones, organismos internacionales, gobiernos estatales y asociaciones educativas, sociales y civiles que han comenzado a decantarse por implementar los programas educativos comunitarios, al valorar su trascendental papel como instrumentos de prevención e intervención ante el desarrollo y la implementación de las conductas sociales desadaptativas de los menores originarios de entornos marginales,

además de sus innegables aportaciones para la construcción del escenario adecuado para hacer frente a la exclusión social y comunitaria de los colectivos sociales y comunitarios más desfavorecidos y necesitados (Fernández-Campoy, 2019; Robert et al., 2010). Continuando con dicha línea argumental, y como más destacados países con respecto al diseño, al desarrollo y a la implementación de esta categoría de programas educativos comunitarios, es conveniente poner de relieve a los que se detallan en las siguientes líneas:

*Francia, que, durante las décadas de los años 80 y 90 del pasado siglo XX, tuvo el gran mérito de lograr paralizar, con gran contundencia y ejemplaridad, la casi totalidad de los disturbios sociales que fueron desarrollados e implementados en el interior de algunos centros educativos y de los barrios más marginales de sus más representativas urbes, merced a la puesta en práctica de varias de las más reconocidas y laureadas actividades formativas y programas educativos comunitarios de prevención e intervención ante las conductas sociales desadaptativas de los menores originarios de entornos marginales, logrando alcanzar tal protagonismo que a día de hoy un número significativo de los mismos se siguen implementando para trabajar con menores que forman parte de algunos de los colectivos sociales y comunitarios que se encuentran en claro riesgo de exclusión social y comunitaria.

*Reino Unido y Alemania como consecuencia de acabar desarrollando un amplio repertorio de innovaciones en relación con el diseño, el desarrollo y la implementación de los programas educativos comunitarios, como instrumentos y medios para la consecución de altos niveles de cohesión social y comunitaria, con la clara pretensión de facilitar el correcto y competente proceso de integración social y comunitaria de los colectivos de menores inmigrantes originarios de entornos marginales que, tras un accidentado y tormentoso proceso de inmigración ilícita, no carente de riesgos y de sacrificios, lograban arribar a dichos países para alcanzar unos estándares de vida mucho más elevados, al menos desde un punto de vista social y comunitario.

De forma genérica, y como más relevante aspecto a analizar dentro del estudio, es preciso poner de relieve la circunstancia de que los programas educativos comunitarios, siempre que sean desarrollados e

implementados de manera apropiada y constante, pueden acabar revelándose como un preciso medio para instaurar en sus practicantes diversos valores éticos y morales (cercanía, aprobación, caridad, perseverancia, esfuerzo, autovaloración, moderación, independencia, ayuda, entre otros) que contribuyan a la prevención del desarrollo y de la implementación de un extenso elenco de conductas sociales desadaptativas, además de a la articulación de un eficiente proceso personal de integración social y comunitaria (Martín, 2009; Maza et al., 2011).

En adición a los más destacados logros y aportaciones positivas realizadas por los programas educativos comunitarios, como instrumentos desarrolladores de valores que pueden contribuir a la prevención del establecimiento y de la implementación de conductas sociales desadaptativas y a la articulación de exhaustivos procesos de integración social y comunitaria, también es de justicia valorar su trascendencia como medios limitantes o inhibidores para el desarrollo de valores y de parámetros de conducta (coacción, utilización, absorción, intimidación, voluptuosidad, superioridad, pragmatismo, entre otros) que pueden llegar a obstaculizar, de manera severa, la integración social y comunitaria de los individuos que finalmente terminen por llevarlos a la práctica (Fernández-Campoy et al., 2019; Pardo, 2008).

En última instancia, parece conveniente poner punto y final al estudio insistiendo en la idea de que los programas educativos comunitarios, a la misma vez que se muestran como un fantástico recurso didáctico y educativo que contribuye a la prevención del desarrollo e implementación de las conductas sociales desadaptativas y a la instrumentalización de valores que cuentan con un extraordinario prestigio en el seno de los contextos sociales y comunitarios, también logran limitar la aparición de otras categorías de valores que ostentan una negra historia social y comunitaria, con lo que culminan edificando el contexto adecuado para que sus practicantes acaben visibilizándose como ciudadanos ampliamente comprometidos e implicados que, con altas dosis de constancia y de esfuerzo, acaben contribuyendo a la transformación y a la mejora de sus propias estructuras sociales y comunitarias (Martínez et al., 2012; Melián, 2008).

7. REFERENCIAS

Alpízar, D., Calvo, S., Garita, M., Méndez, M., Mora, A., Loíra, D. y Varela, T. (2010). Importancia de inculcar valores en menores de edad como prevención de la violencia. Revista de Medicina Legal, 28(1), 31-37.

Añaños, F. y Pantoja, L. (2010). Actuaciones socioeducativas con menores vulnerables, en riesgo. Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria, 17(1), 109-122. https://www.doi.org/10.7179/PSRI_2010.17.09

Babiss, L. A. y Gangwisch, J. E. (2009). Sports Participation as a Protective Factor Against Depression and Suicidal Ideation in Adolescents as Mediated by Self-Esteem and Social Support. Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics, 30(5), 376-384. https://www.doi.org/10.1097/DBP.0b013e3181b33659

Becedóniz, C., Rodríguez, F. J., Herrero, J., Paínno, S. G. y Chan, E. C. (2005). Residencia de menores infractores en la carrera delictiva: investigando factores de la problemática familiar. Psicología Social y Problemas Sociales, 3(1), 99-108.

Blatier, C. (2002). La délinquance des mineurs. L enfant, le psychologue, le droit. Editorial Presses Universitaires de Grenoble.

Buendía, L. (1999). Modelos de análisis de la investigación educativa. Alfar.

Burt, M., Resnick, G. y Novick, E. (1998). Building Supportive Communities for at risk adolescents. American Psychological Association Press.

Castaño, M. E. (2006). Otra forma de resolver conflictos. El busgosu, 5(2), 54-57.

Coy, E. y Torrente, G. (1997). Intervención con menores infractores: su evolución en España. Anales de Psicología, 13(1), 39-49.

Debarbieux, E. y Blaya, C. (2006). Clima y violencia escolar: un estudio comparativo entre España y Francia. Revista de Educación, 339(3), 293-315.

De la Rosa, J. M. (2003). El fenómeno de la delincuencia juvenil: Causas y tratamientos. Encuentros multidisciplinares, 5(13), 21-35.

Estévez, E., Martínez, B., Moreno, D. y Musitu, G. (2006). Relaciones familiares, rechazo entre iguales y violencia escolar. Cultura y Educación, 3(1), 335-344.

Farrington, D. (2000). Explaining and Preventing Crime. Criminology, 38(1), 12-19.

Fernández, S., Nebot, M y Jané, M. (2002). Evaluación de la efectividad de los programas escolares de prevención del consumo de tabaco, alcohol y drogas: ¿Qué nos dicen los meta-análisis? Revista Española de Salud Pública, 3(76), 175-187.

Fernández-Campoy, J. M. (2008). La integración de sujetos inadaptados socialmente. Un estudio de caso: El centro de menores “Tierras de Oria”. Editorial de la Universidad de Granada.

Fernández-Campoy, J. M. (2014). Trastornos conductuales en adolescentes infractores. En J. Álvarez, J. M. Aguilar-Parra, J. M. Fernández-Campoy, J. J. Lorenzo-Torrecillas, D. Salguero, P. León y E. R. Pérez-Gallardo (Coords.), I Congreso Internacional de Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (pp. 14-18). Editorial de la Universidad de Almería.

Fernández-Campoy, J. M. (2018). Desentrañando los rasgos definitorios de los principales programas educativos que se suelen aplicar a los menores infractores para facilitar su proceso de reinserción social y laboral. En I. Del Arco y P. Silva (Eds.), Libro de Actas XV Congreso Internacional de Organización de Instituciones Educativas: Tendencias nacionales e internacionales en organización educativa: entre la estabilidad y el cambio (pp. 805-807). Wolters Kluwer.

Fernández-Campoy, J. M. (2019). La importancia de los programas educativos y formativos como instrumentos para la mejora de las habilidades de interacción social del alumnado en riesgo de exclusión social. En F. Vicente-Castro y D. Padilla-Góngora (Eds.), Del mérito al prestigio (pp. 97-108). Crecimiento Humano/INFAD.

Fernández-Campoy, J. M., Aguilar-Parra, J. M. y Alías, A. (2012). Influencia de la actividad física y deportiva en la salud y autoestima de las personas. En J. Courel, J. Morente, F. Estévez, E. Sánchez-Sánchez, J. León y M. Martín (Comps.), Libro de Actas VII Congreso Internacional de la Asociación Española de Ciencias del Deporte (p. 115). Asociación Española de Ciencias del Deporte.

Fernández-Campoy, J. M., Aguilar-Parra, J. M. y Álvarez, J. (2013). La formación académica y profesional de los menores infractores del centro de menores “Tierras de Oria”. Revista de Educación, 360(1), 211-242. https://www.doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2013-360-221

Fernández-Campoy, J. M., Aguilar-Parra, J. M. y López-Liria, R. (2015). El perfil del menor infractor desde la teoría científica. En L. Ortíz-Jiménez, A. Sánchez-Palomino, A. Luque y V. Figueredo (Coords.), Libro de Actas III Congreso Internacional sobre Intervención Social y Educativa en Grupos Vulnerables (pp. 67-75). Editorial de la Universidad de Almería.

Fernández-Campoy, J. M., Aguilar-Parra, J. M., Lorenzo-Torrecillas, J. J. y Salguero, D. (2016). El valor de los programas deportivos y de actividad física como agentes de reinserción social de los menores infractores. En J. Gallego, M. Alcaraz-Ibáñez, J. M. Aguilar-Parra, A. J. Cangas y D. Martínez-Luque (Eds.), Avances en actividad física y deportiva inclusiva (pp. 72-83). Editorial de la Universidad de Almería.

Fernández-Campoy, J. M., Aguilar-Parra, J. M., Trigueros, R. y Manzano-León, A. (2019). La importancia de los programas educativos deportivos como agentes de prevención del consumo de sustancias alcohólicas y estupefacientes en los menores infractores. En T. Sola, M. García-Carmona, A. Fuentes-Cabrera, A. M. Rodríguez-García y J. López-Belmonte (Eds.), Innovación Educativa en la Sociedad Digital (pp.1617-1627). Dykinson.

Fernández-Campoy, J. M., Pérez-Gallardo, E. R., León, P. y Salguero, D. (2014). Conducta antisocial en infancia y adolescencia: análisis de la problemática y prácticas encaminadas a su prevención. En J. Álvarez, J. M. Aguilar-Parra, J. M. Fernández-Campoy, J. J. Lorenzo-Torrecillas, D. Salguero, P. León y E. R. Pérez-Gallardo (Coords.), I Congreso Internacional de Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (pp. 141-148). Editorial de la Universidad de Almería.

Ghiso, A. M. (2012). Algunos límites de las respuestas frente a la violencia y la inseguridad en las instituciones educativas. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, 2(10), 815-824.

Giller, H., Haggel, I. y Rutter, M. (2000). La conducta antisocial de los jóvenes. Universidad de Cambridge.

González, J. y Santiuste, V. (2004). Los conflictos entre los alumnos: características para una convivencia democrática. Revista de Psicología General y Aplicada, 3(1), 361-372.

Hellison, D. (2000). Physical activity programs for underserved youth. Journal of Science and Medicine in Sport, 3(3), 238-242. https://www.doi.org/10.1016/51440-2440(00)80032-8

Hellison, D. (2003). Teaching personal and social responsibility in physical education. En S. J. Silverman y C. D. Ennis, Student learning in physical education: Applying research to enhance instruction (pp. 292-307). Human Kinetics.

Howell, J. C. y Hawkins, J. D. (1998). Prevention of Youth Violence. En M. Tonry y M. Moore, Youth Violence (pp. 263-315). The University of Chicago Press.

Jiménez, P. y Durán, J. (2004). Propuesta de un programa para educar en valores a través de la actividad física y el deporte. Educación Física y Deporte, 77(3), 25-29.

Krmpotic, C. y Farré, M. (2008).Violência social e escola: Um relato empírico na perspectiva de bairros críticos. Revista Katálysis, 2(1), 195-203.

Martín, V. M. (2009). Los jóvenes internados en prisiones andaluzas. Sus actitudes ante los procesos de reeducación. Revista Interuniversitaria de Pedagogía Social, 16, 149-157.

Martínez, B., Musitu, G., Amador, L. V. y Monreal, M. C. (2012). Estatus sociométrico y violencia escolar en adolescentes: implicaciones de la autoestima, la familia y la escuela. Revista Latinoamericana de Psicología, 44(2), 55-66. https://www.doi.org/10.14349/rlp.v44i2.1031

Maza, G., Balibrea, K., Camino, X., Durán, J., Jiménez, P. J. y Santos, A. (2011). Deporte, actividad física e inclusión social: Una guía para la intervención social a través de las actividades deportivas. Dykinson.

Melián, J. R. (2008). Delincuencia juvenil e intervención con menores infractores. Cuadernos de Terapia Familiar, 68, 55-72.

Moral, M. V., Rodríguez-Díaz, F. J. y Sirvent, C. (2006). Factores relacionados con las actitudes juveniles hacia el consumo de alcohol y otras sustancias psicoactivas. Psicothema, 1(18), 52-58.

Nelson, M. C. y Gordon-Larsen, P. (2006). Physical Activity and Sedentary Behavior Patterns Are Associated With Selected Adolescent Health Risk Behaviors. Pediatrics, 77(1), 117-130. https://www.doi.org/10.1542/peds.2005-1692

Nieto, C. (2010). Las infracciones penales de los jóvenes: una mirada sociológica. Revista Andaluza de Ciencias Sociales, 11(9), 39-51.

Nieto, C. (2012). Perfil de los menores en conflicto de la ley. Trabajo Social y Servicios Sociales, 7(6), 47-60.

Ortega, R. y Del Rey, R. (2006). La mediación escolar en el marco de la construcción de la convivencia y la prevención de la violencia. Revista de la Asociación de Inspectores de Educación de España, 2(1), 12-25.

Pardo, R. (2008). La transmisión de valores a jóvenes socialmente desfavorecidos a través de la actividad física y el deporte. Estudio múltiple de casos: Getafe, L□Alquila y Los Ángeles. Editorial de la Universidad Politécnica de Madrid.

Perea, M. B., Calvo, A. L. y Anguiano, M. L. (2010). La familia y la escuela coexistiendo con la violencia escolar. Revista de Trabajo Social y Ciencias Sociales, 58(2), 72-81.

Pérez, V., Amador, L. V. y Vargas, M. (2011). Resolución de conflictos en las aulas: un análisis desde la investigación-acción. Revista Interuniversitaria de Pedagogía Social, 18(1), 99-114. https://www.doi.org/10.7179/PSRI_2011.18.08

Ponce, A. (2012). La transmisión de valores a través de la práctica deportiva. Un estudio de caso: la transferencia entre el programa de deporte escolar de la ciudad de Segovia y el deporte federado. Editorial de la Universidad de Castilla y León.

Robert, S., Weinberg, A. y Gould, D. (2010). Fundamentos de psicología del deporte y del ejercicio físico. Panamericana.

Schonert-Reichl, P. (2000). Children and youth at risk: some conceptual considerations. Pan Canadian Education Research Agenda Symposium.

Shaw, M. (2001). Invirtiendo en los jóvenes 12-18 años: enfoques internacionales para prevenir el crimen y la victimización. Centro Internacional para la Prevención del Crimen.

Sherman, L. et al. (1997). Preventing Crime: What works, what doesn't, what promising. National Institute of Justice.

Sicilia, A. y Delgado, M. A. (2003). Educación física y estilos de enseñanza. Inde Publicaciones.

Varela, L. (2007). El deporte como actividad extraescolar: un estudio evaluativo del programa "Deporte en el Centro" en los colegios de Educación Primaria de la ciudad de A Coruña. Editorial de la Universidad de A Coruña.

USO DE LA HISTORIA DE LA CIENCIA PARA IMPLEMENTAR LA ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICA EN MAESTROS EN FORMACIÓN

CAROLINA BLANCO FONTAO
Universidad de León

FRANCISCO JAVIER DEL PINO GUTIÉRREZ
Universidad de León

MARÍA ILUMINADA MUÑOZ LUCAS
Universidad de León

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, los contextos educativos en los que se desarrolla el aprendizaje se encuentran inmersos en un rápido proceso de cambio, que viene acompañado de una actualización de las metodologías didácticas. Este cambio en el sistema educativo responde, por tanto, a la necesidad de conectar con la realidad personal, social y laboral del estudiantado, según el programa PISA (OCDE, 2008), entre otros.

Para ello, el sistema educativo ha de formar individuos en capacidades que les permitan adaptarse a entornos diversos, convirtiendo el aprendizaje en una herramienta para comprender la realidad (Vázquez-Alonso y Manassero-Mas, 2018), especialmente en la didáctica de las ciencias experimentales. En esta línea, cabe señalar que comprender conceptos científicos no solo consiste en una mera memorización de estos, sino que implica procesos mentales más complejos y profundos que conducen al aprendizaje significativo. Este aprendizaje permite extrapolar el conocimiento a diferentes contextos, mantenerlo en el tiempo y emplearlo para responder a diversas situaciones reales (Pérez-Martínez, 2018). En el caso de las ciencias experimentales, este aprendizaje basado en la comprensión sienta las bases de la alfabetización científica, a través

del conocimiento contextualizado de conceptos, teorías, etc. (Chrobak, 2017).

Cuando se habla de alfabetización científica se hace referencia a todas aquellas cuestiones científicas y tecnológicas que el individuo ha de conocer para poder desarrollar una visión crítica, realista y global del mundo que le rodea y de las diferentes situaciones relacionadas con estas ramas del saber (Romero-Ariza, 2017). Forma parte, por tanto, de los conocimientos básicos de las personas y ha de ir adquiriéndose desde las etapas educativas iniciales, como la Educación Primaria, hasta niveles de Educación Superior e, incluso, a lo largo de toda la vida.

Conocer los fundamentos de la ciencia es un elemento clave en la alfabetización científica de la sociedad (Acevedo-Díaz y García-Carmona, 2016) puesto que, como se indicó anteriormente, enriquece al ciudadano dotándole de recursos a la hora de valorar fenómenos relacionados con las ciencias experimentales. La estrategia marco Horizonte 2020 para la Investigación y la Innovación, a través de su Programa "Ciencia con y para la Sociedad" (SwafS), así lo corrobora, estableciendo como uno de los objetivos clave *"La participación ciudadana en la ciencia, de manera que los ciudadanos desarrollen intereses y capacidades hacia la ciencia, que les permitan participar activamente en actividades científicas"* (Unión Europea, 2016).

Además, y según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2019), la alfabetización científica lleva asociada una competencia científica, puesto que a través de la primera los estudiantes son capaces de aplicar competentemente sus conocimientos a contextos diversos (Rosales et al., 2020). De este modo, según Pedrinaci (2013),

> "una persona científicamente alfabetizada es una persona científicamente competente".

En esta línea, la educación científica promueve una enseñanza basada en la comprensión, en el empleo del pensamiento crítico y en el fomento de las habilidades cognitivas de los estudiantes, a fin de convertirlos en ciudadanos preparados y competentes (Acevedo-Díaz et al., 2018). A través de la alfabetización científica, el pensamiento crítico se consolida

de forma simultánea al pensamiento científico, por lo que varios autores apuntan hacia la necesidad de implementar este último ya desde etapas educativas tempranas. La unión de ambos generará un pensamiento sólido que conduce, ineludiblemente, al aprendizaje significativo y a la adquisición de las competencias clave (Cañal, 2004).

En este contexto, el diseño y la implementación de experiencias educativas destinadas a promover el aprendizaje significativo, además de consolidar los conocimientos de los estudiantes, constituye una necesidad acuciante ante la demanda del alumnado de un modelo de enseñanza práctico, motivador y útil en contextos reales.

Como respuesta a esta demanda, y de manera paralela a la enseñanza tradicional, se han desarrollado diferentes metodologías y recursos innovadores que pretenden explicar conceptos y contenidos científicos y tecnológicos a través de la comprensión global de la ciencia: origen, funcionamiento, necesidad, implicaciones sociales y económicas, proyecciones futuras, etc. (Williams y Rudge, 2019; Yacoubian y Bou-Jaoude, 2010).

Para que estas metodologías resulten eficaces, es fundamental que el alumnado sea capaz de contextualizar los fenómenos naturales, actuales o pasados, que rigen el entorno que les rodea (Matthews, 2017). De este modo, se establece un nexo entre el fundamento teórico del suceso o proceso científico estudiado, que se pretende explicar en el aula, y la realidad en la que dicho fenómeno se manifiesta, conocida en mayor medida por el alumnado. Asimilar esta relación motivará al estudiante a continuar ahondando en ese conocimiento, promoviendo su curiosidad y sus habilidades investigativas y dotándole de herramientas que le permitan elaborar respuestas a futuras situaciones a las que tenga que hacer frente (Sanmartí y Márquez, 2017). Estos logros repercutirán en mejorar la alfabetización científica de los discentes y, como consecuencia, su competencia científica. No solo se trata de saber ciencia, sino de saber aplicar los conocimientos adquiridos (Izquierdo, 2007).

Como no puede ser de otro modo, conseguir que el alumnado sea científicamente competente comienza con un cambio en la formación de los futuros maestros (Mosquera y Furió-Mas, 2008). Los estudiantes del

Grado en Educación Primaria han de recibir una formación de calidad en materia de educación científica, puesto que suelen presentar carencias al respecto. Entre ellas destaca que, durante su etapa escolar, la mayor parte del estudiantado no ha cursado materias científicas desde 3º ESO, puesto que han optado por la rama de ciencias sociales al finalizar este nivel educativo. Debido a ello, estos futuros maestros se muestran inseguros a la hora de abordar aspectos relacionados con las ciencias experimentales, con lo cual su motivación es baja (Godoy et al., 2014).

Por otro lado, en una gran parte de los casos, la enseñanza de las ciencias experimentales que han recibido ha sido estrictamente formal, centrada en el aprendizaje de conceptos, teorías y procedimientos y reduciendo, en gran medida, la contextualización de la ciencia y, por tanto, la implicación del estudiante con la misma (Ariza et al., 2015). A este respecto, cabe destacar la tendencia docente, cada vez menos frecuente ya que son numerosas las actividades docentes publicadas al respecto (Iparraguirre, 2007; Muñoz y Pereira, 2017; Solbes y Sinarcas, 2009), de explicar la ciencia a partir de la enseñanza de contenidos al margen del marco histórico de la ciencia, lo cual transforma la enseñanza en un simple acto informativo de descubrimientos, procesos o personajes científicos relevantes. Sin embargo, ya en 1938 Bachelard indicaba la necesidad de contextualizar históricamente la enseñanza de las ciencias y configurar en los estudiantes, de este modo, un enfoque coherente de las mismas.

Finalmente, cabe destacar que, con relación a esta descontextualización, muchos profesores no inciden en una visión global de la ciencia aplicable a la sociedad, ya sea porque consideran que no es importante para el aprendizaje de ciencias, por falta de recursos o por el escaso tiempo del que disponen para abordar inmensos currículos que incluyen una cantidad inabarcable de contenidos (Acevedo-Díaz y García-Carmona, 2016).

Por todo ello, se vuelve imprescindible diseñar e implantar metodologías y recursos didácticos eficaces e innovadores para tratar de potenciar la motivación y el interés de estos maestros en formación. Con ello, además de adquirir los contenidos científicos que se les pretende enseñar, también se les proporcionan herramientas que podrán emplear en un futuro en su práctica docente.

La ciencia evoluciona y avanza gracias al método científico. Cuando surgen nuevas evidencias que una teoría no es capaz de explicar, esta deja de ser válida y da paso a nuevas hipótesis que cristalizarán como teorías si son confirmadas. Esto es debido a que la ciencia no es un conjunto de conocimientos aislados, sino que cambia con la sociedad en la que tiene lugar, estando estrechamente relacionada con las condiciones políticas, económicas, sociales, etc., de cada etapa histórica (Vázquez-Alonso y Manassero-Mas, 2018). Así, la ciencia da respuesta a una realidad cambiante en cada época y, como consecuencia, ha de adaptarse a ella, creándose una reciprocidad entre ambas, puesto que las sociedades también se transforman en base a los desarrollos científicos y tecnológicos.

Por ello, emplear la historia de la ciencia como recurso didáctico para contextualizar los hitos científicos y tecnológicos que han tenido lugar a lo largo de los siglos resulta una metodología adecuada para mejorar la actitud de los estudiantes hacia la ciencia (Cobo-Huesa et al., 2020). Reflexionar acerca de las dudas o problemas a los que se enfrentaban científicos insignes a lo largo de la historia y las respuestas que ofrecieron a estas situaciones tras aplicar el método científico permite comprender cómo ha ido evolucionando el pensamiento crítico y elaborar una imagen de la ciencia como un proceso dinámico y en continua transformación y, por tanto, enriquecimiento.

Esta labor de construcción de la ciencia a partir de su historia promueve un análisis profundo y motivador, por parte de los estudiantes, acerca de los contextos en los que se desarrolla la ciencia y sus implicaciones en todos los campos del conocimiento, comprendiendo, de forma global, la evolución de la ciencia empleando un estudio argumentado, práctico y significativo.

Adicionalmente, el estudio de la historia de la ciencia contextualizado con la realidad socioeconómica y política de la época incrementa el interés de los estudiantes del Grado en Educación Primaria, más habituados a trabajar en ciencias sociales que en experimentales. De este modo, pueden incorporar nuevos conocimientos a los ya adquiridos en etapas educativas anteriores, completando su formación y obteniendo herramientas didácticas aplicables como futuros docentes.

Así, la utilización de la historia de la ciencia es una estrategia demostrada por la didáctica de las ciencias experimentales como herramienta para fomentar un aprendizaje contextualizado, crítico, experimental y significativo de la ciencia en las aulas. Sin embargo, existe una brecha entre los estudios históricos sobre ciencia y la historia escolar de la ciencia. De este modo, resulta necesario ampliar el conocimiento en este aspecto, por lo que, en el presente trabajo, se presenta una práctica docente innovadora relativa al empleo de la historia de la ciencia. En esta experiencia, propuesta para estudiantes de la asignatura Didáctica de las Ciencias Experimentales del Grado en Educación Primaria, se emplea la historia de la ciencia para construir una línea temporal que relacione científicos y científicas relevantes, cómo aplicaron el método científico a sus investigaciones y los logros científicos alcanzados como el contexto histórico en el que desarrollaron su actividad investigadora.

2. OBJETIVOS

- Potenciar la alfabetización científica de los estudiantes del Grado en Educación Primaria mediante la elaboración de una línea del tiempo de científicos, con el fin de trabajar la ciencia desde una perspectiva histórica.
- Implementar la compresión del método científico y el interés por la ciencia en maestros en formación.

3. METODOLOGÍA

En la asignatura de Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Experimentales I del segundo curso del Grado en Educación Primaria se elaboró una línea del tiempo de los científicos bajo el nombre de *Historia de la ciencia ¿cómo hemos llegado hasta aquí?* La actividad se llevó a cabo en el curso académico 2021/22, durante el segundo semestre. Esta materia debido al alto número de alumnos que la cursan (118) está dividida en dos grupos de 60 y 58 alumnos, respectivamente, por lo que se realizó en ambas aulas de forma paralela e independiente, pero siguiendo la misma estructura y organización, la cual se describe

posteriormente. Cabe señalar que, debido a las restricciones pandémicas derivadas de la Covid-19 que tuvieron lugar durante el curso académico 21/22, la docencia fue semipresencial, por lo que la mitad de cada aula acudía presencialmente y la otra mitad se conectaba telemáticamente intercambiando las posiciones semanalmente, por ello, con el objetivo de que todos los alumnos participaran activamente y de forma presencial en la actividad, ésta se llevó a cabo durante dos semanas consecutivas.

De los 118 alumnos matriculados 112 realizaron la actividad. La media de edad de los participantes fue de 20,4 años (± 3,75) siendo el 70 % mujeres, y el 30 % restante hombres.

3.1. Contenidos curriculares

Esta actividad se diseñó con la intención de trabajar los contenidos curriculares de la guía docente del primer bloque de la asignatura Enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Experimentales 1 del Grado de Educación Primaria, dentro de la unidad didáctica 1 titulada: El papel de las ciencias en la educación primaria. Concretamente con ella se pretenden trabajar los siguientes contenidos específicos:

- Finalidades de la enseñanza de las ciencias: Alfabetización científica frente a ciencia para futuros científicos.
- Conocimiento científico, conocimiento cotidiano y conocimiento escolar.
- Inicialización a la actividad científica en la educación Primaria: planteamiento de problemas, formulación y comprobación de hipótesis, diseño de experimentos

3.2. Organización de la actividad

Previamente a la realización de la actividad la profesora encargada de la asignatura realizó una selección de 30 científicos los cuales iban a formar parte de esta línea del tiempo. Para ello, se tuvieron en cuenta tres factores: por un lado, la transcendencia de sus hallazgos, por otro la época, intentado abarcar toda la historia de la ciencia desde la antigua Grecia hasta la actualidad, y, por último, la paridad, intentado que las

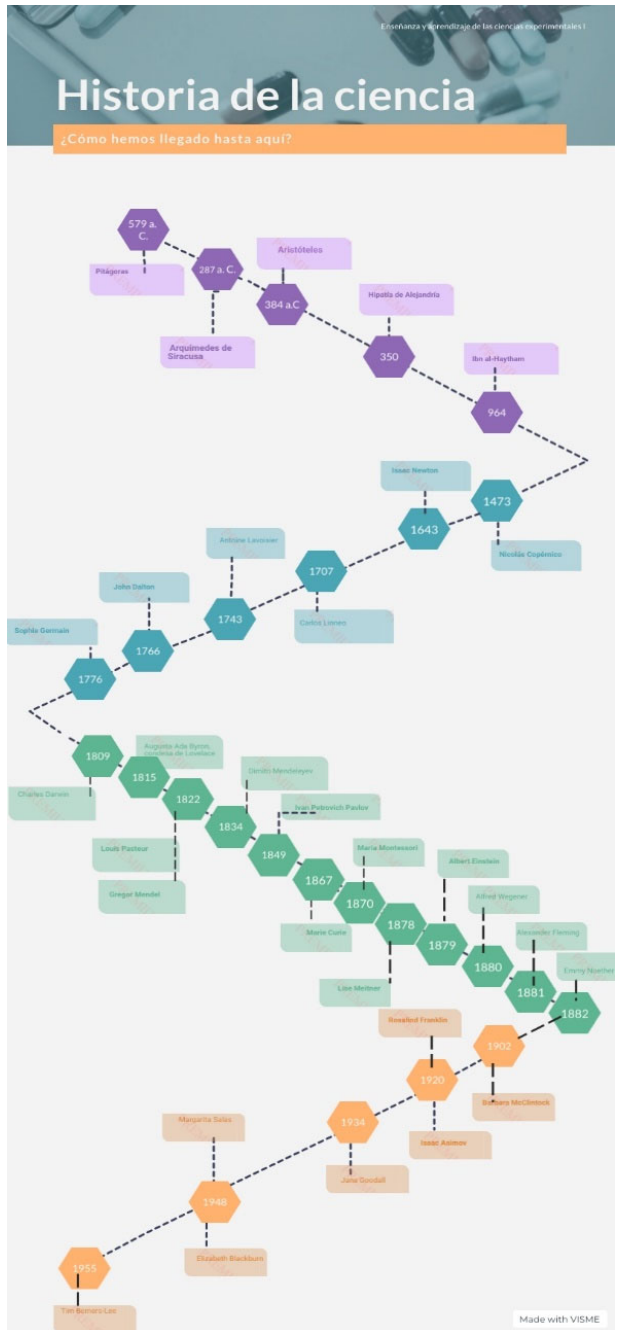
mujeres tuvieran la máxima representación posible, con la intención de que los alumnos cuenten con referentes femeninos es este campo, suponiendo esta representación 40 % del total de los científicos.

Una vez seleccionados, se realizó la línea del tiempo (Figura 1) utilizando la plataforma Visme (https://www.visme.co/es/), de acceso abierto, de tal forma que los alumnos pudieran consultarla libremente mediante el enlace facilitado para ello. Esta infografía es el punto de partida para la presentación de la actividad.

Una vez presentada los alumnos se distribuyeron por parejas. Cada pareja eligió a uno de los científicos implicados para elaborar una infografía donde debían de tratar tres aspectos clave: sus hallazgos más trascendentes, la identificación de las etapas del método científico empleadas por el científico y el análisis del contexto histórico y social de la época correspondiente.

Estas infografías fueron presentadas por los alumnos en el aula en orden cronológico (según el año de nacimiento del científico), con un tiempo estipulado de 5 minutos por pareja y donde ambos integrantes tuvieron que participar. Una vez finalizada la exposición, se abrió un periodo de preguntas y reflexiones donde se invitaba a la participación de todos los estudiantes. Esta actividad se llevó a cabo durante dos semanas consecutivas en horario lectivo (8 horas lectivas por cada grupo), para que de este modo todos los alumnos pudieran realizar su presentación de forma presencial y no a distancias por las circunstancias de la COVID-19. En la Figura 2 se muestran algunos ejemplos de las infografías realizadas por los alumnos.

FIGURA 1. *Línea de tiempo "Historia de la ciencia: ¿cómo hemos llegado hasta aquí?.*



Fuente: elaboración propia

FIGURA 2. *Ejemplo de las infografías realizadas por los alumnos.*

Fuente: elaboración propia

3.3. Evaluación y valoración de la actividad

Una vez presentada la metodología a seguir por parte de los alumnos para la realización de la actividad, se les administró el instrumento de evaluación de la misma, con la finalidad de que los alumnos tuvieran a su alcance las pautas de valoración y realizaran el trabajo en función a ellas. Para ello se utilizó una rúbrica (Figura 3) en la que se valoraron 4 ítems: el contenido, la organización de la información, el grado de consecución de los objetivos y el diseño de la infografía.

Finalmente, una vez terminada la actividad, se administró a los alumnos un cuestionario de valoración de la misma con la intención de tener su opinión sobre ella. Para ello, se realizó una adaptación del cuestionario validado por Esposito et al., (2015) constituido por una escala tipo Likert dividida en 5 niveles de respuesta donde el 1 representa el totalmente en desacuerdo, el 2 en desacuerdo, el 3 neutral, el 4 de acuerdo y el 5 totalmente de acuerdo. Además, su fiabilidad, calculada mediante el Alfa de Cronbach, fue excelente (0,90; Tirado et ál., 2013). El cuestionario fue contestado por un total de 97 alumnos de los 112 que realizaron la

actividad, suponiendo un porcentaje de respuesta del mismo del 86,7 %. Consideramos este porcentaje alto ya que la realización del mismo fue de carácter voluntario

FIGURA 3. *Rúbrica de evaluación.*

Indicadores de evaluación	Sobresaliente 4	Notable 3	Suficiente 2	Insuficiente 1	No presentado 0	Puntos
Contenido	La información escrita y la visual se correlaciona y complementa a la perfección. Trata los conceptos relacionados.	La información escrita y visual se correlaciona. Trata los conceptos relacionados.	La información escrita y visual no se correlaciona muy bien pero trata un alto número de conceptos	La información escrita y visual no se correlaciona y no trata los conceptos suficientes para entenderlo	El trabajo no incluye los contenidos	¿?
Organización de la información	Los contenidos aparecen organizados siguiendo métodos de planteamiento, análisis y síntesis de ideas recogiendo conclusiones	Los contenidos aparecen organizados siguiendo métodos de planteamiento, análisis y síntesis pero no se recogen conclusiones.	Los contenidos no aparecen organizados siguiendo todos el planteamiento, análisis y síntesis y no se recogen conclusiones.	Los contenidos no aparecen organizados y no se recogen conclusiones	No existe ningún tipo de organización y es ilegible.	¿?
Grado de consecución de objetivos	Muestra la importancia de la evolución científica y de la construcción del conocimiento, aplica el método científico y contextualiza históricamente los hechos.	Muestra la importancia de la evolución científica y de la construcción del conocimiento y contextualiza históricamente los hechos.	Muestra la importancia de la evolución científica y de la construcción del conocimiento.	No se le aplica la importancia que tiene la construcción del conocimiento, ni la consecución del hechos históricos que lo desarrollan	No se trabaja ningún objetivo propuesto	¿?
Diseño de la infografía	La información está muy bien organizada, tiene un orden detallado y es fácil de leer y entender todo lo visual y escrito	La información está bien organizada y tiene un orden detallada y es fácil de leer. El diseño es correcto aunque no excelente.	La información está poco organizada aunque es fácil de leer. La infografía está mal diseñada pero el mensaje puede llegar.	La información no está organizada y no tiene orden. Es complicado entenderla	No se ha presentado ninguna infografía.	¿?

Fuente: elaboración propia

Finalmente, una vez terminada la actividad, se administró a los alumnos una encuesta de valoración de la misma con la intención de tener su opinión sobre ella. Para ello, se realizó una adaptación del cuestionario validado por Esposito et al., (2015). Además, su fiabilidad, calculada mediante el Alfa de Cronbach, fue excelente (0,90; Tirado et ál., 2013). El cuestionario fue contestado por un total de 97 alumnos de los 112 que realizaron la actividad, suponiendo un porcentaje de respuesta del mismo del 86,7 %. Consideramos este porcentaje alto ya que la realización del mismo fue de carácter voluntario.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados académicos

La actividad propuesta fue realizada por un total de 112 alumnos de los 118 matriculados en la materia, suponiendo por lo tanto el 95 % de los alumnos totales que la cursaron. La participación, por lo tanto, se puede considerar muy favorable, aunque puede venir condicionada por una motivación extrínseca, ya que cabe señalar que la calificación obtenida en esta actividad supuso un 7,5 % de la nota de la asignatura descrita en la guía docente, como uno de los dos trabajos necesarios para la evaluación continua de la asignatura y que en total aportaban el 15 % de la nota final, hecho que ha podido condicionar la alta participación.

En cuanto a las calificaciones obtenidas, los resultados se pueden observar en la Tabla 1. La nota media de los alumnos fue relativamente alta, (8.5 puntos sobre 10). Dentro de los distintos apartados a valorar en la rúbrica suministrada, el que obtuvo una mejor valoración fue el del grado de consecución de los objetivos establecidos, donde los alumnos alcanzaron una puntuación total de 3,8 de media sobre 4. Consecutivamente y con una media de 3.7 puntos sobre 4, fue el de la organización de la información en la rúbrica, y por último obteniendo una media de 3.5 puntos sobre 4 fueron el contenido y el diseño de la infografía.

***TABLA 1**. Calificaciones obtenidas por los alumnos en la realización de la línea del tiempo.*

	Calificación	Desviación estándar
Contenido	3,5	0,50
Organización de la información	3,7	0,45
Grado de consecución de los objetivos	3,8	0,43
Diseño de la infografía	3,5	0,50
Total	13,6	3,55
Total sobre 10	8,5	2,22

Fuente: elaboración propia

4.2. Valoración de la actividad por parte de los alumnos

Los resultados del cuestionario de valoración de la línea del tiempo por parte de los alumnos se muestran en la Tabla 2. Éste se divide en cuatro categorías principales: utilidad, metodología, motivación y aprendizaje y valoración global. En total está formado por un total de 17 preguntas.

***TABLA 2**. Respuestas de los estudiantes del cuestionario de valoración de la actividad.*

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Utilidad					
1. Se han cubierto las expectativas con relación a la utilidad de la línea del tiempo para mejorar mi comprensión sobre la ciencia	1,0	0,0	7,2	59,8	32,0
2. Los contenidos desarrollados han resultado útiles	1,0	0,0	7,2	51,5	40,2
3. Voy a poder aplicar los conocimientos adquiridos en mi futuro profesional como docente	1,0	1,0	17,5	52,6	27,8
Metodología					
4. La línea del tiempo ha sido adecuada para la consecución de los objetivos establecidos	0,0	4,1	7,2	57,7	30,9
5. El sistema de evaluación empleado me ha permitido conocer mi nivel de dominio tras el desarrollo de la actividad	2,1	2,1	14,4	52,6	28,9
6. Considero que la actividad Línea del tiempo me ha ofrecido más oportunidad de conocer y colaborar con mis compañeros que el modelo tradicional	0,0	1,0	8,2	39,2	51,5
7. En nivel de esfuerzo requerido ha sido adecuado	1,0	0,0	2,1	49,5	47,4
Motivación y aprendizaje					
8. Me he sentido motivado al realizar la actividad línea del tiempo	1,0	2,1	10,3	46,4	40,2
9. Mi interés por la ciencia ha aumentado al realizar la actividad	1,0	5,2	27,8	49,5	16,5
10. Mediante esta actividad considero que tengo una visión más amplia de la ciencia	1,0	1,0	21,6	50,5	25,8
11. Esta actividad me ha ayudado a comprender mejor el método científico	1,0	2,1	11,3	60,8	24,7

12. La participación activa en el aprendizaje me ha parecido estimulante	1,0	1,0	10,3	43,3	44,3
13. Utilizar la historia para comprender la ciencia me parece un método adecuado para aprender ciencias experimentales	1,0	1,0	5,2	45,4	47,4
14. Esta actividad me ha generado emociones positivas (curiosidad, alegría, satisfacción, diversión)	0,0	1,0	10,3	44,3	44,3
15. Esta actividad me ha generado emociones negativas (nerviosismo, incertidumbre...)	48,5	22,7	10,3	11,3	7,2
Valoración global					
16. En general, estoy satisfecho/a con el desarrollo de la actividad	1,0	0,0	1,0	44,3	53,6
17. En general, me pareció estimulante el desarrollo de la actividad	1,0	0,0	4,1	42,3	52,6

Fuente: elaboración propia

De este modo, en la categoría referente a la utilidad de la actividad (preguntas de la 1 a la 3), los alumnos mostraron encontrarse de acuerdo o totalmente de acuerdo (90 %) en el hecho de que la línea del tiempo ha cubierto sus expectativas en cuanto a la utilidad para mejorar su compresión sobre la ciencia y en que los contenidos abordados mediante su realización les parecieron útiles (91,7 %). Además, el 80,4 % opinó que iba a poder aplicar los conocimientos adquiridos en su futuro profesional como docentes.

En las cuestiones referentes a la categoría metodología (preguntas de la 4 a la 7), el 88,6 % de los alumnos estuvo de acuerdo o muy de acuerdo en que el diseño de la actividad fue adecuado para la consecución de los objetivos establecidos. De forma similar el 81.5 % opinó que el sistema de evaluación planteado les permitió conocer el dominio de la temática abordada tras el desarrollo de la misma. El 90,7 % se mostró de acuerdo o muy de acuerdo en que el hecho de trabajar en equipo y mediante metodologías activas les ofreció la oportunidad de conocer y colaborar con los compañeros más que el método tradicional y prácticamente la totalidad de los alumnos (96,9 %) estuvieron de acuerdo o totalmente de acuerdo en que el nivel de esfuerzo requerido al realizarla fue adecuado.

En cuanto a la categoría motivación y el aprendizaje generado mediante elaboración de las infografías de la línea del tiempo (preguntas 8-15), el

86,6 % de los alumnos se mostraron de acuerdo o muy de acuerdo en que se habían sentidos motivados al realizar la actividad, mientras que un 10,3 % se mostraron neutrales en este aspecto. El 66 % consideró que su interés por la ciencia había aumentado al realizar la línea del tiempo, mientras que en esta cuestión el porcentaje de respuestas neutrales aumentó, representando un 27,8 % de los alumnos. En la pregunta 10 donde se les cuestionó por el hecho de si la realización de la actividad les había provocado una visión más holística de la ciencia, el 76,3 % estuvo de acuerdo o muy de acuerdo, mientras que el porcentaje de respuestas neutrales aumentó en esta cuestión siendo un 21,3 % de los alumnos los que escogieron esta respuesta. En la cuestión 11, el 85,5 % de los alumnos creyeron que mediante su realización mejoraron la comprensión del método científico y la partición activa les resultó estimulante (87,6 %, pregunta 12). El 92,8 % de los maestros en formación se mostraron de acuerdo o muy de acuerdo en el hecho de que utilizar la historia de la ciencia mejora la compresión del método científico (pregunta 13).

Por otro lado, la realización de la actividad provocó emociones positivas en la gran mayoría de los alumnos (88,6 %, pregunta 14), sin embargo, la aparición de emociones negativas en ellos ocurrió en el 18,5 % de los casos, mostrándose el 10,3 % neutral en este aspecto y el 71,8 % en desacuerdo o totalmente en desacuerdo en sentir este tipo de emociones (pregunta 15).

De forma global, los estudiantes mostraron un alto grado de satisfacción con la realización de la línea del tiempo (97,6 %, pregunta 16) y, además, se mostraron motivados al realizarla (94,9 %, pregunta 17).

5. CONCLUSIONES

El empleo de la historia de la ciencia como recurso didáctico para contextualizar los hitos científicos y tecnológicos que han tenido lugar a lo largo de los siglos ha resultado ser una metodología adecuada para mejorar la actitud de los estudiantes del Grado de Educación Primaria hacia la ciencia. De forma más concreta el diseño de la actividad planteada resultó ser una metodología activa útil y motivadora para aumentar la alfabetización científica de maestros de educación primaria en

formación, mejorando la compresión del método científico y fomentando su interés por la ciencia.

Además, los resultados académicos mostrados por los alumnos resultaron ser altamente satisfactorios mostrando una alta participación (95 % de los alumnos matriculados) y una nota media de un 8,5 sobre 10.

Por todo ello, se puede concluir que la realización la actividad *Historia de la ciencia ¿cómo hemos llegado hasta aquí?* es una metodología activa motivadora y adecuada para alumnos del Grado de Educación Primaria implementado la alfabetización científica de los mismos.

6. REFERENCIAS

Acevedo-Díaz, J.A., Aragón-Méndez, M.M., y García-Carmona, A. (2018). Comprensión de futuros profesores de ciencia sobre aspectos epistémicos de la naturaleza de la ciencia en cuatro controversias de historia de la ciencia. *Revista Científica, 33*(3), 344-355.

Acevedo-Díaz, J.A., y García-Carmona, A. (2016). Algo antiguo, algo nuevo, algo prestado. Tendencias sobre la naturaleza de la ciencia en la educación científica. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 13*(1), 3-19.

Ariza, M.R., Abril, A.M., y Quesada, A. (2015). ¿Qué ocurre cuando los maestros/as en formación investigan dragones? Evaluación de una secuencia de enseñanza para facilitar la comprensión de la naturaleza de la ciencia. *Interacções, 34*, 67-90.

Bachelard, G. (1938). La formación del espíritu científico. Siglo XXI Editores, Ciudad de México:México (trad. española 1948, 14' ed. 1987).

Cañal, P. (2004). La alfabetización científica: ¿necesidad o utopía? *Cultura y Educación, 16*(3), 245-257.

Cobo-Huesa, C., Romero-Ariza, M., y Abril-Gallego, A. M. (2020). Indagación reflexiva e historia de la ciencia para construir una visión adecuada sobre la naturaleza de la ciencia en formación inicial de profesorado. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED, 48*, 13-31.

Chrobak, R. (2017). El aprendizaje significativo para fomentar el pensamiento crítico. *Archivos de Ciencias de la Educación, 11*(12), e031.

Esposito, T., Muñoz-Castro, F. J., Herrera-Usagre, M., y Periáñez-Vega, M. (2015). Fiabilidad y validez para un cuestionario de satisfacción con la formación continuada en salud: el cuestionario de satisfacción del discente. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica, 18*(3), 197-203.

Godoy, A.V., Segarra, C.I., y Di Mauro, M.F. (2014). Una experiencia de formación docente en el área de Ciencias Naturales basada en la indagación escolar. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 11*(3), 381-397.

Iparraguirre, L.M. (2007). Una propuesta de utilización de la Historia de la Ciencia en la enseñanza de un tema de Física. *Enseñanza de las Ciencias, 25*(3), 423-434.

Izquierdo, M. (2007). Enseñar Ciencias: una nueva ciencia. *Enseñanza de las Ciencias Sociales, 6*, 125-138.

Matthews, M.R. (2017). La enseñanza de la ciencia: un enfoque desde la historia y la filosofía de la ciencia. Fondo de Cultura Económica. Ciudad de México:México.

Mosquera, C.J., y Furió-Más, C. (2013). El cambio didáctico en profesores universitarios de química a través de un programa de actividades basado en la enseñanza por investigación orientada. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales, 22,* 115-154.

Muñoz, M.I., y Pereira, F.J. (2017). Aprendiendo la Historia de la Tierra y de la Vida a través de la música. *Infancia, Educación y Aprendizaje, 3*(2), 228-233.

OCDE (2019). PISA 2018. Assessment and Analytical Framework, Paris, France: OECD Publishing.

OCDE (2008). Informe PISA 2006. Competencias científicas para el mundo del mañana. Madrid: Santillana Educación.

Pedrinaci, E. (2013). Alfabetización en ciencias de la Tierra y competencia científica. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, 21*(2), 208-214.

Pérez-Martín, J.M. (2018). Un viaje en el tiempo por la alfabetización científica en España. *Revista de Didácticas Específicas, 18*, 144-166.

Romero-Ariza, M. (2017). El aprendizaje por indagación: ¿existen suficientes evidencias sobre sus beneficios en la enseñanza de las ciencias? *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 14*(2), 286-299.

Rosales, E.M., Rodríguez-Ortega, P.G., y Romero-Ariza, M. (2020). Conocimiento, demanda cognitiva y contextos en la evaluación de la alfabetización científica en PISA. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias, 17(2), 2302-2302.*

Sanmartí, N. y Márquez, C. (2017). Aprendizaje de las ciencias basado en proyectos: del contexto a la acción. *Ápice. Revista de Educación Científica, 1*(1), 3-16.

Solbes, J., & Sinarcas, V. (2009). Utilizando la historia de la ciencia en la enseñanza de los conceptos claves de la física cuántica. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales, 23*, 123-151.

Vázquez-Alonso, Á., y Antonia Manassero-Mas, M. (2018). Más allá de la comprensión científica: educación científica para desarrollar el pensamiento. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, 17*(2), 309-336.

Tirado, F., Santos, G., y Tejero-Díez, D. (2013). La motivación como estrategia educativa. Un estudio en la enseñanza de la botánica. *Perfiles Educativos, 35*(139), 79-92.

Unión Europea (2016). Horizonte 2020 para la Investigación e Innovación en la Unión Europea (s.f.). Ciencia con y para la Sociedad. Recuperado de https://eshorizonte2020.es/mas-europa/ciencia-con-y-para-la-sociedad

Williams, C.T., y Rudge, D.W. (2019). Effects of Historical Story Telling on Student Understanding of Nature of Science. *Science & Education, 28*, 1105–1133.

Yacoubian, H.A., y BouJaoude, S. (2010). The effect of reflective discussions following inquiry-based laboratory activities on students' views of nature of science. *Journal of Research in Science Teaching, 47*(10), 1229-1252.

EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA EDUCATIVO INNOVADOR E INCLUSIVO: DESARROLLO DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL

MARTA BESTUÉ LAGUNA
Facultad Ciencias Humanas y de la Educación. Universidad de Zaragoza

ALEJANDRO QUINTAS HIJÓS
Facultad Ciencias Humanas y de la Educación. Universidad de Zaragoza

MARIAN ACERO FERRERO
Facultad Educación. Universidad de Zaragoza

FERNANDO MARTÍN BOZAS
Facultad Educación. Universidad de Zaragoza

1. INTRODUCCIÓN

Este capítulo está basado en un Proyecto de Innovación Docente (PIIDUZ) impulsado por la Universidad de Zaragoza y en colaboración con la entidad Valentia. Esta entidad trabaja con personas adultas con discapacidad a las que se les pretende ofrecer una mejora de la calidad de vida promoviendo la búsqueda de empleo.

Desde el proyecto de innovación se ha realizado una evaluación previa de las funciones ejecutivas de los participantes y una evaluación posterior a la intervención considerando que una diferencia sustancial puede llegar a repercutir en la mejora de calidad de vida de las personas con discapacidad.

En este capítulo, las funciones ejecutivas son el eje central junto a la importancia de la búsqueda de soluciones para la inclusión de personas con discapacidad. Las funciones ejecutivas resultan de especial interés en el desarrollo cognitivo y afectivo de las personas. En personas con discapacidad intelectual se considera necesario realizar intervenciones

para promover mejoras en la capacidad ejecutiva que les permita tener éxito en la búsqueda de empleo.

1.1. Innovación en el ámbito educativo y social

En el ámbito educativo se realizan numerosas actuaciones de carácter innovador, pero son menos frecuentes las innovaciones vinculadas a un aspecto de mejora social, aportando soluciones y mejoras a problemas reales como sucede en este proyecto de innovación mencionado anteriormente (Polo Sánchez, 2017). En este sentido, se parte de necesidades emergentes tanto en el ámbito educativo universitario como en asociaciones que promueven la inclusión de personas con discapacidad.

La necesidad que surge del ámbito académico está relacionada con la escasa transferencia de los conocimientos teóricos universitarios a los contextos cercanos con necesidades reales (Touriñán, 2019).

Por otro lado, en los contextos cercanos existen necesidades que no se consiguen cubrir por falta de especialización, la cual aporta el conocimiento del ámbito universitario (Touriñán, 2020).

Entre ambas situaciones emerge una simbiosis que, con propuestas de innovación como la que se va a presentar en este capítulo, se consigue dar respuesta a uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030 (OECD, 2016) con el que se pretende garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

1.1.1. La neuroeducación como agente de cambio.

La neuroeducación es la disciplina que estudia específicamente la relación entre la actividad cerebral y del sistema nervioso con la conducta y el aprendizaje (Cevallos y Rodríguez, 2018), pudiendo extraer consecuencias para la aplicación didáctica y que sirve para diseñar nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje más adaptados a la realidad concreta de nuestra intervención.

Existen recientes investigaciones (Carvajal, 2019) sobre procesos lectores y matemáticos, así como trastornos del espectro autista, trastornos emocionales y de comportamiento, TDAH y aprendizaje y memoria que

indican que, a través de programas vinculados a la estimulación de la corteza prefrontal donde se localizan mayoritariamente las funciones ejecutivas, se pueden aplicar los conocimientos y las técnicas de la neurociencia para dar respuesta a problemas comúnmente encontrados en educación y fomentar la inclusión.

La inclusión es además, un objetivo de mejora social que se ha ido buscando con la emergencia de nuevas políticas sociales y educativas. Sin embargo, todavía estamos lejos de eliminar todas las barreras con las que día a día se encuentran las personas con discapacidad.

Las prácticas innovadoras, o la innovación en sí, pretenden aportar soluciones a necesidades actuales desde un enfoque novedoso y eficaz aportando mejoras a un coste de esfuerzo y dedicación asumible para todos los ámbitos involucrados.

1.2. Las Funciones Ejecutivas en el ámbito educativo

Las funciones ejecutivas son un conjunto de competencias de carácter cognitivo y emocional que se han llegado a definir bajo la imagen de un paraguas debido a la cantidad de componentes que las integran. Estas funciones ejecutivas se encuentran vinculadas al desarrollo madurativo del cerebro y es donde intervienen procesos como la memoria de trabajo, inhibición, flexibilidad cognitiva, organización, planificación y control emocional (entre otros muchos) con el fin de adaptar las conductas a las situaciones continuamente variantes para poder así alcanzar nuestros objetivos como indican Escolano-Pérez et al. (2017), Carlson et al., (2013), Diamond (2013) y Miyake y Friedman (2012).

Se distinguen aquellos de naturaleza cognitiva (denominados funciones ejecutivas *frías* o componentes *cool* o *cold* de las funciones ejecutivas) y aquellos otros de tipo emocional (funciones ejecutivas *calientes* o *hot*).

Los componentes ejecutivos *hot* y *cool*, si bien son diferentes e independientes, se encuentran relacionados y pueden coordinarse entre sí para responder a las demandas de cada tarea (Davidson et al 2006)

De todas ellas, para este Proyecto educativo innovador se han analizado los resultados de tres componentes básicos y recientemente estudiados

en personas con discapacidad: Flexibilidad, Memoria de Trabajo e Inhibición.

La *Flexibilidad cognitiva*: se refiere a la capacidad para adaptarse o cambiar la conducta o pensamiento en función de la meta que se persigue (Romero et al., 2022).

La *Memoria de trabajo*: hace referencia a la capacidad de almacenar información en la mente durante un periodo corto de tiempo a la vez que se trabaja y manipula dicha información (Arcos Rodríguez, 2021).

La *Inhibición* permite que un individuo persista en la resolución de problemas y logre metas futuras a través del manejo de estímulos competitivos/conflictivos (manteniendo el enfoque en una señal relevante mientras ignora una señal irrelevante) y suprimiendo las respuestas automáticas o que no son apropiadas para el objetivo (Arcos Rodríguez, 2021).

Estos tres componentes se encuentran muy vinculados a los procesos de aprendizaje. En el caso de la flexibilidad es necesaria para poder alcanzar una meta o conseguir un fin siendo capaces de modificar nuestra ruta de pensamiento o la conducta dependiendo de las exigencias del medio. la memoria de trabajo es esencial para desarrollar cualquier actividad que implique un mínimo de almacenar información a corto plazo para llevar a cabo acciones o pensamientos en función de esa información almacenada. La inhibición será necesaria en la mayoría de las relaciones sociales donde debemos ser capaces de inhibir respuestas conductuales inadaptadas al contexto en el que nos encontremos o por ejemplo en el control de impulsos.

Todos estos componentes tienen capacidad para ser entrenados y con ello se pueden mejorar las habilidades esenciales para la vida y, en el caso de los participantes de este estudio, pueden resultar de gran utilidad para la búsqueda de empleo.

1.3. La dis-capacidad y la inclusión desde un enfoque neuroeducativo.

La discapacidad intelectual hace referencia a un conjunto de limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y en la conducta

adaptativa de las personas, poniéndose de manifiesto en situaciones del día a día como dificultades sociales o habilidades cognitivas y emocionales que se entrelazan con otras fortalezas (León et al., 2018).

En la actualidad podemos encontrar estudios donde se abordan las dificultades derivadas de diversos trastornos o de discapacidad intelectual a través de la estimulación de las funciones ejecutivas, sin embargo, la mayoría de estos trabajos son realizados con población infantil. Es menos frecuente realizar este tipo de estudios con población adulta (Vázquez-Moreno, 2022).

Las personas con discapacidad intelectual tienen peor rendimiento en las funciones ejecutivas, especialmente en la inhibición, memoria de trabajo y flexibilidad (Spaniol y Danielsson, 2022).

Las funciones ejecutivas se pueden mejorar con entrenamiento (Kim y Lee, 2021) y, como se ha mencionado anteriormente, no sólo en personas jóvenes sino también en adultos. A continuación, se presenta el objetivo del estudio, el cual está relacionado con la evaluación de la mejora de estas funciones ejecutivas en personas adultas con discapacidad intelectual. La calidad de vida de los adultos con discapacidad intelectual puede mejorar si se le proporcionan las herramientas y los apoyos necesarios como se muestra en este estudio.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general.

A continuación, se define el objetivo general del estudio:

- El objetivo de este estudio es determinar en qué medida los distintos componentes de las funciones ejecutivas de personas con discapacidad intelectual se han visto mejorados tras la implantación de un programa de intervención neuroeducativo.

2.2. Objetivos específicos.

Los objetivos específicos que contribuyen a la consecución del objetivo general son los siguientes:

- Realizar un análisis pre-post de cada uno de los componentes de las funciones ejecutivas (flexibilidad, memoria de trabajo e inhibición).
- Analizar si se han dado mejoras tras la intervención realizada con los sujetos de estudio.
- Dar respuesta a las necesidades planteadas por la entidad Valentia con sus usuarios con discapacidad.
- Contribuir a la mejora de las funciones ejecutivas de los participantes.
- Favorecer las habilidades cognitivas de los participantes que estén implicadas en la tarea de búsqueda y obtención de empleo.
- Colaborar en el desarrollo de la calidad de vida de los participantes fomentando la inclusión a través de la mejora de las funciones ejecutivas.
- Divulgar los resultados del estudio.

3. METODOLOGÍA

3.1. Instrumentos.

En este apartado se describen los instrumentos utilizados para este estudio.

Para evaluar los diferentes componentes de las funciones ejecutivas se administraron de manera individual las siguientes tareas antes de la intervención y después de la misma. En concreto, para evaluar la flexibilidad se utilizó la tarea Dimensional Change Card Sort (DCCS); para evaluar la memoria de trabajo se utilizó la prueba de los cubos de Corsi y para evaluar la inhibición se administró el Test de Caras.

A continuación se describen con más detalle cada una de las tareas de evaluación.

Para evaluar la flexibilidad se utilizó la tarea Dimesional Change Card Sort -DCCS- (Zelazo, 2006). En esta prueba los participantes tuvieron

que clasificar una serie de tarjetas en función de dos dimensiones variantes color y forma y de las demandas cambiantes que se le iban haciendo. Consta de tres fases. En la primera fase los participantes deben clasificar las tarjetas en función del color, es decir, las tarjetas coloreadas en rojo debían introducirlas en el cajetín del dibujo con el mismo color, rojo, mientras que las azules debían ser colocadas en el cajetín correspondiente al azul. En la segunda fase, las tarjetas debían colocarlas en función de la forma, es decir, debían clasificar los barcos en el cajetín de los barcos y los conejos en el cajetín de los conejos. Si los participantes no respondían de manera correcta a esta primera y segunda fase no podían pasar a realizar la tercera. Por último, en la tercera fase, los participantes debían prestar atención a la propia tarjeta, si la tarjeta presentada tenía un borde negro debían clasificarla según su color, mientras que si no tenía borde debían clasificarla según su forma. En la Figura 1 se pueden observar las tarjetas y los cajetines de clasificación.

FIGURA 1. *Imagen de la prueba DCCS para evaluar la flexibilidad.*

Fuente: Elaboración propia

Para la evaluación de la memora de trabajo se utilizó el Test de Corsi (Corsi, 1972). Esta tarea está constituida por 9 cubos los cuales se encuentran dispuestos de manera irregular sobre un tablero rectangular y numerados a la vista del examinador. La tarea consistía en que el evaluador señalaba una determinada secuencia de cubos, e inmediatamente después se pedía al participante que señalara los cubos en el mismo orden. Estas secuencias eran las mismas para todos los participantes, empezando por dos cubos y aumentando progresivamente hasta 9 cubos. Una vez que el participante cometía 2 errores seguidos se pasaba a realizar la segunda parte de la prueba. En esta segunda parte el examinador señalaba de igual forma otra secuencia de cubos, pero en este caso, el participante debía señalar los cubos en orden inverso. La prueba finalizaba cuando se cometían dos errores consecutivos. En la Figura 2 se puede observar el tablero desde la perspectiva del examinador.

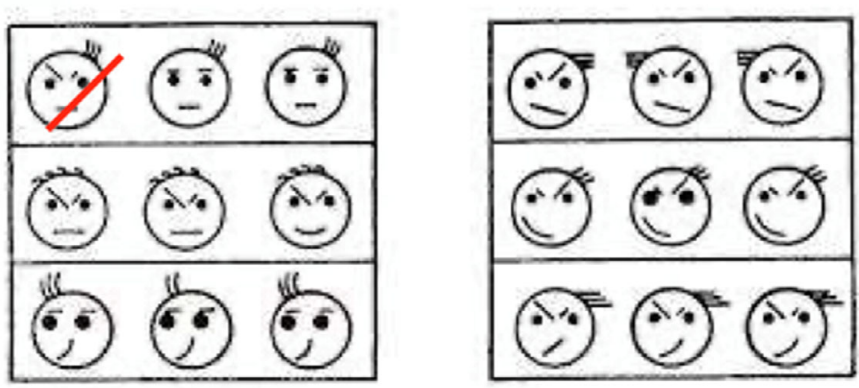
FIGURA 2. *Imagen de la prueba Cubos de Corsi para evaluar la memoria de trabajo.*

Fuente: Elaboración propia

Para evaluar la inhibición se administró la prueba Test de Caras (Thurstone y Yela, 1985). Esta prueba está constituida por 60 ítems gráficos con dibujos esquemáticos de caras con trazos elementales. La tarea que tuvieron que realizar los participantes consistía en determinar

cuál de las tres caras que conforman cada elemento era diferente de las otras dos. Para ello contaban con un tiempo determinado, cuando este tiempo finalizaba los participantes debían dejar de realizar la tarea. Los participantes debían ser precisos en sus respuestas además de ágiles en la percepción de estas diferencias. En la Figura 3 se puede observar un pequeño ejemplo de la tarea que debían realizar.

FIGURA 3. *Imagen de la prueba Caras para evaluar la inhibición*



Fuente: Elaboración propia

3.2. PROCEDIMIENTO.

El procedimiento se llevó a cabo de la siguiente manera:

Las tres tareas se administraron en un contexto controlado, sin interrupciones y se tuvo en cuenta la importancia del rapport en la situación de evaluación en la que podían verse sometidos los participantes.

Las primeras dos tareas se realizaron de forma individual participante - evaluador y sin un tiempo limitado. En el caso de la prueba del Test de Caras se realizó de manera grupal y además en esta prueba estaba implicado el tiempo de realización de la misma.

Esta evaluación se realizó al inicio del estudio, previo a las sesiones de intervención, y se realizó otra sesión de evaluación -siguiendo el mismo orden y procedimiento de las pruebas- 9 meses después, una vez finalizada la intervención.

Para realizar el análisis de datos se utilizó el programa estadístico SPSS con el que se realizó la prueba no parámetrica Wilcoxon de comparación de medias para muestras relacionadas.

3.3. PARTICIPANTES

Los participantes del estudio fueron usuarios de la entidad Valentia con la que ha colaborado la Universidad de Zaragoza y estaban realizando un taller de búsqueda de empleo en el que contaron con las sesiones de intervención del programa neuroeducativo. La muestra la componen 11 participantes con edades de 22 a 54 años ($\bar{x}$=34.27). El 72.7% eran hombres mientras que el 27.3% mujeres. Todos ellos tenían discapacidad intelectual de grado medio y severo.

Los participantes y/o sus tutores legales mostraron su conformidad con el estudio.

4. RESULTADOS

Tras el análisis de los datos de los tres componentes cognitivos de las funciones ejecutivas encontramos los siguientes resultados presentados en las Tabla 1 y Tabla 2.

TABLA 1. *Prueba de Rangos*

		Rango Promedio	Suma de rangos
Tarea DCCS - Flexibilidad cognitiva PRE-POST	Rangos negativos	.00	.00
	Rangos positivos	3.50	21.00
Tarea Test Corsi - Memoria Trabajo PRE-POST	Rangos negativos	.00	.00
	Rangos positivos	3.50	21.00
Tarea Test Caras - Inhibición PRE-POST	Rangos negativos	2.50	5.00
	Rangos positivos	4.60	23.00

TABLA 2. *Estadísticos de prueba. Wilcoxon.*

	Tarea DCCS - Flexibilidad cognitiva	Tarea Test Corsi - Memoria Trabajo	Tarea Test Caras - Inhibición
Z	-2.232b	-2.201b	1.521-b
Sig. asistólica bilateral	.026*	.028*	.128

*El modelo de regresión es significativo al nivel 0,05.

Fuente: elaboración propia

En cuanto al componente de flexibilidad no se encontró ningún participante que obtuviera peor rendimiento en la fase pre que en la post. Esta diferencia resultó ser significativa (sig.= .026).

En cuanto al componente de memoria de trabajo, todos los participantes también aumentaron las puntuaciones en la fase post con respecto a la fase pre, siendo el nivel de significación inferior al 0.05 (sig.= .028).

Por último, en el componente ejecutivo de inhibición, no todos los participantes obtuvieron mejores resultados en la fase post con respecto a la fase pre y, además, estas diferencias no resultaron significativas (sig.=.128)

5. DISCUSIÓN

A continuación, se pasan a discutir los resultados encontrados en el estudio.

Los resultados indican que se obtuvieron mejoras estadísticamente significativas en las funciones ejecutivas flexibilidad y memoria de trabajo de todos los participantes del estudio. Esto puede indicar que el programa de intervención neuroeducativo realizado durante 9 meses de forma continuada pudo contribuir a la mejora de estos componentes ejecutivos. A pesar de tratarse de población adulta y poco estimulada durante sus primeros años de vida, se han podido observar mejoras en dos de los tres componentes ejecutivos evaluados.

A nivel individual los participantes aseguraron al terminar el estudio que se habían sentido activos mentalmente durante los meses de la intervención, lo cual pudo contribuir a la mejora de estas dos funciones

ejecutivas, no sólo por la intervención, sino también por la percepción de competencia, seguridad y autonomía que habían venido desarrollando.

En cuanto al componente ejecutivo de inhibición, bien es cierto que era uno de los más afectados en la mayoría de los participantes, pero que no hayan dado diferencias significativas entre el antes y el después de la intervención puede ser debido a varios factores. En primer lugar el tipo de tarea utilizada para evaluar este componente. Al tratarse de una tarea que se administró de forma conjunta a todos los participantes, pudo ocasionar distracciones o generar un nivel de ansiedad más elevado que pudo afectar a la realización de la misma. Además, es la única prueba en la que se tenía en cuenta el tiempo de ejecución, aspecto que pudo afectar a los participantes ejerciendo presión sobre su ejecución. Otro de los aspectos a tener en cuenta es el rapport generado entre el evaluador y el participante. En esta prueba del Test de Caras el evaluador se presentaba en el aula de una forma más distante al explicar la tarea para todos los participantes y muchos de ellos se cohibían a la hora de realizar preguntas para asegurarse de comprender la tarea que debían realizar.

Estos resultados no han podido contrastarse con otros estudios previos puesto que en este ámbito de investigación no se han realizado estudios similares debido a las particularidades de la muestra.

Además de las limitaciones encontradas en la administración de las tareas, se encuentran limitaciones en la muestra. La muestra ha sido muy reducida y no se obtuvo de forma probabilística. La inclusión de los participantes de un solo centro dificulta la generalización de los resultados. Sin embargo, resulta una labor tediosa poder encontrar participantes con las mismas características de discapacidad intelectual en un entorno próximo y de edad adulta que estén en disposición de participar en un estudio de investigación.

Sería interesante ampliar el estudio a una muestra de mayor tamaño procedente de distintos entornos seleccionados aleatoriamente, no sólo de una ciudad, sino también de diferentes ciudades y provincias. Por supuesto, entre estos nuevos participantes, sería interesante incluir a participantes con diferentes características y niveles de discapacidad

intelectual u otras alteraciones en las que se vieran afectadas las funciones ejecutivas. Ello permitiría además analizar si existen diferencias entre estos grupos de participantes.

Otra de las limitaciones de este estudio se debe a la selección de los tres componentes de las funciones ejecutivas que, según otros estudios, eran los más afectados en personas adultas con discapacidad intelectual. De cara a próximas investigaciones se plantea realizar una evaluación más completa de las funciones ejecutivas teniendo en cuenta tanto los componentes cognitivos como los emocionales para dar una respuesta más amplia a los objetivos de la investigación.

Por otro lado, sería conveniente utilizar diferentes formas de evaluar las funciones ejecutivas, pudiendo realizar una triangulación entre una evaluación con tareas a nivel individual evaluador - participante, una evaluación a través de terceros (familia o educador) y una evaluación a través de entrevistas para conocer la percepción de los participantes sobre su mejora.

Además de los análisis realizados en los que se ha tenido en cuenta las medidas pre-post, una vez que se ampliara la muestra, podría ser interesante conocer en qué medida cada uno de los componentes de las funciones ejecutivas tendría más peso sobre las habilidades para la vida. Por otro lado también se podría analizar si, a nivel individual, se darían variaciones en estas mejoras en los diferentes componentes ejecutivos y si se podrían llegar a establecer patrones en función de variables como edad, grados de discapacidad intelectual, género, formación o diferentes niveles socioeconómicos.

Por último, es necesario continuar con la investigación para conocer si estas mejoras se mantienen en el tiempo y si los efectos del programa sobre la mejora de las funciones ejecutivas han sido efectivo para la adquisición de un puesto de trabajo.

6. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se encontraron diferencias significativas en el rendimiento ejecutivo de flexibilidad y memoria de trabajo. Podemos afirmar que estos componentes de funciones ejecutivas se pueden mejorar en personas con discapacidad si se sigue un programa de intervención adaptado a las necesidades individuales de cada individuo y diseñado teniendo en cuenta minuciosamente todos los aspectos normativos para su correcta aplicación. En cuanto a la inhibición, componente en el que no se encontraron mejoras significativas en este estudio, puede deberse a la ejecución de la propia tarea o a la administración de la misma, ya que fue la única que se administró de forma grupal. La mejora de los componentes en las funciones ejecutivas con personas con discapacidad puede resultar un reto educativo innovador que promueva acciones sociales que mejoren la calidad de vida de estas personas.

Este tipo de proyectos fomentan la colaboración entre entidades de una misma ciudad además de establecer conexiones entre los ciudadanos potenciando la inclusión. A nivel social se pueden alcanzar mejoras de la calidad de vida de las personas con discapacidad y con ello la mejora de las políticas sociales y de igualdad.

Una de las aportaciones más interesantes de este estudio es la intervención realizada con los participantes, ya que no sólo ha sido un estudio en el que se han realizado pruebas de medida de las variables de estudio sino que se ha llevado a cabo un programa de intervención. Por otro lado, al ser una muestra reducida, la evaluación de las funciones ejecutivas se ha podido realizar a través de tareas en las que el evaluador podía conocer directamente a los participantes y valorar de una forma más real las capacidades de cada participante en ese momento. Si bien es cierto que las medidas de las variables utilizando las encuestas o cuestionarios son muy utilizadas y prácticas para muestras más grandes, en este caso se ha apostado por una atención más individualizada.

Por otro lado, el haber trabajado con participantes de edad adulta aporta un valor añadido ya que en algunas ocasiones, se priorizan estudios con población infantil o juvenil puesto que se anticipa que el margen de

mejora va a ser mayor. En este caso, los resultados indican que las personas adultas con discapacidad intelectual pueden llegar a mejorar la flexibilidad cognitiva y la memoria de trabajo si se realizan intervenciones de tipo neuroeducativo durante un periodo continuado de tiempo.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Este estudio no habría sido posible sin la colaboración de los investigadores implicados a lo largo del proceso tanto de recogida de datos como de implementación del programa. Por otro lado, la entidad Valentia y la Universidad de Zaragoza han hecho posible que se diera esta simbiosis llegándose a realizar una experiencia de Aprendizaje y Servicio donde la Universidad de Zaragoza proporcionaba los conocimientos más actualizados sobre las posibilidades de actuación, intervención y evaluación y la entidad Valentia ha mostrado mucho interés proporcionando ayuda para la realización de este estudio. Las prácticas de Aprendizaje y Servicio se están convirtiendo en dinámicas que favorecen cadenas de beneficios de forma circular. Estas acaban revirtiendo en buenas prácticas generando soluciones a problemas emergentes.

En cuanto a las colaboraciones externas, desde el Instituto de Estudios Altoaragoneses se ha proporcionado apoyo económico, que junto a las aportaciones de Valentia y de la Universidad de Zaragoza ha podido revertir en la mejora de los usuarios de Valentia y en la contribución a la realización de la investigación y su difusión.

Los resultados de este estudio se difunden para dar a conocer la importancia de atender adecuadamente a las personas adultas con discapacidad para favorecer la inclusión y para promover un entorno social más humano y más amable.

8. REFERENCIAS

Arcos Rodríguez, V.A. (2021). Funciones ejecutivas: una revisión de su fundamentación teórica. *Poiésis, 40,* 39-51. https://doi.org/10.21501/16920945.4051

Carlson, S.M., Zelazo, P.D. y Faja, S. (2013). Executive Function En P. Zelazo (Ed.), *The Oxford handbook of developmental psychology* (Vol. 1, pp. 743-796). Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199958450.013.0025

Carvajal, R. (2019). Diseños Curriculares, Modelos Pedagógicos y Planificación Educativa en Neuroeducación: Perspectivas y Controversias. *Docencia Universitaria, 20* (1, 2), 47-68.

Cevallos, I. Y. y Rodríguez, M. (2018). Neuroeducación una tendencia pedagógica en el aprendizaje para la vida. *Cienciamatria, 6* (10)*,* 547-559. https://doi.org/10.35381/cm.v5i9.231

Corsi, P.M. (1972). *Human Memory and the medial temporal region of the brain*. McGill University.

Davidson, M.C., Amso, D., Anderson, L.C. y Diamond, A. (2006). Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years: Evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching. *Neuropsychologia, 44*(11), 2037-2078. https://doi. org/10.1016/j.neuropsychologia.2006.02.006.

Diamond, A. (2013). Executive Funtions. *Annual Review of Psychology, 64*, 135-168. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750.

Escolano-Pérez, E., Herrero-Nivela, M.L., Blanco-Villaseñor, A. y Anguera, M.T. (2017). Systematic Observation: Relevance of This Approach in Preschool Executive Function Assessment and Association with Later Academic Skills. *Frontiers in Psycholy, 8*, 2031. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02031

Kim, B.S. y Lee, M.S. (2021). Discourse performance and related cognitive function in mild cognitive impairment and dementia: A preliminary study. *Applied Neuropsychology: Adult.* https://doi.org/10.1080/23279095.2021.1922408

León, J.A., Martínez-Huertas, J.A. y Jastrzebska, O. (2018). Un estudio sobre la competencia lectora en adultos con discapacidad intelectual y del desarrollo ante textos con contenidos de clínica y salud. *Clínica y Salud, 29* (3)

Miyake, A. y Firedman, N.P. (2012). The nature and Organization of Individual Differences in Executive Functions, Four General Conclusions. *Current Directions in Psychological Science, 21* (1): 8-14. https://doi.org/10.1177/0963721411429458

Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD, 2016). Preliminary reflections and research on knowledge, skills, attitudes and values necessary for 2030. *The future of education and skills: Education 2030*. https://www.oecd.org/education/2030-project/about/documents/PRELIMINARY-REFLECTIONS-AND-RESEARCH-ON-KNOWLEDGE-SKILLS-ATTITUDES-AND-VALUES-NECESSARY-FOR-2030.pdf

Polo Sánchez, M.T. (2017). Innovación para la formación en inclusión: Actitudes de la comunidad universitaria. *International Journal of Developmental and Educational Psychology, 4*(1),185-193. https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v4.1041

Romero, E., Zaldívar, M.E., Pérez-Campos, L y Hernández, M.T. (2022). Aproximación a una definición de flexibilidad cognitiva y algunos de sus indicadores. *Ciencia Latina, Revista Científica Multidisciplinar, 6* (2), 1511-1526. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.1977

Spaniol, M. y Danielsson, H. (2022). A meta-analysis of the executive function components inhibition, shifting, and attention in intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research, 66* (1-2), 9-31. https://doi.org/10.1111/jir.12878

Thurstone, L.L. y Yela, M. (1985). *CARAS-R - Test de Percepción de Diferencia*s. Madrid: TEA.

Touriñán López, J.M. (2019). La transferencia de conocimiento como proceso: de la universidad al sector educativo. Una mirada desde la pedagogía. *Revista Boletín Redipe, 8* (3), 19-65.

Touriñán López, J.M. (2020). La teoría de la educación es disciplina y es herramienta necesaria para dominar la intervención pedagógica. *International Multidisplinary Journal CREA, 1*, 3-50. https://doi.org/10.35869/ijmc.v1i1.2846

Vázquez-Moreno, A. (2022). Impulsividad, funciones ejecutivas y aprendizaje: Una relación para reflexionar. *Boletín Científico De La Escuela Superior Atotonilco De Tula*, *9*(17), 32-37. https://doi.org/10.29057/esat.v9i17.8157

Zelazo, P. (2006). The Dimensional Change Card Sort (DCCS): A method of assessing executive function in children. *Nature Protocols, 1* (1), 297-301. https://doi.org/10.1038/nprot.2006.46

EL AUGE DEL MOVIMIENTO DE EDUCACIÓN ALTERNATIVA. CARACTERISTICAS EN EDUCACIÓN INFANTIL

REMEDIOS MARTÍNEZ VERDÚ
Departamento Sociología II, Universidad de Alicante

1. INTRODUCCIÓN

Las escuelas alternativas existentes, desde las escuelas democráticas hasta las escuelas bosque, pasando por las pedagogías críticas, no institucionales, comunidades de aprendizaje, no directivas, sostenibles, sistémicas, de las inteligencias múltiples, etc., que se han expresado y articulado en modelos como Reggio Emilia, Waldorf, Montessori, Paideia, Summerhill o Pesta, han tenido como antecedentes teórico-pedagógicos y filosóficos pensadores, pedagogos, intelectuales y autores como Rousseau, Herbart, Pestalozzi, Dewey, Decroly, Kilpatrick, Tolstoi, Robín, Piaget, Fröbel, Pavlov, Skinner, Gardner, Neill, Ferrer i Guàrdia, Giner de los Ríos, Illich, Freud, Freinet o Freire, entre muchos otros, además de los pedagogos soviéticos Makarenko y Vigotsky, o los creadores de los métodos más exitosos y extendidos de escuelas alternativas: Malaguzzi (Reggio Emilia), Montessori (Montessori) y Steiner (Waldorf). El objetivo fundamental de la pedagogía alternativa es la búsqueda de una mayor autonomía, libertad de elección y desarrollo de competencias, capacidades y habilidades de las alumnas y los alumnos, que a su vez persigue estimular la creatividad y el crecimiento de la persona entendida de forma holístico-social, integral (Calvo-Muñoz, 2014; Carbonell, 2015; Carneros, 2018; Contreras, 2004; Díez, 2019; Freire, 2011; Garagarza *et al.*, 2020; García, 2016; Zabalza, 2000).

Las pedagogías alternativas suponen un conjunto de principios, metodologías, perspectivas y teorías que cuestionan o rompen la pedagogía tradicional. Actualmente, la escuela alternativa vive un auténtico *boom*.

Así, en países como España se contabilizaron, a fines de la década de los 10 del presente siglo, más de 800 proyectos educativos encuadrados dentro del movimiento de la pedagogía crítica o alternativa, provocado, entre otros factores, por el fracaso del sistema convencional de enseñanza a la hora de encarar las transformaciones y necesidades de la sociedad del siglo XXI, así como de la situación de crisis que vive el sistema socioeconómico y político, los cuales han llevado a cada vez más familias y educadores, críticos con la situación actual, a tratar de dar respuesta a las nuevas necesidades educativas y humanas. De esta forma, las escuelas alternativas se han erigido como modelos abiertos, democráticos, respetuosos, activos, antiautoritarios y vivos, como se observa en los modelos de Montessori, Waldorf o Reggio Emilia, entre otros (Carneros, 2018).

De acuerdo con Narváez (2006), son tres las corrientes fundamentales dentro del movimiento de renovación pedagógica: en primer lugar, la corriente que persigue fomentar la idea de que la vida natural es imprescindible para el desarrollo libre de la infancia, con autores destacados como Rousseau, Pestalozzi o Froebel; una segunda corriente, desarrollada a fines del siglo XIX, que encuadra a autores y pedagogos del renombre de Montessori, Decroly, Dewey o Ferrière, entre otros, los cuales coinciden en la relevancia dada al respeto integral al menor, a su desarrollo autónomo, libre y creativo, siempre en contacto directo con la naturaleza; por último, una tercera corriente, la de la Escuela nueva, que se desarrolla durante las tres primeras décadas de la pasada centuria, y que tiene, entre sus aportes más importantes, los enfoques pedagógicos críticos de Cousinet y de Freinet, los cuales incidieron, fundamentalmente, en la necesidad de estimular el trabajo libre y cooperativo con miras al libre desarrollo del infante.

Asimismo, en la actualidad, como se podrá comprobar en el análisis de la presente investigación, se da una situación paradójica: si, por un lado, el movimiento de educación alternativa ocupa un lugar cada vez más significativo en la agenda pedagógica, social, cultural, académica e incluso mediática (y ello incluso teniendo que uno de los aspectos que definen la actual situación de estas escuelas es de precariedad desde el punto de vista económico y legal, inseparable en parte del elemento de

autogestión-participación de las escuelas por los propios implicados, desde los propios docentes hasta las familias del alumnado), sucede igualmente, por otro lado, que no es muy prolífica la literatura científica a la hora de abordar el fenómeno de las pedagogías alternativas, sobre todo porque no resulta fácil definir qué se entiende por *pedagogía* o *educación alternativa*, si bien resulta innegable que bajo el paraguas de tal denominación se agrupan distintos enfoques, sensibilidades y visiones que coinciden en impugnar total o parcialmente el sistema tradicional de enseñanza-aprendizaje, lo que constituiría la seña de identidad fundamental del movimiento de educación alternativa (Carneros, 2018; Garagarza *et al.*, 2020). En todo caso, parece indiscutible que "la repercusión que está teniendo este movimiento educativo va creciendo continuamente", teniendo lugar a lo largo de los últimos años un "crecimiento exponencial (…) una nueva ola educativa", no tanto por su dimensión cuantitativa como por sus consecuencias cualitativas, de cambio radical de paradigma pedagógico, a pesar del "ostracismo pedagógico" en que estas experiencias educativas "han estado sumidas" durante muchos años (Garagarza *et al.*, 2020, p. 52).

2. OBJETIVOS

El objetivo de la investigación es exponer una panorámica general sobre la pedagogía alternativa, sus antecedentes, sus fundamentos y sus perspectivas de desarrollo en el marco de la crisis actual del modelo tradicional de enseñanza-aprendizaje.

3. METODOLOGÍA

Para este trabajo se emplea la metodología cualitativa, a través de la revisión bibliográfica sistemática que da cuenta de los fundamentos teóricos, así como de la evolución de las pedagogías que se plantean como alternativa al sistema convencional de enseñanza. Asimismo, se extraen una serie de conclusiones de calado teórico-práctico a partir de cuatro entrevistas realizadas a portavoces de modelos pedagógicos alternativos.

4. EL MOVIMIENTO DE EDUCACIÓN ALTERTNATIVA A PARTIR DE DISTINTOS MODELOS DE EDUCACION.

Las entrevistas realizadas a miembros de escuelas alternativas son una significativa muestra de la aplicación práctica de los principios y fundamentos de la pedagogía alternativa que se han esbozado al comienzo de este capítulo. Veamos la cuestión a través de una serie de categorías y aspectos esenciales a nivel pedagógico-teórico llevados a la práctica.

En cuanto a los valores que se transmiten en las escuelas alternativas, el entrevistado n.º 3 destaca que el paradigma pedagógico que propugnan tiene que ver con el desarrollo integral del ser humano, así como valores fundamentales asociados como son la creatividad y la resolutividad, en contraste con lo que fomentan los métodos neoliberales en el sistema de enseñanza-aprendizaje (Puelles, 2009). Tal paradigma tiene notables influencias, como se ha señalado previamente, de pensadores como Rousseau, Herbart o Pestalozzi; todos ellos acentuaron la necesidad de que el niño/a desarrollase al máximo sus potencialidades en un ambiente estructurado y que le resultara motivador y atrayente, por lo cual se considera de gran relevancia crear un entorno y unos instrumentos —aula, escuela, jardín, mobiliario y material— que formen parte del todo pedagógico y que coadyuven a que el discente pueda aprender de la forma más natural y espontánea posible (Standing, 1979). También queda patente, por parte del entrevistado n.º3, que las escuelas alternativas buscan que el alumno/a se convierta en una persona respetuosa, integrada en el mundo y en la naturaleza en que habita, de tal modo que la finalidad de la escuela habría de ser lograr tal objetivo a lo largo del desarrollo humano y escolar del niño y la niña, empezando por las etapas de la educación infantil y de la primaria, pero sin olvidar las etapas secundaria y superior de la educación, si bien el primer septenio es fundamental y determinante, ya que es cuando el organismo del niño se está conformando. Se trata, en suma, siguiendo el argumento del entrevistado n.º3, de proporcionarle al discente unas bases para que pueda desarrollarse de manera íntegra y natural conforme a su propio ritmo de desarrollo, sin que la educación se convierta en un disruptor o elemento que dañe el sano desarrollo, también y fundamentalmente físico-corporal, de la niña y del niño, sin avasallar a este con contenidos intelectuales para los que

no está aún suficientemente preparados y que además constituyen elementos secundarios en la primera etapa de formación integral del alumno. Algo que conecta con las carencias del sistema convencional de enseñanza, para el que, siguiendo a Torres (2011), principios como la justicia, la solidaridad, la belleza o la verdad ocupan un lugar secundario a causa de que suponen un cuestionamiento al orden político, social y económico vigente. Y es que, como afirma Delval (2007), las pedagogías alternativas proporcionan un aprendizaje que no busca generar personas sumisas que contribuyan a reproducir el orden social en vigor, sino individuos que sean partidarios de transformaciones sociales, que sean creativos y críticos en todo momento.

Otra de las categorías más importantes, las competencias artísticas en las escuelas alternativas, es fundamental en estas, a tenor de lo expresado por el entrevistado n.º1, que refiere cómo, sobre todo en la etapa infantil, la dimensión artística está siempre presente en el proceso educativo, con el docente actuando como guía, pero dando la iniciativa principal al alumnado; asimismo, se prioriza el uso de materiales reciclados, para así fomentar dos aspectos íntimamente relacionados: el respeto al medio ambiente, la conciencia ecológica, por un lado, y la creatividad, al estimular en el alumno la idea de reutilizar y de repensar el uso de objetos ya manipulados previamente, por otro lado. En definitiva, se trata de fomentar la imaginación del discente, partiendo de la premisa, según comenta el entrevistado n.º1, de que, cuando un niño está aprendiendo un determinado procedimiento o método, está aprendiendo a la par un nuevo y significativo contenido, lo cual requiere avanzar con calma, respetando el ritmo de cada alumno. En este sentido, conviene recordar que, para los mencionados Decroly y Boom (1968), el error más habitual del sistema de enseñanza es concebir el proceso como algo estanco, inmutable, cuando en realidad la obra pedagógica es más bien algo creativo, en constante cambio, ágil y plástica; ha de estar basada en la investigación, en la experimentación, en la experiencia.

Otro de los elementos distintivos de las escuelas alternativas es la mezcla de edades a la hora de implementar actividades, talleres y proyectos que tiene lugar en el proceso de educación, además del hecho de cómo tiene lugar la distribución de la escuela. Según refiere el entrevistado

n.º1, su escuela alternativa organiza actividades en conjunto a lo largo de toda la semana, como por ejemplo los talleres "Mezcladitos", en los que se reúnen niños de 4 y 5 años de distintas clases para trabajar en competencias artísticas y de habilidades sociales, así como para estimular la creatividad natural y la capacidad inventiva del niño. Todo ello se hace, de nuevo, respetando el ritmo y las particularidades de cada alumno, pues unos son más tranquilos, otros necesitan mayor actividad, etc.

Al fin y al cabo, aquí lo artístico-creativo juega un papel fundamental como medio para el desenvolvimiento íntegro, humano y creativo, de la alumna y del alumno. Ello conecta con el principio de que las niñas y los niños aprendan no solo sentados, pacientes, en sus bancos o pupitres, sino que, además de escuchar a los docentes, aprendan al mismo tiempo que trabajan, que llevan a cabo actividades útiles tanto para la escuela como para sus comunidades, en línea con lo postulado por Freinet (2006), muy influenciado por la pedagogía soviética de Makarenko, que a su vez bebió de la concepción del mundo, y en particular de la pedagogía, de Marx y Engels. De ahí que haya autores, como Almendros (1952), que se hayan referido a la pedagogía alternativa como una *filosofía de la práctica*.

Asimismo, el entrevistado n.º 1 comenta que en su modelo de escuela alternativa el alumnado es dividido por edades, pero no a rajatabla, sino mezclando alumnos en función de sus necesidades educativas y humanas, así como de las propias necesidades de la escuela; por ejemplo, hay alumnos que requieren de una determinada distribución del tiempo, más lenta, o de una secuenciación diferente del día lectivo. En este sentido, un aspecto que reviste un gran interés pedagógico es que, al mezclar niños de diferentes edades, en ninguno de ellos, independientemente de la edad que tenga, se resiente su proceso educativo, dado que cada alumno sigue su ritmo de aprendizaje y de desarrollo, por lo que, además de cuidar el conjunto, se persigue respetar una educación individualizada según las necesidades de cada uno. En cuanto a la distribución de la escuela, a nivel espacial, el entrevistado n.º1 hace alusión a una estructura concéntrica, de tal manera que todos los alumnos están de algún modo en contacto entre sí, además de percibirse la vinculación con todas

las instalaciones, con el barrio, etc. Los proyectos, igualmente, que se llevan a cabo principalmente en Infantil y Primaria, se adaptan a las edades de los alumnos y las alumnas; una vez que se propone el tema, el alumnado lleva el material, pueden participar miembros de la familia, siempre siguiendo el currículo del curso, pero manteniendo viva la dinámica basada en proyectos, en línea con lo desarrollado por Kilpatrick de estudio integrado y pluridisciplinar (modelo teórico que empezó a ponerse en práctica a partir de la década de los 20 del siglo XX), y haciendo que perviva en todo momento la dimensión creativa, abierta y libre por parte de las niñas y los niños, buscando también la cooperación y el trabajo colectivo. Siguiendo a Kilpatrick (1921) y Blázquez (2010), la metodología por proyectos pone el foco sobre el desarrollo de la personalidad y del carácter de los alumnos y las alumnas, a través de un aprendizaje integral y relacional; se persigue con ello que los alumnos interactúen mutuamente, tanto entre ellos como con sus familiares y el conjunto de la sociedad, estimulando de este modo la autonomía, la iniciativa, la cooperación y el entusiasmo a la hora de aprender.

Otro aspecto relevante, relacionado con la forma de organizar las clases en las escuelas alternativas, es lo referido por el entrevistado n.º X en cuanto a la realización de asambleas en Educación Infantil, cuya base teórica la encontramos en Freinet (1976, 1999), quien enfatizó la importancia de organizar asambleas cooperativas semanales, además de periódicos murales o centros de interés con vistas al fomento del compromiso de trabajo entre el alumnado. Según el entrevistado n.º1, los alumnos de su centro tienen asambleas, llamadas *tutorías*, realizadas cada viernes, donde toda la clase conversa sobre lo que ha sucedido a lo largo de la semana, si ha sobrevenido algún tipo de conflicto, y en ese caso cómo mejorarlo o solucionarlo, etc., todo ello de forma horizontal, no de arriba abajo. Pues bien, lo más interesante es que, siguiendo a García (2011), basándose a su vez en la tesis de Giddens (1997) de que es esencial una organización democrática que se base en el reconocimiento de la autenticidad del otro, la celebración de asambleas y de procesos de negociación dentro del aula tiene como objetivo primordial aunar los intereses individuales y los intereses colectivos, consiguiendo con ello acuerdos que redunden de forma positiva en el bien común, permitiendo asimismo

que las opiniones minoritarias se expresen, algo que se pone en práctica diariamente en las escuelas alternativas como las de las personas entrevistadas para este trabajo.

En lo que respecta a la innovación y las escuelas alternativas, el entrevistado n.º1 reconoce que las inercias del sistema convencional de enseñanza llevan a que tanto docentes (muy influenciados, como el conjunto de la sociedad, por la visión reduccionista que existe a propósito de la escuela, del aula, del currículo, de la evaluación y de los procesos de enseñanza y aprendizaje, lo cual dificulta transformar la dimensión pedagógica, tal y como han formulado, de un modo u otro, Cuban, 1993, o Tyack y Tobin, 2008, entre otros), sobre todo, como discentes tengan cierta aversión o temor a lo innovador, puesto que innovar supone aventurarse por nuevos caminos pedagógicos, teóricos y prácticos, y persiste igualmente cierto temor al fracaso, además de a romper moldes prestablecidos. De ahí que en las escuelas alternativas se empiece trabajando de manera paulatina y lenta, para acostumbrar tanto al tutor como al pequeño a cuestionarse lo establecido, a no tener miedo a innovar. Algo que contrasta, siguiendo a Sancho (2009), con la resistencia al cambio que impera en el sistema tradicional de enseñanza.

Un asunto que previamente se ha abordado de manera colateral, el ritmo de aprendizaje y de desarrollo en las escuelas alternativas, es otro de los puntos esenciales y diferenciales de las pedagogías críticas o alternativas. Tal y como manifiesta el entrevistado n.º 3, el niño, de 0 a 7 años, no ha de aprender aún contenidos conceptuales, pues carece de la capacidad conceptual, abstracto, de trabajo, de ahí la relevancia que tiene durante el primer septenio de vida lo lúdico, fundamentado en la imitación: el niño, en ese momento, está por completo abierto a seguir los pasos del adulto, a imitarlo, a aprender emulando a quien tiene más experiencia. Por eso, también, es muy importante la dimensión práctica del aprendizaje, anterior al momento netamente teórico. El ritmo, según comenta el entrevistado n.º3, es lo más significativo para el desarrollo durante el primer septenio; se trabaja la corporalidad del niño, su propia organización cerebral, digestiva y muscular; expansión y concentración son los dos momentos fundamentales del ritmo de propagación dentro del aula, lo que significa que todo niño o niña tiene una necesidad de

expansión, que se despliega a través del juego en un espacio determinado y la actividad física, y otra necesidad de recogimiento, de ensimismamiento, de introspección, de concentración en sí mismo/a. Además, el entrevistado n.º3 manifiesta que, aparte del ritmo diario, en la escuela alternativa se trabaja y se cuida el ritmo semanal, haciendo que cada día de la semana, en un momento dado, mediante el ejercicio de concentración alrededor de la mesa, por ejemplo, se lleve a cabo algún tipo de actividad distinta, como alguna relacionada con la pintura o con cualquier trabajo manual como el amasado de pan; esto es, se combinan el ritmo de cada día con el ritmo de la semana, todo ello dentro de un ritmo organizado a nivel anual, por lo que todo el ritmo de aprendizaje debe ser lo más armónico y lógico posible a lo largo de todo el curso escolar.

Por último, el entrevistado n.º1 hace hincapié en la idea de que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, aun siendo importantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, no pueden tener un papel principal o preponderante, en contraste con lo que sucede en la educación convencional, que convierte el elemento tecnológico en una suerte de fetiche.

5. CONCLUSIONES

La presente investigación extrae la conclusión, en primer lugar, de que se profundiza la tendencia hacia una mayor inquietud, preocupación y aplicación, aunque todavía de forma minoritaria, de los principios fundamentales que postulan los distintos enfoques pedagógicos alternativos que ponen en cuestión total o parcialmente los postulados teóricos y metodológico-prácticos del sistema de enseñanza-aprendizaje convencional.

Asimismo, el análisis crítico de los antecedentes, fundamentos y perspectivas de la pedagogía alternativa se enmarca en el contexto de una educación convencional en crisis que no responde de forma adecuada a las necesidades de cada discente en las distintas etapas educativas, en especial entre las familias que sufren mayor precariedad y vulnerabilidad desde el punto de vista social y económico; en un contexto, además, de crecimiento, si bien minoritario aún, de nuevas escuelas alternativas, hasta el punto de que en países como España existen ya cerca de 500

centros educativos incluidos dentro de la categoría de escuelas alternativas (Ludus, 2022). Si el sistema tradicional de enseñanza-aprendizaje se caracteriza, principalmente, por la memorización, repetición y fragmentación de contenidos, así como por el rol dominante del docente (y la consecuente relegación a un segundo plano del alumno, que deja de ser el protagonista), el enciclopedismo de los materiales educativos, la subestimación del papel de la creatividad y el fomento de actitudes como el verbalismo y la pasividad de los estudiantes (Muñoz y Zaragoza, 2008; Stemberg y Lubart, 1997; Robinson, 2012).

En suma, los enfoques pedagógicos alternativos tratan de dar respuesta a la crisis educativa, buscando propiciar procesos de aprendizaje en los que el alumnado participe, con independencia de su edad y de sus capacidades físicas, psíquicas e intelectual-cognitivas. A diferencia de lo que postula la escuela convencional, el movimiento por una educación alternativa propugna la escucha activa del niño/a (considerado el auténtico sujeto protagonista del aprendizaje, como eje central pedagógico desde el punto de vista teórico y práctico con el que el docente ha de establecer un vínculo especial), el elemento lúdico como central y motor en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el trabajo cooperativo, la inclusión de la dimensión emocional, nuevas formas de evaluación que trascienden lo memorístico y la realización de exámenes escritos, el fomento de la creatividad, la interrelación estrecha entre alumnado-escuela-familias-sociedad y el contacto más permanente del alumnado con la naturaleza, que ha de ser una fuente inagotable de conocimientos y experiencias para el discente. (En el caso de la dimensión del contacto con la naturaleza y la nueva escuela, esta ha sido una de las características consustanciales al paradigma pedagógico alternativo desde que surgió, como propuesta teórica y práctica, renovada en la época actual a resultas de un predominio abrumador de lo tecnológico en la educación convencional, que otorga un papel absolutamente secundario al contacto con la naturaleza, a las escuelas al aire libre, etc.). Uno de los rasgos esenciales del movimiento por una educación alternativa es la transformación del ser humano, y en especial del niño y la niña, a través de experiencias pedagógicas diferentes de las convencionales. De este modo, las teorías pedagógicas alternativas sintetizan elementos aparentemente tan dispares

como lo artístico y musical combinado con lo cotidiano, la naturaleza, la curiosidad y la creatividad. Metodológicamente, las escuelas alternativas se caracterizan también por la diversidad espacial, por las agrupaciones heterogéneas y por la construcción de espacios de aprendizaje no masificados, que puedan y sepan respetar los ritmos de desarrollo y los ciclos de aprendizaje de cada infante y alumno. Y es que, como postula Meirieu (2022), el futuro de la pedagogía pasa, o debería pasar, por superar todos los caminos pedagógicos que se han mostrado limitantes y que se han ido progresivamente superando, desde los cientificistas hasta los tecnicistas, pero sin olvidar que se ha de propiciar un reequilibrio entre la educabilidad y la libertad, para darle así un nuevo sentido teórico y práctico a la pedagogía, poniendo en el centro la ética de los fines de la formación humana y de la convivencia social democrática, sin olvidar el peso que ha de tener la historia crítica de la pedagogía en la formación del educador. En cualquier caso, es claro, siguiendo a Domínguez (2021), que todavía estamos en los comienzos de una nueva era en la que se podrá conocer mucho mejor el potencial que tiene la pedagogía libre para la emancipación del ser humano, para la construcción de una sociedad más justa y que sintetice las potencialidades de cada persona en una sociedad en permanente autoconocimiento, transformación y crecimiento desde bases comunes. En este sentido, el movimiento de educación alternativa, al basarse en un paradigma de pedagogía que pone en el centro el respeto a las dinámicas del niño y la niña, así como el fomento de su libre creatividad, puede articular la nueva escuela mejor de lo que han hecho hasta ahora las propuestas convencionales pedagógicas, y, además, en conexión con la creación de una nueva sociedad para el siglo XXI.

6. REFERENCIAS

Blázquez, A. (2010). Proyectos de trabajo: una nueva forma de trabajar en el aula en inglés. Innovación y experiencias educativas, 27, 1-8.

Calvo-Muñoz, C. (2014). Niños y naturaleza, de la teoría a la práctica. Medicina naturista, 8(2), 73-78.

Carbonell Sebarroja, J. (2015). Pedagogías del siglo XXI. Alternativas para la innovación educativa. Octaedro Editorial.

Carneros Revuelta, S. (2018). La escuela alternativa: un modelo en búsqueda de la justicia social y ambiental. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid, Doctorado en Educación.

Contreras, J. (2004). Una educación diferente. Cuadernos de pedagogía, 341, 12-17.

Cuban, L. (1993). How teachers taught: constancy and change in American classrooms, 1890-1990. Teachers College Press.

Decroly, O. y Boom, G. (1968). Iniciación general al Método Decroly. Losada.

Delval, J. (2007). Aspectos de la construcción del conocimiento sobre la sociedad. Revista de Investigación en Psicología, (10(1), 9-48.

Díez Navarro, M. C. (2019). ¿Qué será lo realmente en las escuelas infantiles del 2050? Aula de Infantil, 100, 24-27. http://carmendiez.com/Art%C3%ADculos%20rev/Aula%20Inf.%20N%C2%BA%20100%20Jul%202019%20Qu%C3%A9%20ser%C3%A1.pdf

Freire Rodríguez, H. (2011). Educar en verde. Graó.

Freinet, C. (1976). Por una escuela del pueblo. Laia.

Freinet, C. (1999). Técnicas Freinet en la Escuela Moderna. Siglo XXI Editores.

Freinet. C. (2006). La educación por el trabajo. Fondo de Cultura Económica (FCE).

Garagarza, A., Alonso Sáez, I. y M. Aguirregoitia (2020). El auge del movimiento de educación alternativa. Antecedentes, características y reflexiones sobre su futuro. REVISTA BOLETÍN REDIPE, 9(1), 40,54. https://www.researchgate.net/publication/338916582_El_auge_del_movimiento_de_educacion_alternativa_Antecedentes_caracteristicas_y_reflexiones_sobre_su_futuro

García, A. (2016). Otra educación ya es posible: Una introducción a las pedagogías alternativas. Litera Libros.

García Gómez, T. (2011). Rompiendo muros. La educación democrática: Proyecto comunal de ciudadanía. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 14(2), 57-69.

Giddens, A. (1997). Vivir en una sociedad postradicional. En U. Beck, A. Giddens y S. Lash (Eds.). Modernización reflexiva. Política, tradición y estética en el orden social moderno. Alianza Editorial, 75-136.

Kilpatrick, W. H. (1921). The Project Method. Columbia University.

Ludus (2022). Listado de proyectos de pedagogías activas y alternativas. Educación Libre, Montessori, Reggio-Emilia, Waldorf, escuelas bosque… https://ludus.org.es/es/map

Meirieu, P. (2022). El futuro de la Pedagogía. Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria, 34(1), 69-81.

Muñoz, C. y Zaragoza, C. (2008). Didáctica de la educación infantil. Servicios culturales y a la comunidad. CFGS Educación Infantil. Altamar.

Narváez, E. (2006). Una mirada a la Escuela Nueva. Educere, 10(35), 629-636.

Puelles Benítez, M. (2006). Problemas actuales de la política educativa. Ediciones Morata.

Robinson, K. (2012). Busca tu elemento. Aprende a ser creativo individual y colectivamente. Empresa Activa.

Sancho, J. M. (2009). ¿Qué educación, qué escuela para el futuro próximo? Educatio Siglo XXI, 27(2), 13-32.

Standing, E. M. (1979). La Revolución Montessori en la Educación. Siglo XXI Editores.

Stemberg, R. y Lubart, T. (1997). La creatividad en una cultura inconformista: un desafío a las masas. Paidós.

Torres Santomé, J. (2011). La justicia curricular. El caballo de Troya de la cultura escolar. Ediciones Morata.

Tyack, D. y Tobin, W. (1994). The grammar of schooling: Why has it been so hard to change? American Educational Research Journal, 31(3), 453-480.

Zabalza, M. A. (2000). Innovación en la enseñanza como reforma de los procesos y resultados de los aprendizajes: condiciones y dilemas. InConstruyendo el cambio: perspectivas y propuestas de innovación educativa, 199-225. Universidad de Sevilla.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN EDUCACIÓN PRIMARIA: HERRAMIENTA PARA EL SEGUIMIENTO DE SU APRENDIZAJE

RUBÉN DÍAZ TEJEDOR
Universidad de León

1. INTRODUCCIÓN

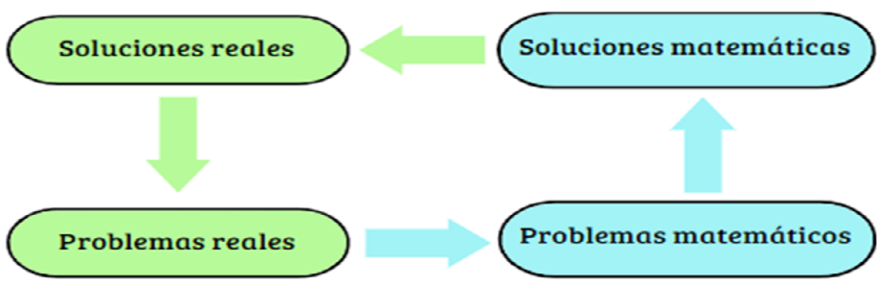
A la hora de trabajar con el alumnado las competencias instrumentales que los acompañarán a lo largo de toda su vida educativa y que les permitirá acceder al conocimiento y todos los aprendizajes asociados, se abren dos grandes campos, el de las matemáticas y el de la lecto-escritura. Las investigaciones muestran que el alumnado con problemas o dificultades en estos campos no es despreciable, se estima que la prevalencia de estas dificultades es del 10% tanto a nivel internacional como nacional (Arrimada et al., 2020), pero se estima que es mayor en el campo de las matemáticas, como nos muestran estudios como el de Mullis et al (2012), que sitúa en torno al 13% los alumnos con un aprendizaje deficiente de las matemáticas. El presente trabajo pretende ofrecer una herramienta que facilite la tarea de los educadores de la etapa de Educación Primaria en los procesos de enseñanza y aprendizaje asociados al primero de esos campos, las matemáticas. Concretamente, facilitará el trabajo docente a la hora de realizar el seguimiento y análisis del proceso de aprendizaje relacionado con la resolución de problemas heurísticos en general, y con la monitorización específica de los alumnos que tengan dificultades en el proceso de forma particular.

Lo primero a tener en cuenta situándonos en el área de las matemáticas, concretamente en la resolución de problemas es que el alumnado va a necesitar un dominio relativo de una serie de conocimientos y habilidades previas. Algunos de ellos podrían ser los relativos al conteo como el concepto y sentido de número y numeración, el de magnitud, conceptos

de clase y correspondencia, orden estable, conservación, etc., o conocimientos más básicos como los signos o símbolos a usar, incluso cuestiones de atención, memoria, comprensión verbal o razonamiento (Miranda et al., 2000). También hay consenso en que, para empezar a abordar la tarea de la resolución de problemas con el alumnado más joven, es necesaria la interiorización de una serie de principios como los del conteo (de uno a uno, de orden estable, de cardinalidad, de irrelevancia de elementos y de irrelevancia de orden) o los propios del concepto de número (de correspondencia, de orden estable, de unicidad, de abstracción para formar un conjunto, de valor cardinal y de irrelevancia de orden de numeración) (García Sánchez, 2001). Esto es así debido a que la propia tarea del conteo o de entender el valor de magnitud de un número ya es en si mismo un problema para los estudiantes más jóvenes.

Situándonos en la resolución de problemas, se sabe que el desarrollo de esta competencia llevaría al alumnado a la aplicación del concepto de matematización, que se define como el uso de las destrezas y competencias adquiridas durante la escolarización y experiencia vital para la resolución de problemas. La matematización puede suponer expresar un problema real, en términos matemáticos, utilizando un lenguaje simbólico, formal y técnico. En la figura 1, podemos observar el ciclo de la matematización (OCDE, 2006). Con esto se ve la importancia de la resolución de problemas en la vida y desarrollo del alumnado y, por consiguiente, de investigación en el campo.

FIGURA 1. *Ciclo de la matematización.*

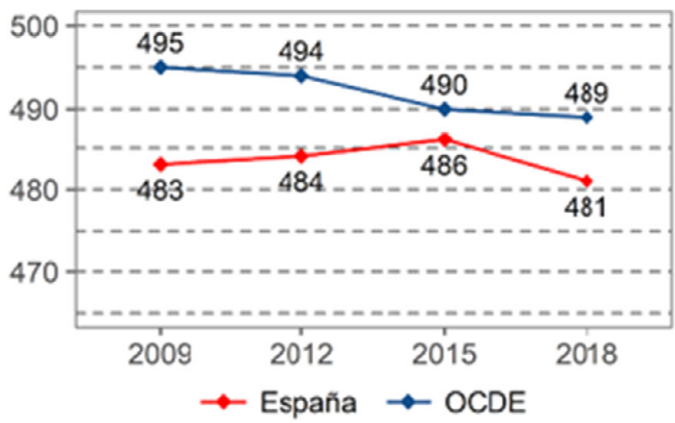


Fuente: elaboración propia

Llegados a este punto solo debemos acotar qué entendemos por problemas y por resolución de los mismos, para saber lo que implicará su resolución, un tema muy tratado en la literatura. En sus orígenes, Pòlya (1945) describe la resolución de problemas como la búsqueda consciente de acciones para conseguir un objetivo evidente, pero no alcanzable de inmediato, concepto que evoluciona hasta una concepción más actual como la que nos ofrece PISA, que define la competencia en resolución de problemas como la capacidad de identificar, analizar y solucionar complicaciones sin salida evidente, con el fin de lograr el pleno desarrollo intrapersonal e interpersonal (OCDE, 2016).

Hasta este punto se ha introducido la competencia referencia del trabajo, la resolución de problemas. Sin embargo, podríamos hacernos la pregunta de porque investigar en el campo. Esta cuestión se resuelve remitiéndonos a evaluaciones internacionales que valoran al alumnado en la materia. Evaluaciones como TIMSS que nos ofrecen la competencia del alumnado español y su contexto, como se puede observar en la gráfica 1.

GRÁFICA 1. *Puntuación media en matemáticas en las últimas cuatro ediciones*



Fuente: Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2019.

Esta información nos deja ver que el rendimiento del alumnado español no solo está por debajo del de los países participantes de forma significativa, sino que también tiene una progresión irregular. La realidad que

nos muestran evaluaciones como la descrita, pone de manifiesto la necesidad de herramientas y programas instruccionales eficaces para instruir y monitorizar al alumnado en su competencia en matemáticas en general, y en la resolución de problemas en particular.

La cuestión en este punto es cómo mejorar la intervención con el alumnado. Lo primero que podemos hacer es utilizar una base teórica firme en la que apoyar las prácticas docentes que, en la materia que nos ocupa, la resolución de problemas, es muy diversa. Remitiéndonos al análisis realizado por Díaz Lozada y Díaz Fuentes (2018), que pretendían analizar las potencialidades de varios métodos de resolución de problemas y proponer ideas para su implementación en el aula. De entre todos los métodos analizados, para aplicar en el presente trabajo se adaptó el de Schoenfeld (1985) con las 4 fases que se resumen en la tabla 1. Se eligió este método de entre los analizados, debido a que centra la atención en la relación entre resolución de problemas y desarrollo del pensamiento, además de tener una aplicación fácil y simple con sus 4 fases, en comparación a otros métodos con 8 o 9 pasos.

TABLA 1. *Fases de la resolución de problemas descritas por Schoenfeld.*

Fases	Breve descripción.
Comprensión	Identificar datos, incógnitas y comprender del enunciado.
Confección de un plan	Buscar la estrategia heurística más eficaz para llegar a la solución del problema.
Ejecución	Ejecutar el plan siguiendo todos los pasos.
Revisión	Revisar todos los pasos en busca de errores o formas más simples/rápidas de resolverlo, para futuros problemas.

Fuente: elaboración propia.

Se describe a continuación la manera de cerciorarnos si el estudiante ejecuta las diferentes fases. En la primera fase, comprensión del problema, vemos que los estudiantes leen el problema, identifican los datos relevantes, expresan con sus palabras el enunciado, identifican el objetivo del problema, etcétera. En la segunda fase, confección o elaboración de un plan, los estudiantes piensan o recuerdan problemas resueltos en el pasado que puedan tener ciertas similitudes, piensan diferentes métodos o maneras de resolver, o dicho de otra manera, seleccionan la

estrategia heurística más apropiada para resolver el problema, incluso pueden discernir que datos son esenciales y cuales son de relleno entre otras cuestiones. En la tercera fase, ejecución del plan, piensa en todo el procedimiento elegido para resolver el problema, va ejecutando paso a paso lo planeado, etcétera. En la cuarta y última fase, evaluación o revisión de lo llevado a cabo, los estudiantes valoran intuitivamente si el resultado es correcto, lo comprueban matemáticamente, comprueban si el resultado obtenido es coherente con el objetivo del problema, revisa todos los pasos en caso de error o duda, valora vías de resolución más rápidas o efectivas, o valora si la respuesta es lo suficientemente precisa como demanda el problema (Díaz Lozada y Díaz Fuentes, 2018). Estas serán las cuestiones a identificar en las ejecuciones y producciones de los estudiantes cuando la intención sea evaluar la competencia de el alumnado en resolución de problemas.

Matizar en este punto lo que son las estrategias heurísticas, que se definen actualmente como técnicas o reglas generales que hacen de los problemas situaciones sencillas (Medina Pérez y Pérez Azahuache, 2021). Cada problema tiene una estrategia que se adapta mejor, por ejemplo, hay problemas que empezando por el final se resuelven en segundos, y aplicando cualquier otra estrategia sería imposible o llevaría horas o incluso días. Tejeda Navarrete (2017) nos ofrece algunos ejemplos de estrategias heurísticas: ensayo-error, resolver un problema similar más simple, uso de gráficas, tablas, dibujos, diagramas, etc. En el presente trabajo se han seleccionado problemas que incitan al uso de las siguientes estrategias heurísticas: hacer un dibujo, ensayo-error, buscar patrones, buscar fórmulas o modelos, buscar simetrías, hacer una tabla y empezar por el final. Se han seleccionado estas por ser las más habituales y comunes en la resolución de problemas (Navarrete, 2017).

Utilizando las fases descritas en la tabla 1 y las estrategias heurísticas, objetivizamos el proceso de resolución de problemas en gran medida, lo que nos permitirá conocer de una manera muy precisa la competencia del alumnado, sus debilidades o sus fortalezas con la herramienta diseñada. De esta manera el profesorado podrá tomar decisiones respecto a la intervención de manera individualizada para mejorar el proceso de

enseñanza-aprendizaje y, por consiguiente, la competencia del alumnado en resolución de problemas.

La herramienta se ha creado con la base teórica descrita y se ha asociado a una escala de valoración para ayudar a los docentes a monitorizar el aprendizaje de sus alumnos y conocer de manera específica y objetiva su competencia en la materia, además de sus debilidades y sus fortalezas.

2. OBJETIVOS

El objetivo que se plantea en el presente estudio es diseñar una herramienta que permita determinar el nivel de competencia en resolución de problemas en todas sus fases y apartados.

3. METODOLOGÍA

3.1. Muestra

El estudio piloto para valorar la eficacia de la herramienta se llevó a cabo en un aula de Educación Primaria de 5º curso. De los 22 estudiantes que componen la muestra 12 eran varones y 10 mujeres, todos de entre 10 y 11 años, con una competencia muy similar por la información facilitada por el centro. Los participantes no habían sido instruidos en el método de resolución de problemas a usar.

3.2. Instrumentos

La herramienta docente consta de dos partes, la propuesta práctica para trabajar con el grupo, y un instrumento de evaluación asociado a ella.

La propuesta práctica constó de 10 problemas de tipología variada, de respuesta abierta y varias soluciones posibles, como se puede observar en la tabla 2. Para la evaluación general de todos los alumnos se establecieron 8 problemas, aunque se diseñaron 2 más para los más rápidos. Estos problemas se llevaron al aula con una gamificación para motivar al grupo y maximizar en lo posible la atención y participación.

TABLA 2. *Descripción de los 10 problemas seleccionados*

Problema	Tipo	Estrategias		Varias soluciones posibles
		Varias posibles	Más efectiva	
1	Aritmético-Clásico	Sí	Hacer un dibujo	Sí
2	Creativo	Sí	Ensayo-Error	Sí
3	Geométrico	Sí	Usar un dibujo/ Ensayo-Error	Sí
4	Aritmético	Sí	Ensayo-Error	Sí
5	Aritmético-Creativo	Sí	Buscar patrones	Sí
6	Aritmético-Clásico	Sí	Buscar fórmulas o modelos	Sí
7	Creativo	Sí	Buscar simetrías	Sí
8	Aritmético	Sí	Hacer una tabla	Sí
9*	Clásico	Sí	Ensayo-Error	Sí
10*	De razonamiento inductivo	Sí	Empezar por el final	Sí

*Nota: los problemas marcados con * son aquellos diseñados adicionalmente para los estudiantes más rápidos.

Fuente: elaboración propia

Se facilitaban los problemas al grupo con la ficha que se puede observar en la tabla 3, donde cada estudiante se tenía que identificar. En la ficha se incluye el enunciado del problema, modificando la redacción para seguir el hilo conductor de la gamificación y espacios para seguir las fases de la resolución de problemas. Esta tabla ayuda al alumnado a visibilizar los procesos mentales que ejecuta a lo largo del proceso de resolución de problemas, de esta manera se facilita la identificación de donde está el error o la dificultad.

TABLA 3. *Ejemplo de la ficha guía para cada problema*

Nombre		Tiempo
Por fin, con el móvil hemos encontrado la caja fuerte en la que el villano Problemín guarda las llaves. Solo tenemos que descubrir la combinación, hay un teclado y una pantalla con un problema y huecos en la combinación de la siguiente manera _I _A: En una caja con insectos (I) y arañas (A) ¿Cuántos son de cada si hay en total 44 patas? ¿Cuál es la combinación de la caja fuerte?		
Datos		
Relaciones entre datos		
Objetivos		
Dibujo o esquema del problema		
Revisión		
Soluciones		

Fuente: elaboración propia

Con esto se completa la primera parte de la herramienta. La segunda parte, es la escala de valoración que se puede ver en la tabla 4. En ella se separa el tiempo de las otras variables, debido a que esta variable pretende ser un indicador individual de progreso, con el cual ver como evoluciona la competencia del alumnado a través de las diferentes aplicaciones de la herramienta.

TABLA 4. *Escala de valoración asociada a la herramienta.*

Nivel del estudiante	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Avanzado
Tiempo total.	>160 minutos	160-120 minutos	120-80 minutos	80-40 minutos	<40 minutos
Tiempo por problema.	>20 minutos	20-15 minutos	15-10 minutos	10-5 minutos	<5 minutos
Problemas comprendidos	0	1-2	3-5	6-7	8
Fases llevadas a cabo.	0	1-2	3-5	6-7	8
Estrategias elegidas correctamente.	0	1-2	3-5	6-7	8
Eficacia	0	1-2	3-5	6-7	8

Fuente: Elaboración propia

Con la aplicación de las dos partes de la herramienta descritas, obtendremos unos datos que interpretar, como se muestra en el apartado de resultados, con el ejemplo de la aplicación de la herramienta.

3.3. Diseño

El presente trabajo de investigación, con un diseño pre-experimental, de un solo grupo y sólo con medida postest, está concebido dentro del paradigma cuantitativo. Concretamente, se diseñó una herramienta con la base teórica descrita con anterioridad y se llevó a cabo un estudio piloto en un aula de Educación Primaria.

3.4. Procedimiento

3.4.1. Procedimiento del diseño de la herramienta:

Con el objetivo definido, se procedió al diseño de la herramienta con la lectura de documentos y concreción del tema. Esta fase se centró en la lectura de documentos sobre resolución de problemas, diversos libros, artículos, informes internacionales, etc. Con esto se diseñó la ficha guía

presentada en la tabla 3. Tras esto se seleccionaron los problemas para la propuesta práctica. Se hizo una búsqueda inicial de problemas encontrando una batería de 43 problemas recuperados de libros (Carter y Russel 2006; Segara, 2001). Se siguieron diferentes criterios en la selección, resumidos en las condiciones que describen los buenos problemas (Borrás Veses y Carrillo Quintela, 1984): i) que fueran problemas reales, no ejercicios, ii) que fueran problemas abiertos, iii) que tuvieran varias soluciones posibles, iv) que no sean cuestiones con trampas, ni acertijos, v) que representan un desafío, y vi) que a primera vista que fuera abordable. Los criterios de inclusión para el presente trabajo, dentro de los descritos anteriormente, se resumen en que tuvieran variedad de contenidos y de estrategias heurísticas útiles, con la mayor claridad y concisión en su redacción, seleccionando los 10 problemas visibles en la tabla 2. Además de esto, se diseñó una gamificación para dinamizar la implementación, de esta manera a medida que avanzaban en la historia resolviendo los problemas, iban consiguiendo los siguientes, que contenían en su redacción la historia y el problema a resolver. Por último, se diseñó la escala de valoración visible en la tabla 4, con la que se digitalizaron los datos para su interpretación, se diseñó un instrumento de evaluación basado en las cuestiones teóricas referentes a los modelos de resolución de problemas, concretamente una modificación del modelo de Schoenfeld (1985), y con escalas de valoración basadas en los niveles de rendimiento propuestos por el informe TIMSS (muy bajo, bajo, intermedio, alto, y avanzado). Las categorías seleccionadas para introducir en el instrumento se escogieron por tener gran peso en la resolución de problemas (comprensión, fases utilizadas, estrategias escogidas y eficacia) o por ser útiles para medir el progreso individual del alumno (tiempo parcial y total).

3.4.2. Procedimiento del estudio piloto

Con estas cuestiones diseñadas se procedió a la solicitud de un grupo para implementar la propuesta. Se solicitó a la dirección del centro un grupo para llevar a cabo la propuesta. Tras una explicación del propósito, se concedió un grupo con buena disponibilidad. La propuesta se llevó a cabo durante dos sesiones de una hora de duración cada una de

ellas. Concretamente, en el aula completaron las dos sesiones de aplicación 22 estudiantes, aunque había más estudiantes que solo asistieron una o ninguna de las sesiones.

Tras la implementación, se digitalizaron los datos en una hoja de cálculo aplicando el instrumento de evaluación. Con los datos se procedió a discutir y sacar conclusiones.

4. RESULTADOS

Antes de empezar con los resultados propiamente dichos, se muestra un ejemplo de la producción digitalizada que realizan los estudiantes al usar esta herramienta con las interpretaciones que debemos hacer como evaluadores y un ejemplo del resultado de aplicar la herramienta al trabajo de un alumno, el informe completo. Aclarar que hay ciertas cuestiones que pueden ser subjetivas o interpretables debido a que muchos procesos mentales no se pueden observar, por lo que se recomienda definir claramente los criterios de interpretación antes de usar la herramienta, y ajustarse a ellos.

Como se puede observar en la Tabla 5, varias de las fases que se facilitan al alumno en la ficha están vacías. Esto se puede interpretar de varias maneras, que el estudiante las hace mentalmente y no necesita escribir o que el estudiante no sabe seguir las fases o que directamente las desconoce. Al resultar correctas sus respuestas, nos decantamos por la primera opción. Rápidamente vemos que identifica los datos y entiende bien lo que debe hacer, ya que identifica el primer objetivo, aunque no identifica el objetivo final, descubrir la contraseña. En lo referente a la estrategia observamos que ha aplicado la de ensayo-error, la más efectiva para este problema, y como no hay más marcas, operaciones o dibujos, se infiere que ha hecho los ensayos mentalmente y ha operado con el que mentalmente le ha parecido que se acercaba a la solución. Para acabar, observamos que ha llevado a cabo el proceso de revisión ya que aun no identificando el objetivo final en su momento, sí que lo hace después ya que da respuesta a ambas cuestiones.

TABLA 5. *Ejemplo digitalizado de la producción de un estudiante*

Nombre	xxxxx	Tiempo: 6´
Por fin, con el móvil hemos encontrado la caja fuerte en la que el villano Problemín guarda las llaves. Solo tenemos que descubrir la combinación, hay un teclado y una pantalla con un problema y huecos en la combinación de la siguiente manera _I _A: En una caja con insectos (I) y arañas (A) ¿Cuántos son de cada si hay en total 44 patas? ¿Cuál es la combinación de la caja fuerte?		
Datos	44 patas	
Relaciones entre datos		
Objetivos	Saber cuántos hay	
Dibujo o esquema del problema	Arañas 8 patas. 2*8=16; 44-16=18; 18/6=3	
Revisión		
Soluciones	Hay 2 arañas y 3 insectos. La contraseña es 2I3A	

Fuente: elaboración propia.

Por ejemplo, podemos analizar los resultados individuales de cada participante, con lo que conseguiríamos un informe detallado de su competencia en resolución de problemas heurísticos, con datos sobre qué fases aplica mejor o peor, qué estrategias domina y cuáles no, qué tipo de problemas le generan dificultades y cuáles resuelve de manera automática, entre otras cuestiones. Como podemos ver a continuación.

TABLA 6*. Resultados individuales del estudiante nº13*

	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Avanzado
Tiempo total.	>160´	160´-120´	120´-80´	80´-40´	<40´
Tiempo por problema (media)	>20´	20´-15´	15´-10´	10´-5´	<5´
Problemas comprendidos	0	1-2	3-5	6-7	8
Fases llevadas a cabo (media)	0	1-2	3-5	6-7	8
Estrategias elegidas correctamente.	0	1-2	3-5	6-7	8
Eficacia	0	1-2	3-5	6-7	8

Fuente: Elaboración propia.

Se observa en la tabla 6 un ejemplo de uso de la herramienta con un estudiante. Con los datos que observamos en la tabla podemos tomar decisiones para intervenir con el estudiante y realizar análisis más exhaustivos de su producción. Por ejemplo, con estos datos de la tabla 6, vemos que lo que mejor hace es seguir los pasos dados, las fases del método elegido, con lo que podemos tomar decisiones como visibilizar los procesos a seguir, comenzando por ofrecerle dos estrategias para resolver el problema para que elija la mejor, ya que esta es una cuestión en la que tiene muy baja competencia.

A continuación se presentan los resultados del estudio piloto con los datos obtenidos por los participantes en la resolución de los problemas planteados. En primer lugar se mostrarán los resultados en base a las cinco variables de las que se compone la escala: tiempo, comprensión, fases usadas, estrategia correcta y eficacia. Seguidamente se presentarán los resultados en un análisis pormenorizado de las variables más interesantes según los resultados.

Las cinco variables que forman la escala se valoran en cinco niveles de rendimiento, a saber, muy bajo, bajo, medio, alto y avanzado. En la tabla 7 se recogen los resultados obtenidos por la muestra en función de las variables de estudio descritas.

TABLA 7. *Distribución del alumnado en base a su rendimiento en la resolución de problemas en las cinco variables de estudio.*

	Muy bajo (%)	Bajo (%)	Medio (%)	Alto (%)	Avanzado (%)
Tiempo	0	0	0	100	0
Comprensión	0	0	18	64	18
Fases Usadas	0	0	55	45	0
Estrategia correcta	5	0	45	50	0
Eficacia	5	0	68	27	0

Fuente: elaboración propia

Tal y como se observa en la tabla 7, existe una tendencia de rendimiento medio-alto para todas las variables, destacando el 100% de rendimiento alto en la variable de tiempo.

Por otro lado, analizando la variable con el peor resultado, la eficacia, se observa que los resultados no parecen ser tan positivos, lo que nos lleva a analizar la variable pormenorizadamente. En la tabla 8, donde se muestra la eficacia desglosada por problema se observa, entre otras cuestiones, los problemas con mayor y menor éxito. Aquí observamos que los problemas que se asemejan a los aritméticos, a los que están acostumbrados a resolver en el aula, tienen puntuaciones muy elevadas, de cerca del 80% de efectividad. Sin embargo, en los problemas más creativos, en los que el alumnado debe pensar de una manera más divergente, baja esa eficacia, por lo que, en este caso, el dato global de eficacia no refleja con exactitud la realidad competencial del alumnado en cuestión.

TABLA 8. *Eficacia desglosada por problema*

	Correctas	Incorrectas
P1. Aritmético clásico	82%	18%
P2. Creativo	59%	41%
P3. Geométrico	36%	64%
P4. Aritmético	59%	41%
P5. Aritmético-Creativo	50%	50%
P6. Aritmético Clásico	77%	23%
P7. Creativo	50%	50%
P8. Aritmético	36%	64%

Fuente: elaboración propia

Además, se ha observado en las producciones de la muestra una serie de errores que se repiten con frecuencia, por lo que a continuación, se describe una síntesis de los errores observados más recurrentes:

Resolver forzando una operación. Es muy común que busquen una operación que, según su razonamiento, concuerde con lo comprendido del problema. Incluso cuando no hay números suficientes para tal operación o cuando les sobran números para operar.

Usar todos los números de los que disponen. Hacen operaciones con los números, inventárselos si no hay números en el problema, y encajan la solución con lo que salga. Usando en cociente y el resto de una división como respuesta si les demandan dos respuestas, por ejemplo.

No comprender situacionalmente los escenarios de los problemas. Ocurre cuando el estudiante comprende y ejecuta correctamente, pero sin razonamiento. Observamos este error cuando nos dan respuestas imposibles en la realidad, como que en un cajón hay cinco arañas y media o que para llevar a tres personas necesitamos una moto y media.

Error en la elección de estrategias. Lo común es que cada problema tenga una heurística que facilite y agilice su resolución. El error en este caso consiste en abusar de la estrategia de ensayo error, una de las más intuitivas, haciendo un proceso mucho más largo del necesario, incluso imposible.

Olvidar el objetivo. Resuelven y proceden bien, pero olvidan el objetivo del problema, por lo que fallan al dar la respuesta.

No llevar a cabo la fase de revisión. Este es un error muy extendido, pero se observa de diferentes maneras. Por ejemplo, en ocasiones vemos a estudiantes que hacen todos los pasos bien, pero comenten un error al final que al no revisar, no detectan. Otro ejemplo, es el de los alumnos que no comprenden bien el problema, fuerzan la operación o la solución, y pasan al siguiente sin más trabajo, detectable cuando las respuestas no tienen ningún sentido.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

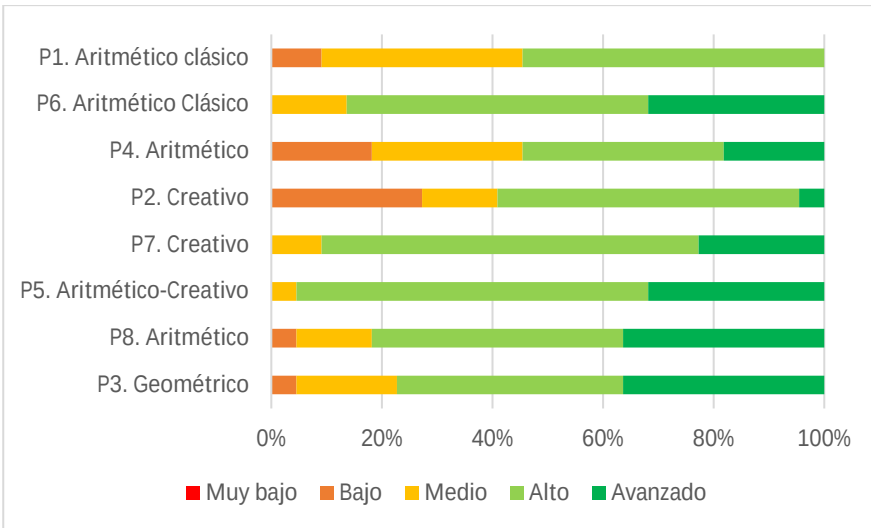
La herramienta diseñada, nos permite analizar los datos recuperados de diversas maneras y con diferentes objetivos. Entre otras, a continuación se describe el análisis de los datos de manera individual, de manera global a nivel de las variables de estudio independientes y combinando la información de dos variables.

Por otro lado, podemos analizar los resultados de manera global, para observar tendencias, dificultades que afecten al grupo o detectar procedimientos mal aprendidos a nivel de grupo.

En primer lugar, es posible analizar las variables de manera independiente, como la eficacia, y analizar que tipología de problema se relaciona con la mayor eficacia. En este caso, con la información disponible en las tablas 8 y 2, se observa que los problemas que más se asemejan a los aritméticos, con los que están acostumbrados a trabajar en el aula, son los que mayor efectividad tienen; y que los que implican tomar decisiones más creativas o utilizar heurísticas más novedosas para el alumnado reflejan menor eficacia. Esto refleja la necesidad de instruir a los estudiantes de la muestra en la resolución de más tipos de problemas, no solo de los aritméticos verbales que suelen aparecen en los libros de texto.

En segundo lugar, el análisis de variables combinadas, como la eficacia que se observa en la tabla 8 y el tiempo por problema (ya que el tiempo global de toda la muestra es de nivel alto, lo que limita la interpretación). En la gráfica 2 se observa el tiempo que ha tardado el alumnado en resolver todos y cada uno de los problemas

GRÁFICA 2. *Nivel de tiempo por problema ordenando los problemas por efectividad de mayor (arriba) a menor (abajo).*



Fuente: elaboración propia

Gracias a la información que se observa en la gráfica podemos asegurar que la mayor efectividad está relacionada en cierta medida con mayor tiempo de ejecución, ya que los problemas con ejecuciones de nivel avanzado (menos de cinco minutos) son los que ocupan las posiciones inferiores, y, a su vez, los que tienen las ejecuciones más largas las posiciones superiores de la gráfica 2.

Para finalizar, comentar la utilidad y sentido de la variable de tiempo. Esta variable nos ofrece información útil para analizar cómo avanza cada estudiante, si sigue una progresión positiva, negativa, neutra… También es un indicador útil para conocer en qué medida el alumnado va automatizando procesos dentro de la resolución de problemas. Incluso, si fuera necesario se podría tomar el tiempo en cada fase, para casos individuales que requieran de una intervención más intensiva.

Que todo el alumnado obtenga una puntuación alta puede ser resultado de mala programación porque van muy rápido pero con poca eficacia, cuestión que puede demostrar poca comprensión generalizada. Otra interpretación puede ser que no están instruidos en el método de resolución de problemas heurísticos utilizado, lo que genera que no tengan soltura en el mismo y resuelvan como están acostumbrados.

Para recapitular, el presente estudio pretende proporcionar un recurso que permita facilitar el trabajo del profesorado en relación a la necesidad de mejorar la instrucción dentro del área de la matemática, concretamente de la resolución de problemas. Para este propósito se ha diseñado una herramienta que permite a los docentes dos aplicaciones, en primera instancia.

En primer lugar, permite al profesorado analizar la competencia de todo el grupo de manera individualizada con una tarea grupal, cuestión que agiliza notablemente el proceso de recogida de información. Esta herramienta se puede utilizar al principio como herramienta para la evaluación inicial o diagnóstica para ajustar toda la programación a las individualidades del grupo clase en cuestión y repetidas veces a lo largo de la intervención para conocer el impacto de la misma.

En segundo lugar, permite conocer al grupo de manera global, a través de las variables de análisis. Otra información importante a la hora de programar y ajustarse al nivel real del alumnado en la materia.

A su vez, la herramienta creada es versátil, ya que cambiando la redacción y la secuencia de los problemas; es decir, cambiando el hilo conductor, se puede utilizar para otros objetivos. Por ejemplo, se puede concretar aún más y realizar diagnosis de ámbitos más específicos, siempre dentro de la resolución de problemas. Algún ejemplo puede ser utilizar la herramienta para evaluar específicamente variables como como la competencia del alumnado en las diferentes tipologías de problemas, como algorítmicos, geométricos, etc., o la resolución de problemas utilizando unas estrategias determinadas, como la estrategia de empezar por el final, de hacer tablas, etc.

Añadir, sobre la aplicabilidad de la herramienta, que esta se puede concebir como un recurso más dentro del aula, pero también dentro de un paradigma mayor. Concretamente dentro del paradigma de la prevención de dificultades de aprendizaje en el contexto del modelo de respuesta a la intervención. Y es que, una de las premisas del modelo es la evaluación constante del alumnado, para lo que los docentes requieren herramientas que les permitan recoger información de una manera rápida y eficaz. Esta herramienta se lo permite, ya que es una herramienta muy sensible que permite recoger información muy precisa, ayuda a los alumnos a verbalizar procesos mentales y, una cuestión importante en toda aula, ahorra tiempo porque se aplica grupalmente.

Para finalizar, aclarar que en el presente trabajo se ha tenido en cuenta la dimensión fría de la intervención en matemáticas. La relativa a el contenido y las habilidades propiamente dichas de la resolución de problemas, dejando de lado la dimensión cálida de la intervención, la relativa a los estados emocionales y de motivación de los estudiantes. De Sixte Herrera y Sánchez Miguel (2012), definen estos conceptos de la siguiente manera: “Hablamos de cognición fría para aludir a los procesos mentales que intervienen en el desarrollo de una tarea, etc. Con cognición cálida hacemos referencia a los procesos motivacionales y emocionales, etc. del desarrollo de la actividad que nos proponemos estudiar”. Tener en cuenta

estas dos dimensiones en cualquier tipo de intervención, y sea cual sea el contenido a trabajar, parece algo evidente para cualquier educador.

Sin embargo, cuando el contenido esta dentro del área de las matemáticas, y más concretamente la resolución de problemas, la dimensión cálida parece tomar mayor importancia. Esto es así debido a que el alumnado, cuando se enfrenta a tareas de resolución de problemas, puede verse con demasiada estimulación por parte de compañeros, del docente y del propio problema a resolver. En estas situaciones es cuando la dimensión emocional descrita se activa, generando satisfacción o frustración (Guerrero Barona et al., 2001). En estos términos, es labor del docente mediar en la intervención a través de ayudas cálidas y frías, para maximizar el éxito de los estudiantes. Con las ayudas frías, el alumnado realizará los aprendizajes relativos a la tarea, y con las ayudas cálidas se controlará el nivel de ansiedad y frustración, así como los estados motivacionales y emocionales, aumentando significativamente las probabilidades de aprendizajes significativos y de éxito en la resolución de problemas (Sixte Herrera y Sánchez Miguel, 2012).

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arrimada, M., Torrance, T., Fidalgo, R. (2020) el modelo de respuesta a la intervención en escritura: revisión de medidas de evaluación y prácticas instruccionales. Papeles del Psicólogo, 41(1), 54-65. https://doi.org/10.23923/pap.psicol2020.2918

Borras Veses, E. y Carrillo Quintela, M.E., (1984). De 12 a 16. Un proyecto de currículum de matemáticas. Nau Llibres.

Carter, P. y Russel, K. (2006) Rompecabezas lógicos. Círculo de lectores, S.A.

De Sixte Herrera, R. y Sánchez Miguel, E. (2012). Cognición, motivación y emoción en la interacción profesor-alumno. Una propuesta para analizar su relación mediante el registro de las ayudas frías y cálidas. Infancia y Aprendizaje, 35 (4), 483-496. https://doi.org/10.1174/021037012803495258

Díaz Lozada, J. A., Díaz Fuentes, R. (2018) Los Métodos de Resolución de Problemas y el Desarrollo del Pensamiento Matemático. Bolema, 32 (60), 57-64. https://doi.org/10.1590/1980-4415v32n60a03

García Sánchez, J. N. (2001) Dificultades de aprendizaje e intervención psicopedagógica. Ariel Educación.

Guerrero Barona, E., Blanco Nieto, L.J. y Castro, F. V. (2001). Trastornos emocionales ante la educación matemática. En García, J.N. (Ed.), Aplicaciones de Intervención Psicopedagógica (pp. 229-237). Pirámide.

Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, Boletín Oficial del Estado, 294 (2018). https://bit.ly/3A0NTJU.

Mullis, I. V. S., Martín, M. O., Foy, P., y Arora, A. (2012). TIMSS 2011 International Results in Mathematics.

Medina Pérez, V. H., y Pérez Azahuanche, M. A. (2021). Influencia de las estrategias heurísticas en el aprendizaje de la matemática. Innova Research Journal, 6(2), 36-61. https://doi.org/10.33890/innova.v6.n2.2021.1672.

Ministerio de Educación y Formación Profesional (2019) PISA 2018, Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes. Informe español. Secretaria general técnica. https://bit.ly/3w0T4Zi

Miranda, A., Fortes, C. y Gil M.D. (2000). Dificultades del aprendizaje de las matemáticas. Un enfoque evolutivo. Ediciones Aljibe.

OCDE (2006). PISA 2006 marco de la evaluación: Conocimientos y habilidades en Ciencias, Matemáticas y Lectura. https://www.oecd.org/pisa/39732471.pdf

OCDE (2016). PISA 2015. Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos. https://bit.ly/3QNiPnJ

Pólya, G. (1945). How to Solve It. Princeton.

Pólya, G. (1998). Como plantear y resolver problemas. Trillas.

Segara, Lluís. (2001) Problemates. Colección de problemas matemáticos para todas las edades. Graó.

Schoenfeld, A.H. (1985). Mathematical Problem Solving. Academic Press.

Tejeda Navarrete, R. E. (2017). Estrategias heurísticas y clima escolar en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de primer año de secundaria de la Red 2 de la UGEL 03- 2015. [Tesis doctoral, Universidad César Vallejo]. Repositorio digital institucional. https://bit.ly/3QIKyGf

PROPUESTA PARA LA ENSEÑANZA DE VOCABULARIO EN EDUCACIÓN INFANTIL A TRAVÉS DEL ARTE EN EL NIVEL 1 DEL MODELO RTI

RUBÉN DÍAZ TEJEDOR
Universidad de León

1. INTRODUCCIÓN

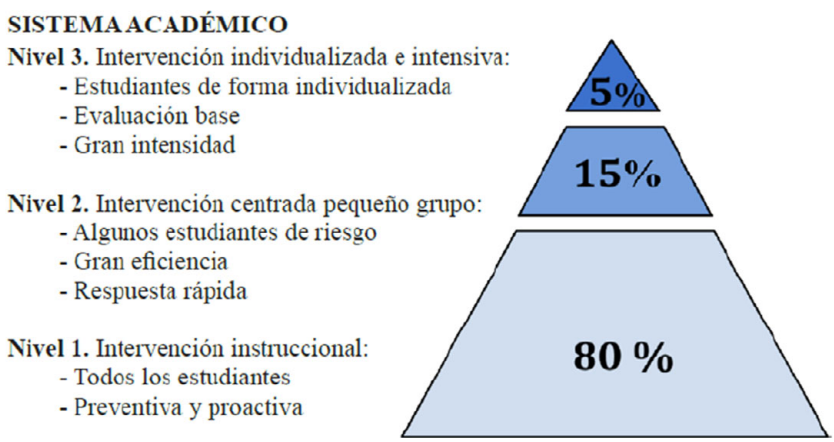
Cuando los educadores se enfrentan a las tareas de enseñanza-aprendizaje de cuestiones instrumentales como la lectura, la escritura o las matemáticas deben tener en cuenta qué herramientas o secuencias instruccionales utilizar para maximizar los aprendizajes y minimizar las dificultades. Además, dentro del área de la lectoescritura, sobre el que versa el presente trabajo, se sabe que el cerebro no está programado para leer, por lo que hay que reutilizar áreas del cerebro (Dehaene et al., 2010), cuestión que puede generar dificultades en algunos estudiantes.

Las cuestiones descritas tienen relevancia en el mundo de la educación por dos motivos principalmente. Primero, porque se trata de áreas instrumentales que van a mediar en los aprendizajes y el trabajo futuro de todo el alumnado en las etapas escolares y posteriores. Y segundo, porque hay cierto consenso en que la prevalencia de las dificultades específicas de aprendizaje (en adelante DA) es significativa en las aulas, aunque las cifras varían en las diferentes lenguas; desde una prevalencia del 15,17% en India (Mogasale et al., 2012), entre un 2% y un 10% en EE.UU. que aumenta cuando los estudiantes tienen necesidades de atención sanitaria (APA, 2000), cerca de un 3,2% en Italia (Barbiero et al., 2012) y en España oscilan entre un 8,6% y un 11,8% (Carrillo Gallego et al., 2011; Jiménez et al., 2009).

Esta realidad de las aulas genera la necesidad de nuevas formas de enfrentarse a ella, ya que hasta la fecha las actuaciones llevadas a las aulas

no parecen dar resultados. Surge en estos términos un modelo, confrontado al tradicional modelo de discrepancia, el de respuesta a la intervención (RtI por sus siglas en inglés *Response to the Intervention)* un modelo proactivo o de prevención de las dificultades de aprendizaje. Una de las claves del modelo es su engranaje dinámico en tres niveles de instrucción, como se puede observar en la Figura 1, por los que el alumnado puede transitar en base a cuatro mecanismos para modificar la intensidad de intervención. Los mecanismos son: i) Incremento de la duración y frecuencia de las sesiones de intervención; ii) Reducción del tamaño de los grupos; iii) Centrar la intervención en las dificultades específicas que presenta el alumnado; y iv) Confiar la intervención a los especialistas. (Jiménez et al., 2011). Además, el modelo de respuesta a la intervención tiene unas características muy particulares entre las que destaca el uso de prácticas instruccionales empíricamente validadas y la evaluación universal y frecuente del alumnado.

FIGURA 1. *Modelo RtI. Los porcentajes hacen referencias al número estimado de estudiantes que están en cada nivel de instrucción.*



Fuente: Jiménez et al. (2011)

Con todo lo comentado, el modelo de respuesta a la intervención nos permitirá dos cuestiones vitales en el contexto en el que nos encontramos. En primer lugar, nos permitirá instruir al alumnado del grupo con prácticas cuya validez ha sido testada y respaldada por la investigación, lo que maximizará su aprendizaje aproximando lo más posible la competencia del alumnado a la competencia de un experto. En segundo lugar, la aplicación fiel del modelo nos permitirá detectar precozmente al alumnado con un rendimiento bajo en la materia, e intervenir precozmente sobre sus problemas individuales. Este es el alumnado con el que debemos tener especial atención, pues, de no remitir ese rendimiento bajo mediante los mecanismos del modelo RtI, nos encontraríamos ante un caso de dificultad de aprendizaje, pero con el que llevamos ya años de atención temprana que mejorará significativamente el pronóstico del caso (Coronado-Hijón, 2014).

Dentro del modelo descrito, las áreas a trabajar pueden variar desde las matemáticas hasta la lectoescritura; se describe a continuación la importancia de trabajar los contenidos del área de la lectoescritura. En primer lugar, todo el trabajo en lectoescritura, prerrequisitos o habilidades asociadas va a ser beneficioso para el alumnado, ya que la lectoescritura es una habilidad que acompaña a todo individuo y media en su aprendizaje, desempeño social, profesional, etc. Además, el presente trabajo se contextualiza en la etapa de Educación Infantil, por lo que los contenidos propios del trabajo en lectoescritura irán en la línea del desarrollo de los prerrequisitos, tal y como describe el National Reading Panel (NRP, 2000). Concretamente el National Reading Panel extrae cinco grandes prerrequisitos: conciencia fonológica, conocimiento alfabético, vocabulario, fluidez y comprensión lectoras, a lo que otros autores como Domínguez (2020) añaden la gramática. Todo el trabajo que se anticipe desde la etapa de infantil en estos dominios redundará no solo en una mejor competencia lectora, sino también en un aprendizaje más eficaz de la lectura. Aunque, como afirma Cuetos Vega (2014), estos prerrequisitos no son indispensables para comenzar a leer, las capacidades lingüísticas y cognitivas citadas van a simplificar el aprendizaje de la lectura, lo que reafirma el trabajo en ellas desde esta etapa ya que el modelo a aplicar está concebido en el paradigma de la prevención.

Cabe destacar, que diversos autores coinciden en que el desarrollo del lenguaje oral y de las habilidades lingüísticas tiene una estrecha relación con el aprendizaje de la lectura y de la escritura (Núñez Delgado y Santamarina Sancho, 2014). Además, la comprensión que se busca dentro de la competencia lectora, depende de la comprensión general del individuo, lo que genera la necesidad de unos conocimientos mínimos, como vocabulario, o cierto dominio de habilidades, como la conciencia fonológica o la velocidad de denominación (Cuetos Vega, 2014).

Llegados a este punto, trabajar con los estudiantes de la etapa de infantil desde el lenguaje oral para aportar a la futura competencia lectoescritora parece una necesidad, más aún si el paradigma en el que nos encontramos es el de la prevención, como es el caso. La cuestión ahora sería cómo trabajar esto. Es decir, qué metodologías van a fomentar el desarrollo de los dominios descritos en general, y del vocabulario en particular.

Siendo coherentes con las características del modelo RtI, lo apropiado sería buscar metodologías con una eficacia testada en la etapa de Educación Infantil. A este fin, se acude a la rama del arte, una cuestión que parece un constante en las aulas de infantil. No son pocos los autores que describen las bondades de estas metodologías artísticas, por ejemplo Martínez Cano (2018), afirma que "permiten un aprendizaje activo y significativo. La multidisciplinariedad del arte ayuda a los docentes a desarrollar metodologías que favorecen la interacción, la manipulación, experimentación e interiorización de contenidos curriculares desde el juego y la resolución de problemas" (p.1). Además, también parece haber cierto consenso en el potencial de estas metodologías en el desarrollo de la creatividad. El arte se torna como un elemento vital en la educación, en el desarrollo de la creatividad que todo individuo lleva consigo y en la estimulación de cualidades humanas como los valores, la moral y la autoestima, que siempre actuaran de catalizador potenciando los aprendizajes y el desempeño del alumnado (Vera Verján, 2000).

Con todas las cuestiones descritas hasta el momento, parece que el trabajo en vocabulario a través de un modelo como el RtI será positivo. Ya que, combinando una metodología empíricamente validada como la descrita a las ya validadas prácticas instruccionales propias del modelo, van a redundar en una mejora de la competencia en vocabulario del grupo y,

por consiguiente, de su futura competencia lectora. Además, también nos permitirá identificar al alumnado en riesgo o con dificultades precozmente, lo que nos permitirá brindarle una atención temprana que mejore su pronóstico.

2. OBJETIVOS

El presente estudio tiene como objetivo integrar las principales características y premisas del modelo RtI para el diseño de una propuesta instruccional en vocabulario aplicando metodologías artísticas en la etapa de Educación Infantil.

3. PROPUESTA

3.1. JUSTIFICACIÓN

Dado que la finalidad principal del programa que se diseña es la prevención y detección precoz de aquellos estudiantes que presentan dificultades en la adquisición de vocabulario en la etapa de educación infantil, se ha optado por utilizar como modelo base el modelo RtI debido a sus principales características. Entre ellas, se destaca en el modelo el uso de prácticas instruccionales empíricamente validadas, cuestión que nos permitirá saber que si un estudiante no muestra mejora en la competencia en vocabulario, no será motivo del tipo de instrucción, sino por cuestiones del estudiante o de su contexto. Otra cuestión que destaca en el modelo es la evaluación, que nos permite recopilar información sobre todo el alumnado durante toda la instrucción, de esta manera tomar decisiones y ajustar la instrucción a lo que demande cada estudiante.

Que la instrucción esté centrada en el vocabulario no es casual. En primer lugar, se debe tener en cuenta que el vocabulario es un contenido que se está trabajando constantemente de manera indirecta, siempre que haya cualquier tipo de intercambio oral, ya sea en el centro escolar, en casa o en cualesquiera que sean los ámbitos de desarrollo del estudiante. Esta cuestión genera que en muchas ocasiones, al no haber programación ni intencionalidad educativa, que los aprendizajes sean erróneos, parciales o inapropiados. Surge así la necesidad de trabajar el

vocabulario de una manera sistemática, explicita y bien contextualizada para que los estudiantes desarrollen una buena competencia en vocabulario y, por consiguiente, una mejor competencia oral. Cuestión que, como se ha descrito previamente, va a redundar en una mejora de la futura competencia lectoescritora de los estudiantes, ya que, competencia oral y lectoescritora tienen una relación directa (Núñez Delgado y Santamarina Sancho, 2014). Esto es debido a que, como cursan de manera similar y los componentes son en alta medida similares, cuanta más competencia oral tenga un estudiante, mejor será su competencia lectoescritora, y no solo eso, sino que también tendrá más facilidad para adquirir dicha competencia (Cuetos Vega, 2014). El modelo RtI permite al profesorado trabajar el vocabulario, y cualquier otro componente relacionado con la competencia oral o lectoescritora, de forma sistemática, explícita y contextualizada, que es lo que demanda el contenido como se acaba de explicar.

Centrándonos en que el trabajo en vocabulario debe estar contextualizado, debemos pensar en una metodología eficaz que nos lo permita. En estos términos muchas son las metodologías que pueden servirnos y que tienen una sustentación y un aval en la investigación, entre otros, la gamificación (Alekseeva Trifonova y Solano Fernández, 2018; Hamari y Koivisto, 2012), el trabajo por proyectos (Díez Navarro, 1998), el trabajo por rincones (Laguia y Vidal, 2011), o el uso de talleres en el aula (Trueba, 2000) entre otros. Pero, para la presente propuesta, teniendo en cuenta que se trata de una propuesta destinada a estudiantes de 4 años, se ha seleccionado las metodologías relacionadas con el arte, por varias razones. En primer lugar, estas cuestiones son motivadoras naturales del alumnado, cuestión que parece evidente siempre que entramos en cualquier aula de infantil. Con buena motivación y la ilusión que generan, la participación será mayor y el aprendizaje siempre estará más cerca de ser significativo (Martínez Cano, 2018). En segundo lugar, como se describe en el marco teórico, estas metodologías tienen un impacto directo en el desarrollo de la creatividad, la moral, autoestima, etc. Siempre desde un el aprendizaje activo desde el juego y la resolución de problemas (Vera Verján, 2000). Con todo esto, la metodología no solo va a

fomentar el desarrollo de la competencia en vocabulario, sino que también va a fomentar el desarrollo de la autonomía de los estudiantes.

Entre otras cuestiones, el mundo del arte nos ofrece múltiples elementos a usar para trabajar con nuestro alumnado. La gran variedad de autores y corrientes nos permitirá trabajar unidades temáticas a través de figuras históricas, utilizando el arte como medio, fomentando así el trabajo en otra área de la etapa. Por ejemplo, no sería muy difícil encontrar un autor que pinte bodegones cuando toque el campo semántico de las frutas o alimentos, u otro autor que pinte coches y camiones cuando toque el campo semántico de los medios de transporte. Además de esto, si nos remitimos a las grandes metodologías clásicas que tienen relación con el mundo del arte, surgirán nombres como Montessori, Waldorf, Segni Mossi, etc. Los modelos artísticos que se van a utilizar en el presente proyecto son variados, como los citados, pero la metodología del arte de proceso va a ser la protagonista. En resumen, este concepto se refiere a una manera de trabajar que centra la atención en el proceso, en la evolución del trabajo y del estudiante, quitándole importancia y valor a las producciones finales. Con esto, el alumnado va a disfrutar del proceso de creación y aprender el vocabulario seleccionado a través de estas prácticas, es decir, durante el proceso de trabajo, no con la muestra final, que en ocasiones ni siquiera existirá.

Si las presentes elecciones no se justifican ya por si solas, la legislación educativa contempla tanto el trabajo en vocabulario como el del arte. De hecho, en este nivel legislativo, las referencias al vocabulario aparecen en todos los contenidos, y las referencias a la expresión plástica o al arte y sus metodologías son muy diversas y variadas. Entonces, según lo dispuesto por el Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil, vemos reflejada la expresión plástica en fines, principios pedagógicos, objetivos, competencias clave y específicas, áreas, etc. En definitiva, la expresión plástica tiene representación en todos los apartados del currículum, con lo que el uso en el aula de una manera sistemática está más que avalado, tanto por la legislación como por la investigación.

3.2. Descripción de la herramienta

3.2.1. Destinatarios

La presente propuesta está planteada para llevar a cabo en un aula del segundo ciclo de la etapa de Educación Infantil; concretamente con estudiantes de 2º curso, es decir, con un alumnado de 4 años.

3.2.2. Objetivos de la propuesta

Con el diseño de esta propuesta se pretenden alcanzar los siguientes objetivos:

- Aprender el vocabulario de los campos semánticos propuesto
- Aprender contenidos artísticos de las metodologías aplicadas.
- Visibilizar diferentes realidades del mundo para educar desde la interculturalidad.
- Detectar tempranamente al alumnado con problemas en la adquisición de vocabulario.

3.2.3. Estructura de la propuesta

La presente propuesta se diseña para ser aplicada en un curso escolar, destinando 6 semanas a las evaluaciones a realizar en los diferentes momentos del curso.

En cada semana de trabajo se plantean dos sesiones, esta frecuencia nos ayudará a separar el trabajo de manera rutinaria, ya que serán los lunes y viernes. En este punto es importante que las sesiones tengan una duración de unos 30-40 minutos, aunque se podrán alargar hasta los 60 si fuese necesario, aunque no sería lo recomendable tratándose de una edad en la que actividades que impliquen mucha carga cognitiva no deberían exceder la media hora aproximadamente. Con esto lograremos mantener la atención de los estudiantes y respetar sus ritmos naturales de trabajo.

A lo largo del programa se trabajarán los 8 campos semánticos generales visibles en la primera columna de la tabla 1, los cuales se subdividen en 4 subcampos semánticos específicos, de esta manera, se trabajará uno semanal. En la tabla 1 se puede ver la organización de los campos, con el orden de trabajo, ya que se han ordenado desde los campos más

familiares y cercanos a los más lejanos. De esta manera trabajaremos desde los contextos más familiares, lo que agilizará el trabajo y que el alumnado entre en la dinámica de trabajo.

TABLA 1. *Campos semánticos a trabajar durante toda la propuesta*

Campos semánticos				
Mi hogar y yo	Partes del cuerpo	La casa	La ciudad y el pueblo	La familia
La escuela	Materiales	Lugares del colegio	Maestros y más	La biblioteca
Alimentos	Cereales y arroz	Frutas y verduras	Carne y pescado	Legumbres y lácteos
Vida práctica	Días de la semana	Meses del año	Estaciones	El tiempo
Animales	Domésticos	Granja	Salvajes	Zoo
Vehículos	Urbanos	De trabajo	De carreras	Sin motor
Trabajos	Deportistas	Sector servicios	Sector industrial	Sector primario
Plantas	Del hogar	Del bosque	Del campo	Otras plantas

Fuente: elaboración propia.

La evaluación semanal puede parecer excesiva, o que requerirá mucho tiempo. Sin embargo, gracias a la secuencia de trabajo seleccionada para aplicar a cada semana, la evaluación se aplicará en el tiempo de la sesión. Concretamente se ha adaptado la secuencia de trabajo propuesta por Gabarrón (2015) para el desarrollo del vocabulario. La secuencia citada consta de 4 fases de trabajo, a desarrollar dos en cada sesión semanal, como se puede observar en la tabla 2. La primera fase, la de presentación, trata de hacer una primera toma de contacto con el vocabulario, sin que los estudiantes tengan que hablar o hacer nada. Para esta fase los cuentos, canciones, bailes, videos, etcétera, son buenos recursos. La segunda fase, reconocimiento, ya implica cierto nivel de interacción, los puzles, uno de señales, mapas o imágenes interactivas pueden ser buenos recursos. La tercera fase, de producción oral, se puede trabajar con el trabajo en grupos reducidos o en tareas que demanden interacción entre los estudiantes. La cuarta y última fase, la de evaluación, se debe hacer con actividades en las que el estudiante demuestre dominio a nivel

comprensivo y expresivo, para lo que el dibujo guiado por parejas nos puede ayudar en gran medida.

TABLA 2. *Fases y objetivos de la secuencia de trabajo a aplicar.*

Fase	Objetivo
Presentación del vocabulario	Atender al vocabulario e iniciarse en su conocimiento.
Reconocimiento del vocabulario	Reconocer el vocabulario y manipularlo sin producción oral.
Producción del vocabulario	Producir oralmente las palabras trabajadas.
Evaluación	Demostrar conocimiento comprensivo y expresivo sobre el vocabulario trabajado.

Fuente: elaboración propia.

3.2.4. Evaluación

Como siempre que se trabaje en el contexto del modelo RtI, la evaluación se tiene que programar de una manera especial. Esto es debido a que el modelo y su correcta aplicación depende de la toma de datos constante para ajustar las intervenciones o los niveles de instrucción descritos.

La aplicación del modelo siempre comienza con una evaluación inicial o evaluación diagnóstica, a todo el alumnado, a modo de cribado universal con un doble objetivo. En primer lugar conocer la competencia general del grupo para poder adaptar la intervención al nivel general. Y en segundo lugar, un objetivo vital dentro del modelo, la detección de los estudiantes con un bajo rendimiento o un ritmo lento en el aprendizaje de la competencia a evaluar. En este caso, al estar hablando de la etapa de Infantil y del contenido de vocabulario, lo más apropiado sería reformular ese segundo objetivo y hablar de ritmo lento en la adquisición de vocabulario. La detección de este alumnado es fundamental, ya que es con el que vamos a tener que tener especial atención, incluso ayudas extra dentro del primer nivel de instrucción.

En la presente propuesta, se plantea para la evaluación inicial descrita utilizar el Test Magallanes de vocabulario y conceptos básicos (TMVCB-1) (Huaire Inacio, 2015) debido a que es un test que se

administra de manera colectiva y en un máximo de 50 minutos. La finalidad del test sería evaluar el grado de conocimiento del vocabulario necesario para el progreso curricular, de esta manera tendremos una idea de la amplitud del campo semántico del alumnado. Añadir, que la alta sensibilidad de la prueba en cuestión, nos permite conocer de manera muy específica a todo el alumnado y detectar variaciones sutiles entre los alumnos para determinar los que se encuentran en ritmo lento o los que no.

La evaluación con esta prueba se repetirá a final de curso para conocer el impacto de la intervención y el grado de consecución de los objetivos descritos en la propuesta.

Además, durante este proceso anual, se llevarán a cabo tres tipos de evaluación más.

En primer lugar, una evaluación global o evaluación formativa, al final de cada secuencia de trabajo. En la presente propuesta esto se traduce en una evaluación de seguimiento semanal que llevaremos a cabo con la última actividad programada dentro de la fase de evaluación, por lo que no supondrá otra aplicación de pruebas o más tiempo de evaluación. Esto nos permitirá reajustar la intervención con el grupo y detectar si alguno de los estudiantes que en principio demostraban buena competencia, se ha estancado o muestra un ritmo lento de aprendizaje, lo que nos llevaría a incluir a estos estudiantes en el grupo en riesgo de padecer futuras dificultades de aprendizaje.

En segundo lugar, una evaluación de las habilidades específicas con las que trabajamos, en este caso, vocabulario. Esta es una evaluación individual, o monitorización del proceso de aprendizaje, que aplicamos solo para el alumnado en riesgo de padecer futuras dificultades de aprendizaje. Concretamente, esta es una evaluación que se lleva a cabo con tareas que impliquen el uso de las habilidades específicas descritas, de no más de cinco o diez minutos. En la presente propuesta, se plantean monitorizaciones como breves descripciones de imágenes con el vocabulario trabajado, dibujos guiados o similares.

En tercer y último lugar, una evaluación de la intervención. Esta es una cuestión importante para medir la fiabilidad de la intervención y saber

en qué medida lo programado y lo realizado en el aula son lo mismo. Esta evaluación es importante siempre, pero más en un modelo como el RtI, que obliga al uso de prácticas instruccionales empíricamente validadas. Para este propósito son de gran utilidad las checklist o listas de control, u otra herramienta que permita realizar la evaluación de manera rápida y objetiva. En relación a la frecuencia de esta evaluación, lo óptimo sería que fuera diaria para elevar al máximo la objetividad de la misma y evitar siempre realizar esta evaluación en diferido.

3.2.5. Ejemplo de aplicación de la secuencia de trabajo

Se presenta a continuación un ejemplo del trabajo a desarrollar en una semana de dos sesiones visible en el cronograma resumen semanal de la tabla 3, con los objetivos, contenidos, duración de las actividades y el recurso artístico o metodología a aplicar en cada sesión. Como se puede observar, cada actividad se corresponde a una de las cuatro fases descritas en el programa instruccional elegido.

TABLA 3. *Cronograma de una secuencia de trabajo completa para trabajar uno de los subcampos semánticos completo.*

Fase y sesión	Recurso	Objetivos	Contenido	T.
Presentación Sesión 1	Kamishibai	Iniciarse en el vocabulario.	Campo semántico relacionado con las partes del cuerpo.	± 20´
Reconocimiento Sesión 1	Collage y Tarjetas Montessori	Reconocer el vocabulario		± 20´
Producción Sesión 2	Mesa de luz	Expresar de manera oral el vocabulario		± 20´
Evaluación Sesión 2	Dibujo guiado	Evaluar la competencia del alumno en la materia a nivel comprensivo y expresivo.		± 30´

Fuente: elaboración propia

A continuación, la descripción de las 4 actividades que se llevarán a cabo en esta semana. Aclarar que, aunque estemos aplicando una secuencia de 4 fases, no es necesario que sean 4 actividades diferentes. La

cuestión vital que se debe respetar es que las habilidades implicadas en las tareas que se demanden al alumnado respeten los objetivos de cada fase. Por ejemplo, se podría empezar la secuencia con una actividad en la que la primera parte sea pasiva y los estudiantes escuchen el vocabulario (un cuento) y la segunda parte lo reconozcan (una búsqueda del tesoro ambientada en el cuento).

Sesión 1. Presentación y reconocimiento.

En la Tabla 4, se observa la actividad 1, "el baño con Kiko", es un cuento contado con el recurso kamishibai. Con este recurso el alumnado tendrá una motivación extra, además de ir generando vocabulario visual asociado al vocabulario de la secuencia.

TABLA 4. *Actividad 1 "El baño con Kiko". Presentación, 20´.*

<table>
<tr><td rowspan="2">Objetivos</td><td colspan="2">1.1. Tomar contacto con el vocabulario del cuerpo humano.</td><td>Motivación</td></tr>
<tr><td colspan="2">1.2. Disfrutar del cuento oral y las ilustraciones del recurso.</td><td rowspan="4">Se ha elegido el Kamishibai por ser un recurso que genera expectación por sí solo, ayudando en gran medida a nuestro objetivo.
Además, mejora el vocabulario visual de los alumnos y es muy fácil adaptarlo para el alumnado con diferentes necesidades.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Recursos</td><td>Humanos</td><td>Maestro y toda la clase</td></tr>
<tr><td>Materiales</td><td>Kamishibai y laminas del cuento</td></tr>
<tr><td>Espaciales</td><td>Rincón de la asamblea.</td></tr>
<tr><td>Desarrollo</td><td colspan="3">Presentación: Se bajará la iluminación del aula y se colocará el foco en el Kamishibai, se irá colocando a la clase en el rincón de la asamblea en semicírculo hasta que abrimos el Kamishibai.
Experimentación: Lectura animada del relato en el que se repasarán las partes del cuerpo, insistiendo en ellas.
Interpretación: Pediremos a los niños que nos cuenten que les ha gustado, que les ha trasmitido…</td></tr>
</table>

Seguimiento Aspectos a observar	La cuestión en esta sesión es que los alumnos presten atención al vocabulario relacionado con las diferentes partes del cuerpo, por eso se lleva al aula con un recurso que genera motivación y expectación de manera inherente. Además al tratarse de una actividad pasiva, la atención es el único elemento que debemos observar en la clase.

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 5 se sintetiza la actividad 2 de esta primera sesión, que consistirá en la creación de un collage de manera grupal a la vez del uso de las tarjetas Montessori de manera individual.

TABLA 5. *Actividad 2 "Collage + Tarjetas Montessori" Reconocimiento 20´.*

<table>
<tr><td rowspan="2">Objetivos</td><td colspan="2">2.1. Reconocer el vocabulario del cuerpo humano.</td><td>Motivación</td></tr>
<tr><td colspan="2">2.2. Reconocer diferentes obras clásicas y no clásicas.</td><td rowspan="4">Se ha elegido las fichas Montessori y el collage porque son la manera perfecta de que el alumnado trabaje y manipule el vocabulario de la unidad sin tenerlo adquirido de todo. Además, al combinar el trabajo individual con el colectivo desarrollamos competencias variadas con un mismo contenido.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Recursos</td><td>Humanos</td><td>Maestro y toda la clase</td></tr>
<tr><td>Materiales</td><td>Diferentes recortes y fungibles necesarios.
Fichas Montessori creadas.</td></tr>
<tr><td>Espaciales</td><td>Centro del aula, en el suelo.</td></tr>
<tr><td>Desarrollo</td><td colspan="3">Presentación: Las tarjetas Montessori se dejarán en mesas exteriores con un ejemplo de uso (aunque lo ideal sería que el alumnado ya hubiera trabajado con este material y ya supiera el funcionamiento sin explicaciones).
El collage se presentará a modo de invitación en familia, contándoles que vamos a crear un gran cuerpo humano para decorar la clase esa semana que dure la propuesta.
Experimentación: Todos juntos iremos trabajando en la tarea, jugando con las proporciones, creando con diferentes tamaños y recortes, para luego decidir cuál es el más apropiado y acabarlo entre todo el grupo.
Interpretación: El alumnado nos contará que le ha gustado y que les ha trasmitido. Antes de finalizar, se elegirá el tamaño y lugar en común para que todo el alumnado participe en la creación y no se sienta excluido.</td></tr>
<tr><td>Seguimiento Aspectos a observar</td><td colspan="3">La cuestión en esta sesión es que el alumnado participe activamente en el collage en todas sus partes, toma de decisiones, recortes, pegar, colocar y valorar.</td></tr>
</table>

Fuente: elaboración propia

Con esto acaba la primera sesión de la semana, lo correspondiente a las dos primeras fases de la secuencia.

Sesión 2. Producción oral del vocabulario y evaluación.

En la tabla 6 se recoge la primera actividad de esta segunda sesión, los estudiantes trabajarán en la mesa de luz, creado diferentes cuerpos con las siluetas.

TABLA 6. *Actividad 3 "mesa de luz". Producción oral del vocabulario, 20´.*

<table>
<tr><td rowspan="2">Objetivos</td><td colspan="2">1.1. Usar el vocabulario.</td><td>Motivación</td></tr>
<tr><td colspan="2">1.2. Aprender con las siluetas y la luz</td><td rowspan="4">Se ha seleccionado esta actividad porque a lo largo de sus fases nos permite trabajar diversas cuestiones. En primer lugar, experimentan con la luz de manera autónoma, también mejora las relaciones y nos permite cumplir fácilmente nuestro objetivo de que los alumnos verbalicen el vocabulario.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Recursos</td><td>Humanos</td><td>Maestro y toda la clase</td></tr>
<tr><td>Materiales</td><td>Siluetas recortadas y mesas de luz</td></tr>
<tr><td>Espaciales</td><td>Toda el aula con la iluminación baja.</td></tr>
<tr><td>Desarrollo</td><td colspan="3">Presentación: Se bajará la iluminación del aula y, por el aula esparcido habrá varias mesas de luz y siluetas, a modo de invitación simple.
Experimentación: Primero se dejará al alumnado que experimente con las diferentes siluetas y cree los cuerpos que quiera. Después, se les pedirá que unos expliquen a otros como crear la silueta, par que verbalicen el vocabulario. Por último, se les mostrará una silueta para que imiten.
Interpretación: Pediremos a los niños que nos cuenten que les ha gustado, que les ha parecido más fácil y difícil…</td></tr>
<tr><td>Seguimiento Aspectos a observar</td><td colspan="3">La atención en este caso deberá ir encaminada a si los alumnos utilizan en vocabulario cuando sea necesario o si se limitan a señalar, usar palabras comodín…</td></tr>
</table>

Fuente: Elaboración propia

Para acabar, en la tabla 7 se muestra la actividad 4 correspondiente a la fase de evaluación. En este caso se ha seleccionado el dibujo guiado, que obliga a los alumnos a comprender y producir el vocabulario trabajado.

TABLA 7. *Actividad 4 "dibujo guiado". Evaluación, 30´.*

<table>
<tr><td rowspan="3">Objetivos</td><td colspan="2">1.1. Evaluar al alumnado sobre el vocabulario a nivel comprensivo</td><td>Motivación</td></tr>
<tr><td colspan="2">1.2. Evaluar al alumnado sobre el vocabulario a nivel expresivo</td><td rowspan="4">Aunque la evaluación en esta etapa sea cualitativa y basada en la observación sistemática, se propone una herramienta que nos permite completar esto además de dar rigurosidad y fiabilidad a la aplicación del modelo RtI, que si exige la utilización de herramientas para la evaluación y seguimiento.</td></tr>
<tr><td colspan="2">2. Trabajar en parejas</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Recursos</td><td>Humanos</td><td>Maestros, toda la clase y otra clase de 2º de EP</td></tr>
<tr><td>Materiales</td><td>Lápices y colores, folios fichas</td></tr>
<tr><td>Espaciales</td><td>Cualquier espacio amplio</td></tr>
<tr><td>Desarrollo</td><td colspan="3">Presentación: Con el alumnado por parejas, daremos material para dibujar a uno y una imagen a otro.
Experimentación: Un estudiante va describiendo la imagen para que el otro la dibuje sin interpretarla.
Interpretación
Llegados a este punto sería interesante que las diferentes parejas nos cuenten que partes han sido más difíciles de trasmitir, si se han sentido cómodos con la tarea, y demás impresiones.</td></tr>
<tr><td>Seguimiento Aspectos a observar</td><td colspan="3">Dado que se trata de la evaluación, lo óptimo sería atender a que no se copien o miren la ficha que no deben, de esta manera aseguramos la fiabilidad de la evaluación y no pasar por alto las posibles dificultades de algún alumno.</td></tr>
</table>

Fuente: elaboración propia

Es importante que todo el alumnado pase por las dos posiciones, la de dibujar y la de describir, con el fin de evaluar el vocabulario tanto a nivel expresivo como a nivel comprensivo.

6. CONCLUSIONES

El modelo RtI tiene ventajas y desventajas pero, teniendo en cuenta el paradigma de la inclusión en el que nos encontramos, las ventajas sobresalen. Este modelo nos permite acercarnos a la prevención de dificultades de aprendizaje, y dado que la prevención es la mejor manera de intervención, el modelo se postula como una gran respuesta a la realidad de las aulas. Esta prevención que nace de la evaluación temprana y constante para detectar lo antes posible cualquier variación de lo que los autores definen como normativo, viene reforzada por la intervención temprana a través de prácticas instruccionales empíricamente validadas. Esto evitará que muchos de los estudiantes que, siguiendo un modelo tradicional de discrepancia serían diagnosticados con dificultades de aprendizaje, no lo sean gracias a una correcta intervención. Estaríamos hablando del alumnado que muestra dificultades de aprendizaje que no son propias del individuo, sino que derivan de una intervención inapropiada o por cuestiones contextuales.

Si la aplicación del modelo por sí sola ya tiene una eficacia demostrada y es totalmente válida para la intervención, los beneficios aumentarán si lo aplicamos a través de metodologías que también estén avaladas por la investigación. Con esta premisa se seleccionó el uso de metodologías artísticas que actuasen de catalizador para nuestras intervenciones, ya que, en la etapa de Infantil, la motivación y el interés que despierten las cuestiones que propongamos es vital para la consecución de objetivos de intervención.

En lo referente a las limitaciones del modelo, se podría mencionar que requiere de una planificación a largo plazo y mucho más concienzuda que otros modelos pedagógicos, además de que suele implicar a más de un profesional, lo que supone un tiempo del que los docentes no siempre disponen. Por eso surge la importancia de este tipo de trabajos que facilitan la tarea al profesorado, recuperando las características principales del modelo y ofreciendo una guía para la programación en el contexto del RtI.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alekseeva Trifonova, N., Solano Fernández, I. M. (2018). Gamificación en educación infantil. Nuevas formas de aprender. En Carrera Farran, F. X. et al. (Eds.) *EDUcación con TECnología. Un compromiso social*. Aproximaciones desde la investigación y la innovación (pp. 1966-1971). Edicions i Publicacions de la Universitat de Lleida

Asociación Americana de Psiquiatría (2002). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Texto revisado. DSM-IV-TR*. Masson.

Barbiero, C., Lonciari, I., Montico, M., Monasta, L., Penge, R., Vio, C., Tressoldi, P. E., Ferluga, V., Bigoni, A., Tullio, A., Carrozzi, M y Ronfani, L. (2012). The Submerged Dyslexia Iceberg: How Many School Children Are Not Diagnosed? Results from an Italian Study. *Plos one.* https://doi.org/10.1371/journal.pone.0048082

Carrillo Gallego, M.S., Alegría Iscoa, J., Miranda López, M. y Sánchez Pérez, N. (2011). Evaluación de la dislexia en la escuela primaria: Prevalencia en español. *Escritos de Psicología,* 4(2), 35-44. 10.5231/psy.writ.2011.1407

Coronado-Hijón, A. (2014, 20-22 de noviembre). *La respuesta a la intervención (rti) como metodología de evaluación y orientación educativa en el alumnado en riesgo de dificultades de aprendizaje*. Congreso Internacional Infancia en Contextos de Riesgo, Huelva. https://bit.ly/3PNW2au

Cuetos Vega, F. (2010). *Psicología de la lectura*. Wolters Kluwer.

Dehaene, S., Pegado, F., Braga, L.W., Ventura, P., Nunes Filho, G., Jobert, A., Dehaene-Lambertz, G, Kolinsky, R., Morais, J. y Cohen, L. (2010). How Learning to Read Changes the Cortical Networks for Vision and Language. *Science, (*330), 1359-1364. 10.1126/science.1194140

Díez Navarro, C. (1998). *La oreja verde de la escuela*. Ediciones de la Torre.

Domínguez Gutiérrez, A. B. (2020). Marco teórico para la enseñanza de la lectura. En A. Díaz Mediavilla, R. Gutiérrez Fresneda, R. (eds.), *Lectura y dificultades lectoras en el Siglo XXI* (pp. 105-118). Octaedro

Hamari, J. y Koivisto, J. (2013, 5-8 de junio). *Social motivations to use gamification: an empirical study of gamifying exercise*. En Proceedings of the 21st European Conference on Information Systems. Utrecht, Netherlands.

Huaire Inacio, E.J. (2015). *Test Magallanes de Vocabulario de Conceptos Básicos (T.M.V.C.B).* Grupo Albor-Cohs.

Jiménez, J.E., Baker, D.L., Rodríguez, C., Crespo, C., Artiles, C., Alfonso, M., González, D., Peake, C. y Suárez, N. (2011). Evaluación del progreso de aprendizaje en lectura dentro de un Modelo de Respuesta a la Intervención (RtI) en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Escritos de psicología,* 4(2), 56-64. 10.5231/psy.writ.2011.1207

Jiménez, J. E., Guzmán, R., Rodríguez, C., & Artiles, C. (2009). Prevalencia de las dificultades específicas de aprendizaje: La dislexia en español. *Anales de Psicología*, 25(1), 78–85. https://doi.org/10.6018/rie.33.2.211101

Laguia, M.J. y Vidal, C. (2011). *Rincones de actividad en la escuela infantil (0 a 6 años).* Graó.

Martínez Cano, S. (2018). Aprender pensando: metodologías artísticas para la escuela. *Journal of Parents and Teachers*, (375), 12–18. ttps://doi.org/10.14422/pym.i375.y2018.002

Mogasale, V. V., Patil, V. D., Patil, N. M., & Mogasale, V. (2012). Prevalence of specific learning Disabilities among primary school children in a south Indian city. *Indian Journal of Pediatrics*, 79(3), 342–347. https://doi.org/10.1007/s12098-011-0553-3

National Reading Panel. (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*. National Institute of Child Health and Human Development. http://www.nationalreadingpanel.org/

Núñez Delgado, M.P. y Santamarina Sancho, M. (2014). Prerrequisitos para el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura: conciencia fonológica y destrezas orales de la lengua. *Lengua y habla,* 18, 72-92. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=511951374006

Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil, 28 (2022). https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/02/01/95/con

Trueba, B. (2000). *Talleres integrales en Educación Infantil. Una propuesta de organización del escenario escolar.* Ediciones de la Torre.

Vera Verján, B. L. (2000). El arte: factor determinante en el proceso educativo. *Quaderns digitals,* 15. https://bit.ly/3em9rtm

UN ESTUDIO SOBRE LA INFLUENCIA DE QUINTILIANO EN LA PEDAGOGÍA Y LA DIDÁCTICA MODERNAS

PAOLO LAZZARINI TASSO
Universidad de Murcia

1. INTRODUCCIÓN

Vivimos, debido a la urgente emergencia sanitaria mundial, un clima de gran incertidumbre, que no podía dejar de implicar al mundo de la escuela: nos cuestionamos la eficacia de la llamada enseñanza a distancia y el papel que puede o debe asumir el profesor en este momento inédito para el mundo de la escuela.

En muchos casos, la situación de emergencia sanitaria ha agravado muchos problemas que ya existían en el mundo de la escuela: falta de reconocimiento a nivel económico y social de la profesionalidad de los profesores en los centros de enseñanza secundaria, falta de reconocimiento de la autoridad del profesor a menudo por parte de las familias de los alumnos y de los propios alumnos: hay informes de profesores a menudo insultados o incluso agredidos verbal o físicamente. Sobre el delicado tema del *burn out*, es muy interesante el estudio del médico y psiquiatra Lodolo D'Oria (2008). En su libro, el autor argumenta que hoy en día la profesión docente se ha convertido en un riesgo de alto desgaste psicofísico y habla del estrés relacionado con el trabajo docente, debido a las razones mencionadas anteriormente.

Los largos meses de encierro y los días de inactividad forzada y las dificultades relacionadas con la enseñanza digital a distancia que han suscitado mucha controversia en el ámbito educativo (Dogliani, 2020), me han dejado mucho tiempo para reflexionar sobre el sentido de la profesión docente en esta situación particular.

Todo esto ha hecho que me surjan muchas preguntas: ¿Es necesaria una renovación pedagógica ¿Cómo puedo contribuir a esta renovación con mi profesión de profesor de Clásicas ¿Puede el mundo antiguo, con su tradición educativa milenaria, servir de ayuda a los profesionales de la enseñanza modernos.

En particular, la *Institutio Oratoria* de Quintiliano, sobre todo en los dos primeros libros, ha despertado mi admiración por la modernidad y la capacidad intuitiva del autor, me ha animado a investigar más sobre el tema y, sobre todo, ha hecho surgir la idea de que un mayor conocimiento de la *Institutio Oratoria* puede ser útil para todos aquellos que, por razones profesionales y como padres, se dedican a la educación.

¿Pero quién fue Quintiliano? Fue un autor latino, natural de Calagurris (actual Calahorra, La Rioja), que fue abogado, orador y profesor de retórica en la Roma del siglo I d.C. El objetivo principal de su obra era poner orden en el caótico mundo de la enseñanza en la Roma imperial, mediante indicaciones didácticas específicas para los maestros romanos de todos los niveles (Nocchi, 2020).

En la *Instututio Oratoria*, el autor habla de la formación moral, cultural y política del futuro orador (abogado-político-conferenciante) y, sobre todo en los dos primeros libros, trata temas de pedagogía y didáctica. Para Quintiliano, todo el mundo, en cierta medida, está dispuesto a aprender y es capaz de hacerlo (pedagogía optimista): el fracaso escolar, salvo en contadas ocasiones, suele deberse a un mal profesor.

Además, concibe la formación del alumno a nivel "integral": no sólo cultural, sino también y sobre todo moral y cívica (Bianca, 1963). De ahí la extrema importancia del maestro en la formación del alumno: Quintiliano esboza su retrato del "maestro ideal", dotado de autoridad y empatía (Quint. *Inst. Orat.* II, 2, 4-7).

La profesionalidad, la preparación y el perfil humano y moral del maestro son elementos fundamentales en la reflexión pedagógica de Quintiliano: el autor latino, de facto, reivindica la dignidad y la importancia de la profesionalidad del maestro en una época en la que éste solía ser un tutor privado, o un esclavo propiedad de la familia del alumno (Plaut. *Bacch.* 163-165).

Como se puede apreciar en esta obra, el autor latino demuestra poseer, gracias a sus veinte años de experiencia como maestro (fue el primer maestro pagado por el Estado Romano), extraordinarias intuiciones *ante litteram* de pedagogía, psicología infantil y del desarrollo, que no sólo han sido consideradas innovadoras para su época (la importancia del juego y del recreo, el rechazo de los castigos corporales, la importancia del deporte y de la socialización) sino que, han "anticipado" en cierta medida siglos de pedagogía y didáctica.

Como vemos, Quintiliano puede considerarse, con razón, un precursor de la pedagogía moderna en muchos aspectos. Veamos:

Su análisis sutil y preciso del comportamiento de los niños parece casi científico y recuerda en muchos aspectos a la obra de Piaget (1983), por la especial atención que presta a las capacidades intelectuales de los niños en crecimiento.

Además, concebía el proceso educativo como lento, gradual y global (Bianca,1963). En sus reflexiones, Montessori (1952) también solía hacer hincapié en la energía creativa del niño y del joven en formación. Las observaciones de Quintiliano sobre el alumno como protagonista de su proceso educativo y sobre la importancia de la experiencia en el proceso de aprendizaje pueden compararse con el pensamiento de Dewey (1987) y el concepto de "aprender haciendo" (*learning by doing*). Las reflexiones del autor latino sobre la importancia de la cultura para ambos padres en su labor educativa pueden compararse fácilmente con el pensamiento de Pestalozzi (1967).

No puede también dejar de notar que el enfoque de Quintiliano sobre la importancia de la imaginación y la creatividad para los niños nos recuerda las ideas de Bruner (2001) sobre el "pensamiento divergente".

Respecto a la práctica escolar, Quintiliano reconoce la importancia del elogio y del reproche constructivo, anticipando así las “teorías del refuerzo” de Skinner (1992) y, sobre todo, es el primero en considerar el juego, no sólo como un simple momento de descanso, sino como una verdadera actividad paradidáctica: sus reflexiones sobre el juego tendrán un gran éxito en toda la pedagogía moderna, especialmente en el pensamiento de Froebel (1993).

En concreto, los principales elementos de la modernidad que se aprecian en la obra del autor latino, se pueden resumir como sigue (Ciardullo, 2012):

a. El papel de la escuela como "gimnasio de socialización" (papel social);
b. El valor de la imitación, del juego, de la competición, como técnicas de aprendizaje;
c. Una pedagogía que privilegia la concreción, basada en el ejemplo (*imitatio*) más que en la teoría;
d. La colaboración entre la escuela y la familia, mediada por la figura del profesor, que debe ser un punto de referencia constante, también emocional, para el niño;
e. La posibilidad concreta de la educación temprana, que aprovecha la flexibilidad y la ductilidad de la memoria del niño;
f. El claro rechazo de la coacción y la fuerza en favor del diálogo, de la calma y la serenidad, el diálogo, la corrección tranquila y serena, en beneficio de una práctica educativa que favorece el valor formativo del error
g. El refuerzo educativo a través del elogio, el estímulo, el ejemplo;
h. La necesidad de estimular la curiosidad del niño, sin eludir nunca sus preguntas y favorecer la confianza del niño, para compensar cualquier posible incomodidad o retrasos;
i. La atención constante a las distintas tipologías psicológicas, para desarrollar diferentes estilos de enseñanza según los diferentes estilos de aprendizaje;
j. La necesidad de vincular los contenidos de aprendizaje a los objetivos pedagógicos y a la metodología didáctica y la correspondencia constante entre objectivos, contenidos, competencias, organización y didáctica, para garantizar un dominio definitivo.

Quintiliano ofrece, por lo tanto, un programa completo de formación, que en parte sigue la de Cicerón, pero presentando claramente innovaciones cercanas a la pedagogía moderna en los siguientes puntos (Ciardullo, 2012):

a. La escuela pública, como posibilidad concreta de sociabilidad, ya que es una entorno altamente formativo que ayuda a estar en la comunidad social; que ayuda a establecer tres dinámicas relacionales correctas, ya que no se privilegia sólo larelación individual profesor-alumno sino también relación profesor-alumno; "público" por lo tanto en el sentido de “no-individual”, sino de “grupo-clase”, también para potenciar la carga de sentido común que proviene de la capacidad innata y espontáneade agregación del ser humano (según Quintiliano, la socialidad precede a la misma lenguaje y es, en sí mismo, un instinto natural);
b. Profesor, ejemplo moral para los alumnos, punto de referencia continuo que se ocupa de formar a su su alumno con una asistencia serena, una vigilancia continua, propensión a comprender el componente psicológico del alumno; atento en el estimularlo a estudiar, prudente en su trabajo y en calibrar cada acción didáctica con la aptitud real y acción didáctica con las aptitudes reales y los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje;
c. Preparación: Quintiliano propone estudios humanísticos;
d. Técnica: hay que privilegiar más el *docere* (enseñar) que el *delectare* (dar gusto); criticando el estilo retórico llamado "asiático", Quintiliano afirma la importancia de la fase inventiva o creativa.

En efecto, la cuestión de la modernidad de Quintiliano ya ha sido tratada y debatida por una amplia corriente de investigación.

La hipótesis de trabajo, por tanto, sería que las enseñanzas pedagógicas y didácticas de Quintiliano, revisadas y adaptadas al contexto sociocultural y escolástico moderno, pueden ser válidas y útiles para el futuro de la enseñanza y para el desarrollo epistemológico de la pedagogía y la didáctica.

Demostrar la influencia de Quintiliano en la psicología, la pedagogía y la didáctica modernas- pensemos, por ejemplo, en el tema del juego en Froebel (1997) y Montessori (1992)- implica, en nuestra opinión, que su

obra puede considerarse un verdadero "manual" para el uso de los profesionales de la enseñanza y, para todos, un punto de referencia útil para las cuestiones pedagógicas de hoy en día.

2. OBJETIVOS

Por todo esto, el objetivo principal de esta investigación es analizar de manera sistemática en la visión pedagógica y en la práctica didáctica de Quintiliano aquellos intuiciones, conocimientos, contenidos, metodologías y estrategias didácticas que han inspirado y se han demostrado válidas por la psicología, la pedagogía y la didáctica modernas. Por supuesto, es útil recordar que la influencia del autor latino en la educación moderna no es directa, sino mediada.

Los objetivos se pueden esquematizar de la siguiente manera:

Objetivo general:

1. Relacionar y analizar la posible influencia de las teorías pedagógicas de Quintiliano en las teorías educativas modernas y en el pensamiento pedagógico moderno;
2. Objetivos específicos:
3. Analizar la obra *Institutio Oratoria* (especialmente los dos primeros libros) mediante técnicas de investigación cualitativa categorizando aquellos elementos educativos, pedagógicos o didácticos.
4. Identificar a partir de los resultados obtenidos del análisis cualitativo de la obra de Quintiliano) qué elementos poseen todavía hoy cierta utilidad práctica para los profesores.
5. Analizar si en la legislación escolar italiana se pueden identificar elementos educativos y didácticos que se remonten a propuestas educativas de Quintiliano.

3. METODOLOGÍA

Respecto al método de investigación, hemos seguido el método histórico-comparativo.De facto, como afirma Sáez-Rosenkranz:

> Cualquier tema educativo puede emplear la metodología histórica, pero concibiendo dicha realidad como un producto de un contexto específico (en relación con otros o no) situado en unas determinadas coordenadas espacio-tiempo y para cuyo análisis se dispongan de fuentes suficientes. De esta manera, esta metodología podría ser útil para explicar una determinada cultura educativa, caracterizar sistemas educativos o plantear investigaciones en una perspectiva temporal más amplia (2016, p. 108).

En este sentido, McMillan y Schumacher escriben: "La investigación analítica incluye el análisis de conceptos y de acontecimientos históricos y los procesos de elaboración y desarrollo de políticas educativas" (2005, p. 529).

En este trabajo de investigación, por tanto, la metodología utilizada es la histórico-comparativa.

También podemos hablar de un tipo de investigación analítica, no interactiva y basada en la utilización y crítica (interna y externa) de fuentes primarias (la obra del autor analizada en el idioma original) y secundarias (tanto antiguas como modernas) (McMillan y Schumacher, 2005).

En particular, se ha utilizado el siguiente esquema de trabajo como pauta metodológica principal, incorporando los siguientes pasos, según los estudios de Cardoso (2000) y Aróstegui (1995):

- Planteamiento del problema;
- Construcción del marco teórico y formulación de hipótesis;
- Elaboración del proyecto de investigación;
- Documentación: recolección de fuentes
- Observación de las fuentes: crítica, análisis y procesamiento de los datos;
- Comprobación de hipótesis;
- Síntesis y redacción: exposición de resultados.

Como ya se dijo antes, la hipótesis de trabajo sería que las enseñanzas pedagógicas y didácticas de Quintiliano, revisadas y adaptadas al contexto sociocultural y escolástico moderno, pueden ser válidas y útiles para el futuro de la enseñanza y para el desarrollo epistemológico de la pedagogía y la didáctica.

Para demostrar esta hipótesis, hemos procedido en primer lugar a contextualizar la figura y la obra del autor latino: primero, a través de una breve descripción del contexto educativo general del mundo latino, luego, en particular, situando a Quintiliano y su obra en sus coordenadas históricas, políticas y culturales.

En segundo lugar, hemos analizado mediante técnicas de investigación cualitativa (codificación de temas y categorías) los dos primeros libros de su obra, que nos interesan por su contenido pedagógico, didáctico y educativo.

A partir de ellos, con el apoyo de estudios documentados de otros investigadores del autor latino y siguiendo el método histórico comparativo, hemos tratado de demostrar el carácter precursor e innovador de las afirmaciones de Quintiliano y la influencia de sus ideas en la pedagogía, la psicología, la didáctica y la legislación escolar italianas modernas.

Dentro de este campo específico de investigación, hemos stratado de profundizar en temas de investigación aún no explorados o no suficientemente explorados, intentando aportar una contribución nueva y, posiblemente, original. Por ejemplo, el hecho que el autor latino es el primero que habla de la prevención del abuso sexual de niños y adolescentes por parte de compañeros mayores o adultos.

Por lo tanto, el trabajo de redacción de la tesis puede planificarse mediante el siguiente esquema:

1-Estudio exploratorio: introducción, definición de los antecedentes, del estado actual de la cuestión y del marco teórico, explicación de las estrategias metodológicas, de los objetivos a alcanzar y de los instrumentos a utilizar.

2-Estudio descriptivo: realizar un marco histórico-político-cultural del autor, de su época, de su obra y de las corrientes filosóficas que le influyeron, relacionando su obra con el contexto histórico-social-cultural, el sistema educativo de la antigua Roma. Se ha realizado, por lo tanto, una amplia revisión bibliográfica sobre la educación y la escolarización en la Antigua Roma, para contextualizar la figura de Quintiliano en las coordenadas socioculturales de su tiempo. En este campo, el trabajo de

Marrou (1948) parece, en mi opinión, fundamental para entender el sistema educativo del mundo antiguo en general y del romano, en particular.

3-Estudio descriptivo: resumen del tema, posición del autor sobre el problema/tema propuesto, estructura general del texto, ideas fundamentales (principales) del texto. En esta fase hemos tratado en detalle la figura de Quintiliano y su obra. La producción de estudios sobre Quintiliano es extensa: para un estudio de Quintiliano y su obra es imprescindible la obra de Cousin (1936), que es una verdadera mina de información sobre el autor latino y su obra.

4-Estudio explicativo: estudio del problema abordado, influencias recibidas y logradas, genealogía crítica del tema abordado, identificación de las ideas innovadoras y pioneras del autor y demostración de sus influencias en la pedagogía, la psicología, la didáctica, también en la legislación escolar italiana.

Dentro de la producción bibliográfica de Quintiliano, hemos seleccionado aquellas obras que tienen un enfoque pedagógico, psicológico y didáctico: en particular, Melzani (1990), Bianca (1963) y Alfieri (1964).

En este punto, hemos intentado relacionar aquellos pasajes de la *Institutio Oratoria* seleccionados anteriormente como expresiones de ideas modernas e innovadoras y anticipatorias en el ámbito psicopedagógico y didáctico y hemos intentado demostrar la tesis inicial, con el apoyo de estudios documentados como, por ejemplo, el de Fernández & Castro (1999), en un enfoque histórico-comparativo.

El punto de partida fue el análisis de la *Institutio Oratoria* editada por Pennacini (2001) y, en particular, de los dos primeros libros: de ella se ha realizado un estudio, en el que se identificaron, mediante un análisis de categorías, ideas de corte educativo.

Se ha realizado un registro de dichas ideas y se agrupaon por temáticas, de las que se ha tratado de establecer la relación con las modernas teorías psicopedagógicas en un enfoque cognitivo, psicológico, pedagógico, didáctico.

Sobre la base de este, hemos intentado ofrecer una ampliación de los conocimientos actuales y una profundización en algunos aspectos específicos relacionados con este campo de investigación aún no suficientemente explorados, con la esperanza de realizar una nueva aportación.

Las tareas de investigación en relación con las diferentes fases de trabajo son:

- Adquirir conocimientos básicos y bibliografía (estudio exploratorio);
- Describir detalladamente los fenómenos (estudio descriptivo);
- Explicar las causas de los fenómenos dichos (estudio explicativo).

4. RESULTADOS

Mediante una técnica de análisis cualitativo, el texto de Quintiliano se analizó según diez categorías predeterminadas (aprendizaje, contexto familiar, profesor, alumno, didáctica, innovación, inclusión, formación, evaluación, educación). Se han encontrado 215 referencias en el texto que se remontan al concepto de modernidad. Una referencia también puede referirse a varias categorías. Los resultados obtenidos pueden resumirse en la siguiente tabla:

TABLA 1

ELEMENTOS DETECTADOS: 215
APRENDIZAJE: 37
CONTEXTO FAMILIAR: 20
PROFESOR: 36
ALUMNO: 33
DIDACTICA: 35
INNOVACIÓN: 19
INCLUSIÓN: 5
FORMACIÓN: 6
EVALUACIÓN: 8
EDUCACIÓN: 24

5.DISCUSIÓN

Observando las referencias que se encuentran en el texto de Quintiliano, podemos ver fácilmente que una parte importante está ocupada por sus extraordinarios conocimientos ante litteram sobre el proceso de aprendizaje (37): el autor intuye a partir de su observación empírica como profesor las principales etapas de la psicología del desarrollo, reconoce el valor del refuerzo en el aprendizaje e intuye el concepto de inteligencias múltiples y las llamadas curvas de atención.

Reconoce la extraordinaria importancia de las figuras parentales, los cuidadores y el contexto cultural de origen en los procesos de aprendizaje y desarrollo cognitivo, especialmente en lo que respecta al proceso de imitación de los adultos de referencia (20).

El papel del profesor (36) sigue siendo central (perspectiva magistrocéntrica), pero el autor insiste en la necesidad de un profesor empático y en la necesidad de una relación positiva con los alumnos.

Su enseñanza, aunque tradicional, demuestra una especial atención al concepto de concreción y a la funcionalidad de los estudios a las necesidades de la vida real (35).

En algunos aspectos, el autor es decididamente innovador, sobre todo en temas como el rechazo a los castigos corporales, la pedagogía preventiva de los abusos sexuales y el reconocimiento del valor educativo del juego y de disciplinas como la música y la gimnasia, consideradas auxiliares en la época (19).

Tampoco falta una apertura, naturalmente en relación con los tiempos, hacia el concepto de inclusión: Quintiliano sostiene que no hay nadie que no sea capaz de hacer al menos algo e insiste en valorar lo que todos, aunque sea un poco, saben hacer: esta referencia puede compararse con el concepto moderno de objetivos mínimos. Para los niños con problemas de pronunciación y articulación sugiere, al igual que los logopedas modernos, el uso de trabalenguas (5).

- Por último, tenemos incluso referencias al concepto de aprendizaje permanente y autoformación (6).

6. CONCLUSIONES

Por supuesto, el concepto de modernidad de Quintiliano ha sido explorado anteriormente en la investigación.

La fortuna de Quintiliano después de su muerte comienza bastante pronto: encontramos referencias a su obra en Ausonio (Aus. *Prof. Burd*. I, 7) y Jerónimo, que lo menciona dos veces (Hier. *Chr*. 68; 88) y, en las llamadas cartas pedagógicas dirigidas a Leta y Geroncio sobre la educación de sus hijas (Hier. *Ep*. 107; 128), está fuertemente influenciado por la pedagogía y la didáctica del autor latino (Milazzo, 2010). Von Albrecht (1997) habla de las influencias de Quintiliano en las Epistulae de Plinio el Joven, el Dialogus de oratoribus de Tácito y el estilo de Suetonio. Según el erudito, los retóricos Fortunazianus y Julius Victor se basaron en su obra abundantemente, e Hilario dividió su obra De Trinitate en doce libros, imitando la subdivisión de Quintiliano. El autor también es mencionado por Rufino y Casiodoro, y su ideal educativo del conocimiento universal, es decir, la formación enciclopédica ideal del orador, también habría influido en el pensamiento de Marciano Capella y Agustín.

Lehmann (1934) y Boskoff (1952) nos han dejado importantes estudios sobre el fortleben de la Institutio Oratoria a lo largo de la Edad Media, aunque el texto latino que entonces estaba disponible en ediciones mutiladas, como observa Pennacini (2001), aunque era conocido, leído y estudiado en toda la Edad Media, carecía en realidad de todas las partes retóricas y era probablemente una especie de antología de la obra, basada en un interés pedagógico. Van Albrecht (1997) nos habla de un tal Lobo de Ferrieres, fallecido en el año 862, del que se dice que poseía una edición completa de Quintiliano y nos informa de que, aunque el manuscrito completo ya circulaba por Alemania en los siglos X y XI, la mayoría de los lectores sólo podían acceder al texto de Quintiliano a través de antologías.

Brugnoli (1970) reconstruyó la historia de los códices de Quintiliano que circularon en la época medieval y nos informa de que, antes del descubrimiento por parte de Poggio Bracciolini en 1416 del texto completo de la obra, conocido como la Recensio Ambrosiana, se leía en casi

toda la época medieval en una redacción muy incompleta, la llamada *Recensio Bernense*, a la que le faltaban muchas partes, especialmente las relativas al libro X. Sin embargo, según el autor, podemos detectar algunos indicios de que, incluso antes del descubrimiento de Bracciolini, las partes que faltan de la *Recensio Bernense* fueron de alguna manera leídas y conocidas, aunque no podamos establecer su procedencia con certeza: por ejemplo, sabemos que en la Francia del siglo XII existía una redacción de Quintiliano "contaminada" entre las dos recensiones y que tanto Juan de Salisbury como Petrarca, mucho antes del descubrimiento de la Recensio Ambrosiana, demuestran que conocían esas partes que faltan en la *Recensio Bernense*.

El verdadero "redescubrimiento" de Quintiliano tuvo lugar en pleno Humanismo, concretamente en 1416, cuando el florentino Poggio Bracciolini descubrió el códice completo de la Institutio Oratoria en un depósito de la abadía de San Gall, en Suiza. El descubrimiento despertó un gran y renovado interés por la retórica clásica en el mundo de la cultura, también porque fue seguido, en 1422, por el descubrimiento, en la catedral de Lodi, del texto completo del De Oratore de Cicerón, por el obispo de la ciudad Gerardo Landriani. Pennacini (2001, p. 25) escribe al respecto que, en esa ocasión, la Institutio de Quintiliano, finalmente reintegrada de sus partes relativas a la retórica, "vuelve a ser oratoria y reaparece en toda su grandeza doctrinal y pragmática relativa al arte de decir".

El interés por la pedagogía de Quintiliano nunca ha decaído, ni siquiera en épocas pasadas: Soriano Sancha (2013) documenta en su ensayo la influencia de Quintiliano en el Humanismo europeo entre los siglos XV y XVIII, mientras que Baffetti (2010) nos dejó un estudio sobre la aportación del pensamiento pedagógico de Quintiliano en la pedagogía jesuita.

En cuanto al pensamiento pedagógico del autor latino, destacamos el trabajo de Moreno (1911), que relaciona la pedagogía de Quintiliano con el pensamiento "pedagógico" de Catón, Cicerón, Horacio, Plinio el Joven, Séneca y Varrón, y el de Bolaffi (1957). La aportación de Bianca (1963) es también muy importante por el aparato bibliográfico que aporta sobre el tema pedagógico. Alfieri (1964) se detiene en la importancia del pensamiento pedagógico quintiliano en temas como la escuela "pública" y el bilingüismo latino-griego.

También son destacables las aportaciones de Carbonetto y Bozzi Guerra (1969), Garuti (1986), Melzani (1990), que destaca las ideas "psicológicas" de Quintiliano, Delgado (1993), Barrios Castro et al. (1999), autores de un trabajo que demuestra cómo el autor se "anticipó" de algún modo a las teorías psicológicas modernas, Moro Ipola (1997) y, por último, Davis (2002), quien, inspirado en la edición crítica parcial de Murphy (1987), trata de aplicar las enseñanzas pedagógicas y retóricas de Quintiliano en su trabajo como profesor de lengua en un colegio americano, y Nocchi (2020), que ya hemos mencionado. En todos estos autores se han evidenciado elementos de "modernidad" del pensamiento pedagógico de Quintiliano que constituyen el objeto de nuestra investigación.

Quintiliano ve claramente la educación como un proceso sistemático destinado a crear una vasta y enciclopédica cultura general, como un fenómeno gradual, que se adquiere con mucho estudio y compromiso a lo largo de los años, y como un proceso permanente e integral, porque se aprende a lo largo de toda la vida y porque la competencia técnica y la preparación cultural deben combinarse con la profundidad moral (Bianca, 1963). Garuti (1986) habla a este respecto de una pedagogía de la palabra, que es unitaria y perfectiva, mientras que Nocchi (2020) escribe sobre el modelo pedagógico de Quintiliano que no es utópico y que el autor se fija esta meta educativa sobre la base de su propio optimismo pedagógico.

El optimismo pedagógico es precisamente un rasgo fundamental del pensamiento de Quintiliano: según el autor, todos, si somos estimulados por buenos maestros, somos ávidos y aptos para aprender, salvo los hebetes e indociles, "los obtusos y los refractarios", que son casos rarísimos, tan raros como puede serlo en la naturaleza el nacimiento de un ser monstruoso y deforme (Quint. *Inst.* I, 1, 1-3).

Precisamente por ello, el profesor desempeña un papel fundamental: es el responsable del crecimiento cultural, pero también moral y cívico de las nuevas generaciones.

Así, estos dos primeros libros esbozan los rasgos esenciales de la perspectiva pedagógica de Quintiliano: la suya es una pedagogía claramente magistrocéntrica (Chiosso, 2009), pero rica en intuiciones y

consideraciones que la crítica ha relacionado con el desarrollo de la pedagogía y de la psicología medieval y, además, está totalmente orientada, en sus intenciones, a la formación del orador, del ciudadano y del hombre (Soriano Sancha, 2006), en una perspectiva no sólo técnico-profesional o sectorial, sino decididamente holística.

Sin embargo, la novedad de mi contribución no radica tanto en el contenido como en la metodología: por primera vez se analizan los elementos de la modernidad de Quintiliano con criterios metodológicos cualitativos, y se exploran también aspectos que aún no han sido suficientemente explorados, como su innovadora pedagogía preventiva en el ámbito del maltrato infantil.

7. REFERENCIAS

Albrecht Von, M. (1997). A History of Roman literature from Livius Andronicus to Boethius. Ed. J. Brill

Alfieri, V. E. (1964). La Pedagogia Di Quintiliano. Athenaeum

Aróstegui, J. (1995). La Investigación Histórica: Teoría y Método. Crítica

Baffetti, G. (2010). Quintiliano e i gesuiti. In P. Galand, F. Hallyn, C. Levi & W. Verbaal (a cura di), Quintilien ancient et moderne, 399-412. Brepols

Barrios Castro, M. J., Barrios Castro, M. J. & Duran Fernandez, B. J.(1999). Marco Fabio Quintiliano: un análisis psicopedagógico. Estudios clàsicos, 41 (115), 29-50

Bianca, G. (1963). La pedagogia di Quintiliano. Cedam

Bolaffi, E. (1957). Quintiliano pedagogista e maestro. Latomus, 16, 642-654.

Boskoff, P. (1952). Quintilian in the Late Middle Ages. Speculum, 27 (1) 71-78.

Brugnoli,G.(1970).Quintiliano,M.Fabio. https://www.treccani.it/enciclopedia/m-fabio-quintiliano_%28Enciclopedia-Dantesca%29/

Bruner, J. S. (2001). La cultura dell'educazione. Nuovi orizzonti per la scuola. Feltrinelli

Carbonetto, A. & Bozzi Guerra G., (1969). Il Pensiero Pedagogico di Quintiliano. Principato

Cardoso, C. (2000). Introducción al trabajo de la investigación histórica. Conocimiento, Método e Historia. Crítica

Ciardullo, B., De Gaetano, R., Pitto, C. & Trebisacce, G. (2012). L'eredità educativo-culturale di un antico maestro:Marco Fabio Quintiliano [Tesi di dottorato]. Università della Calabria http://dx.doi.org/10.13126/UNICAL.IT/DOTTORATI/955

Cousin, J. (1936). Études sur Quintilien tome I: Contribution à la recherche des sources de l'Institution oratoire (Vol. 1). Boivin

Davis, J. C. (2002). Connected Writing Instruction: Adapting Quintilian's Pedagogy to the College Classroom. Journal of Teaching Writing, 18, 14-30.

Delgado, B. (1991). Historia de la Educación en España y América. Ed. Morata

Dewey, J. (1987). Il mio credo pedagogico. La Nuova Italia

Dogliani, C. (2020). Perché la didattica a distanza non è scuola. Volerelaluna

https://volerelaluna.it/in-primo-piano/2020/06/11/perche-la-didattica-a-distanza-non-e-scuola/

Fernández, B. J. D., & Castro, M. J. B. (1999). Marco Fabio Quintiliano:un análisis psicopedagógico. Estudios clàsicos 41 (115), 29-50.

Fröbel, F. (1993). L'educazione dell'uomo. La Nuova Italia

Garuti, G. (1986). Pedagogia e pensiero quintilianeo. In A. Lapenna (a cura di), Educazione e cultura nella Roma antica, 203-207. La Nuova Italia

Lehmann, P. (1934). Die Institutio Oratoria Des Quintilianus Im Mittelalter. Philologus, 89, 349-383.

Lodolo D'Oria, G. (2008). Scuola di follia, Armando

McMillan, J. H & Schumacher S. (2005) Investigación educativa. Una introducción conceptual, (trad. Sánchez Baides, J.). Pearson

Marrou, H.I. (1948). Histoire de l'éducation dans l'antiquitè. Editions du Seuil

Melzani, G. (1990). L'attenzione di Quintiliano per la psicologia. In P.V. Cova, R. Gazich, G. E. Manzoni & G. Melzani (a cura di), Aspetti della "paideia" di Quintiliano, 173-230. Vita e Pensiero

Milazzo, V. (2010). Educare una vergine. Precetti e modelli in Ambrogio e Gerolamo. Bonanno

Montessori, M. (1952). La mente del bambino. Garzanti

Moreno, J. (1911). La pedagogía entre los romanos. Archivos de pedagogía y ciencias afines, 8 (22), 64 – 84.

Moro Ipola, M. (2007). Quintiliano de Calahorra: Didáctica y estrategias educativas en la antigua Roma. Foro de Educación, 9, 125-132.

Murphy, J.J. (1987). Quintilian on the teaching of speaking and writing: translations from books one, two, and ten of the Institutio Oratoria. Southern Illinois University Press

Nocchi, F. R.. (2020). Quintiliano. Modelli pedagogici e pratiche didattiche. Scholè.

Pennacini, A. (2001). Dalla comunicazione di massa alla retorica classica.Vita di Quintiliano. In A. Pennacini (a cura di), Institutio Oratoria, 9-59. Einaudi

Pestalozzi, J.H. (1967). L'educazione. Pagine scelte. La Nuova Italia.

Piaget, J. (1983). Le scienze dell'uomo. Ed. Laterza

Plautus, T. M., & Faggi, V. (1985). Anfitrione, Bacchidi, Casina, Menecmi, Pseudolo. Garzanti

Quintilianus, M. F. Institutio Oratoria, Einaudi, 2001 [a cura di A. Pennacini]

Sáez-Rosenkranz, I. (2016). El método histórico aplicado a la investigación educativa. REIRE. Revista d' Innovació i Recerca en Educació, 9 (2), 106-113.

Soriano Sancha, G. (2006). Marco Fabio Quintiliano: la educaciòn del ciudadano romano. Iberia, revista de la antiguedad, 9, 107-124.

Soriano Sancha, G. (2013). Tradición clásica en la Edad Moderna: Quintiliano y la cultura del humanismo. Instituto de Estudios

Skinner, F.B. (1992). Pensare ed apprendere. Armando Editore

"TECNOLOGIA DIGITALE E DIDATTICA DEL PATRIMONIO CULTURALE IN SICILIA" (TDDPS): UN PROTOCOLLO PER LA CONDUZIONE DI UN FOCUS GROUP CON I DIRIGENTI SCOLASTICI DELLE SCUOLE PRIMARIE

ANNALISA GIACALONE
Università di Murcia

1. INTRODUZIONE

Il patrimonio culturale è elemento costitutivo di una collettività (Bortolotti et al., 2008), appartiene a tutti e fa parte dei diritti fondamentali dei cittadini (Borghi, 2016). Alcuni autori lo considerano il più importante segno di identità di una società (Ávila e Mattozzi, 2009), mentre altri (Morales, Egea e Arias, 2017) ne evidenziano la stretta connesione che, in ambito educativo, è capace di generare tra l'alunno e il suo contesto di vita.

Le politiche culturali adottate dall'UNESCO già a partire dagli anni settanta del secolo scorso e gli interventi del Parlamento e del Consiglio d'Europa protesi alla tutela e alla valorizzazione del Cultural Heritage (dalla Raccomandazione n.(98)5 del Consiglio d'Europa, alla Convenzione di Faro del 2005 e agli obiettivi di sostenibilità di Agenda 2030) hanno aumentato progressivamente la consapevolezza del valore educativo del patrimonio culturale.

Anche l'Italia ha seguito la stessa direzione già a partire dall'art.9 della Costituzione in cui ha sancito un percorso di diffusione democratica della cultura e della conoscenza del patrimonio culturale. Direzione proseguita con una serie di interventi legislativi nel corso dell'ultimo cinquantennio tra cui da ultimo la L.133/2020 di ratifica della Convenzione di Faro, in cui si individua un nuovo approccio al patrimonio culturale

inteso come diritto fondamentale fortemente connesso con i principi della Costituzione italiana.

L'educazione al patrimonio culturale è oggi intesa come attività formativa che educa alla conoscenza e al rispetto dei beni culturali e che, contestualmente, fa del patrimonio un oggetto tangibile di ricerca e di interpretazione (Bortolotti e al., 2008).

D'altra parte, è indiscusso il ruolo di preminenza assunto dalle innovazioni tecnologiche che, negli ultimi decenni, sono entrate a pieno titolo in ogni contesto di vita, offrendo opportunità prima inimmaginabili per l'apprendimento formale, informale e non formale (Panciroli e Macauda, 2018).

Di fronte al dilagare della società digitale l'adattamento dei processi educativi costituisce un imperativo soprattutto per la scuola, per la quale le tecnologie digitali rappresentano l'occasione per garantirsi una contemporaneità rispetto all'attuale contesto socio-culturale (Rivoltella, 2014).

La crescente importanza del patrimonio, da un lato, e il dilagare pervasivo della tecnologia, dall'altro, hanno avuto una ripercussione diretta sulla ricerca accademica in materia di educazione al patrimonio culturale, tanto da far ritenere che l'integrazione delle TIC come "*herramienta gestora*" nella didattica del patrimonio costituisce una linea emergente che caratterizzerà la ricerca nel prossimo decennio (Fontal & Ibáñez, 2017).

Tuttavia, sebbene siano già stati dedicati molti studi a questa tematica, sarebbero da intensificare le ricerche volte ad esplorare i modelli di insegnamento-apprendimento del patrimonio culturale basati sull'uso di risorse e tecnologie digitali nella scuola primaria. Ciò è dimostrato anche dalla carenza di strumenti d'indagine specifici idonei a condurre ricerche nell'ambito dell'istruzione primaria.

È, questo, il contesto in cui si colloca e trova giustificazione la presente ricerca, condotta nell'ambito di un Dottorato presso la facoltà di Educazione dell'Università di Murcia e intitolata "*Il patrimonio culturale come risorsa per l'insegnamento in un mondo digitale. Il caso della scuola primaria siciliana*".

La ricerca risulta particolarmente rilevante nell'attuale momento storico in cui, a causa delle limitazioni indotte dalla pandemia da Sars Cov-2,

l'esperienza di fruizione del patrimonio culturale si è spostata dallo spazio fisico a quello digitale, rivelando la necessità di presidiare il canale digitale nei processi di insegnamento-apprendimento.

L'indagine è diretta a dare risposta alla seguente domanda principale: È possibile educare al patrimonio culturale nelle scuole primarie siciliane attraverso l'uso di risorse e tecnologie digitali?

Nello specifico mira a verificare se le scuole siciliane siano preparate al riguardo, se gli insegnanti siano adeguatamente formati, se esistano risorse digitali già pronte e adatte all'età dei bambini di scuola primaria per lavorare con il patrimonio o se, al contrario, sono gli insegnanti a dover creare risorse e contenuti digitali adatti agli alunni.

Il campione di riferimento è stato scelto in Sicilia perché è la regione italiana con il maggior numero di siti del patrimonio mondiale dell'UNESCO.

L'attività investigativa, condotta seguendo un metodo misto di tipo sequenziale-esplorativo (Creswell, 2012), ha puntato ad un'analisi qualitativa iniziale diretta ad esplorare nelle linee generali l'oggetto di studio e a fornire elementi utili per la costruzione di un questionario da utilizzare come strumento per l'analisi quantitativa successiva, i cui risultati permetteranno di rispondere alle domande della ricerca.

La carenza di studi su questa tematica nel settore dell'istruzione primaria costituisce la motivazione di fondo che ha condotto sia alla scelta del metodo sia all'elaborazione propria di due strumenti di indagine:

- Il Protocollo "TDDPS" ("*Tecnologia Digitale e Didattica del Patrimonio in Sicilia*"), utilizzato nella fase qualitativa iniziale della ricerca, contenente le linee guida per la conduzione di un focus group con i dirigenti scolastici di scuole primarie siciliane.
- Il Questionario "SICIPATRID" ("*Sicilia Patrimonio Digitale*"), utilizzato nella successiva fase quantitativa, costruito sulla base delle risultanze del focus group e diretto a rilevare le percezioni dei docenti siciliani in merito alle possibilità di utilizzo del digitale nei percorsi di educazione al patrimonio culturale nella scuola primaria.

2. OBIETTIVI

Scopo del presente contributo è presentare la struttura e il contenuto del Protocollo TDDPS, con dei riferimenti al percorso che ha portato alla sua elaborazione.

Ai fini di una maggiore completezza e chiarezza espositiva pare opportuno distinguere le seguenti tre categorie di obiettivi perseguiti nell'ambito dell'attività investigativa in generale e delle sue specifiche fasi.

2.1. Obiettivi della ricerca

L'obiettivo generale della ricerca, definito a partire dalle domande della ricerca, è: "Analizzare i benefici e gli aspetti problematici dell'educazione al patrimonio mediata dall'uso della tecnologia digitale nella scuola primaria".

Nello specifico, il lavoro di ricerca punta ad esplorare le percezioni dei docenti sul potenziale educativo della tecnologia nei processi di conoscenza e valorizzazione del patrimonio culturale, sugli aspetti positivi e negativi che derivano dall'uso del digitale nella pratica didattica del patrimonio, sulla disponibilità di risorse digitali per lavorare col patrimonio culturale in aula nel contesto di riferimento. Obiettivi particolari della ricerca sono altresì: Disegnare e validare lo strumento di raccolta di informazioni TDDPS; Disegnare e validare lo strumento di raccolta di informazioni SICIPATRID.

2.2. Obiettivi del focus group

Attraverso la realizzazione del Focus group con i Dirigenti scolastici è stato perseguito l'obiettivo generale "Esplorare nelle linee generali il fenomeno oggetto di ricerca e fornire elementi utili per la costruzione di uno strumento di indagine di tipo quantitativo (questionario) da utilizzare nella fase successiva dell'investigazione".

Nello specifico, mediante la realizzazione del Focus group, si è puntato ad indagare le percezioni dei dirigenti scolastici di scuola primaria in merito a:

- disponibilità di risorse strumentali da parte delle scuole primarie siciliane
- disponibilità di risorse umane specificamente formate
- disponibilità di risorse finanziarie per la formazione dei docenti
- disponibilità di risorse didattiche digitali specifiche per la scuola primaria nei siti web delle istituzioni museali
- rapporti tra scuole e luoghi di cultura
- modalità organizzative durante il lockdown conseguente alla pandemia da Sars-Cov2
- punti di forza e di debolezza derivanti dall'uso di tecnologie e risorse digitali nell'educazione al patrimonio culturale nella scuola primaria
- possibili sviluppi futuri e prospettive di miglioramento nel campo oggetto d'indagine.

2. 3. Obiettivi del protocollo TDDPS

Mediante la costruzione del Protocollo TDDPS si è voluto perseguire l'obiettivo generale di "Definire le linee guida per la conduzione di un focus group con i dirigenti scolastici della scuola primaria" e si è puntato altresì a perseguire i seguenti obiettivi specifici:

- Definire le modalità di selezione dei partecipanti al focus group
- Definire le modalità di ubicazione del focus group
- Definire gli obiettivi del focus group e le aree da esplorare in relazione alle domande della ricerca
- Delineare nel dettaglio la "Guida del moderatore" con riferimento alle indicazioni che il moderatore deve fornire ai partecipanti in merito ad "anonimato" e "modalità di utilizzo delle opinioni espresse durante l'incontro".
- Delineare nel dettaglio la "Guida del moderatore" con riferimento alle domande-guida specifiche che il moderatore utilizzerà nella conduzione del Focus con i dirigenti scolastici.
- Definire nelle linee generali le modalità di conduzione dell'analisi qualitativa dei dati rilevati con il Focus group.

3. METODOLOGIA

Come già anticipato nel paragrafo introduttivo, nel presente lavoro saranno illustrati, utilizzando una metodologia di tipo descrittivo, il contenuto e la struttura del Protocollo TDDPS a partire da una attenta ricostruzione delle principali fasi che hanno caratterizzato l'elaborazione dello stesso: dall'inquadramento teorico, alla progettazione iniziale, al procedimento di validazione da parte di giudici esperti, alle modifiche apportate alla bozza iniziale, per giungere alla stesura finale dello strumento.

3. 1. Focus group e protocollo TDDPS: quadro teorico

Il lavoro ha preso le mosse dalla convinzione che il focus group fosse la tecnica più idonea da utilizzare in relazione agli obiettivi e al disegno della ricerca.

Il Focus group, infatti, è una tecnica di raccolta di dati realizzata attraverso un'intervista di gruppo semi-strutturata centrata su un tema proposto dal ricercatore (Escobar e Bonilla-Jimenez, 2017). Le sue radici vanno rinvenute nella cosiddetta "intervista focalizzata di gruppo" ideata negli anni quaranta da R.K.Merton (1946).

Protagonisti del Focus group sono: i partecipanti, le cui opinioni sono oggetto di analisi, il mderatore, che conduce l'incontro, e l'osservatore che ha la funzione di osservare e annotare le dinamiche sottese all'interazione tra i partecipanti. Le funzioni di quest'ultimo, spesso, vengono assunte dal moderatore, proprio come è avvenuto nella presente ricerca.

A differenza delle interviste di gruppo, in cui l'enfasi viene posta sulla relazione tra le domande del moderatore e le risposte dei partecipanti, il Focus group permette di cogliere l'espressione di una dinamica di gruppo, di un sentire comune che affiora proprio dalla discussione in gruppo (Lucidi, Aliverini e Pedon, 2008), spostando l'enfasi sull'interazione tra i partecipanti e mettendo in secondo piano il moderatore. Quest'ultimo, tuttavia, conserva un ruolo importante nel catturare l'attenzione dei partecipanti, nel porre in essere le più opportune tecniche di *probing*, nel gestire l'interazione. Se questa si realizza in un clima disteso e se la discussione è condotta in maniera non eccessivamente

direttiva, è possibile che si verifichi un effetto di amplificazione delle informazioni (Acocella, 2005) e che il colloquio in gruppo dia luogo ad un vero e proprio scambio di esperienze (Aigneren, 2002), facendo così emergere in maniera naturale le percezioni dei partecipanti in relazione all'oggetto del confronto. E ciò si pone perfettamente in linea con gli obiettivi che, nella presente ricerca, si vogliono perseguire attraverso la realizzazione del Focus group, ovvero esplorare l'oggetto della ricerca nelle linee generali e, al tempo stesso, far emergere le esperienze dei dirigenti scolastici che, per i poteri di direzione, indirizzo e coordinamento loro attribuiti dall'art.25 del D.Lgs 165/2001, hanno una visione d'insieme della realtà scolastica.

La tecnica del Focus group, inoltre, è intesa come conversazione pianificata in modo dettagliato, proprio allo scopo di rilevare informazioni in un contesto di tipo non direttivo ma trasmissivo (Castillo e Barberá, 2003). Da qui la scelta di enfatizzarne il processo di pianificazione, procedendo all'elaborazione del Protocollo TDDPS, diretto a pianificare *ab initio* e in modo dettagliato tutti gli elementi, tutte le fasi, tutte le modalità di realizzazione e di conduzione della discussione in gruppo.

3. 2. Protocollo TDDPS: fase progettuale

Una volta individuati gli scopi da perseguire con il Protocollo, il primo passo nell'elaborazione dello stesso è stato quello di definire gli obiettivi generali e specifici che si intendevano raggiungere attraverso il Focus group, tenendo sempre come punto di riferimento gli obiettivi della ricerca.

A tal fine, dopo una attenta revisione della letteratura, diretta ad individuare i fondamenti teorici della ricerca, si è proceduto a individuare le variabili empiriche attraverso la definizione delle aree e delle dimensioni da indagare con il Focus group.

Si è proceduto poi con la formulazione delle domande per la conduzione del Focus da parte del Moderatore, da utilizzare come guida per condurre l'incontro.

A seguire sono stati pianificati gli aspetti organizzativi per la messa in opera del Focus group, le modalità di registrazione e di trascrizione

dell'incontro, le modalità di categorizzazione e di interpretazione dei risultati, i riferimenti bibliografici oggetto di consultazione.

È stata inoltre prevista la formulazione di un'apposita "Lettera di invito" (da allegare al Protocollo e da rivolgere ai dirigenti scolastici), in cui sono stati esplicitati gli obiettivi della ricerca, gli obiettivi del Focus group, il carattere volontario della partecipazione, le procedure adottate per la tutela dell'anonimato e delle opinioni espresse durante l'incontro, le modalità di partecipazione all'attività investigativa con l'indicazione della data e dell'ora dell'incontro e del *link* per effettuare il collegamento.

3. 3. Protocollo TDDPS: fase di validazione

Il Protocollo TDDPS è stato sottoposto ad apposita valutazione *ex ante* da parte di cinque esperti valutatori che vantavano un'esperienza di docenza universitaria compresa tra 10 e 15 anni, oltre ad un'esperienza qualificata nel settore oggetto dello studio, come di seguito specificato:

- Tre esperti avevano esperienza nel settore della didattica del patrimonio culturale
- Un valutatore era esperto in metodologia della ricerca educativa
- Un esperto vantava esperienza nel settore delle tecnologie educative.

Lo scopo della validazione da parte di valutatori esperti è stato quello di conferire validità allo strumento di indagine e di garantire che i dati rilevati attraverso lo stesso potessero essere utilizzati in modo efficace ed efficiente in relazione agli obiettivi della ricerca.

A tal fine, a partire da alcuni modelli creati da studiosi competenti in materia di validazione di strumenti di indagine (Escobar-Pérez, e Cuervo-Martínez, 2008; García López e Cabero Almenara, 2011; Garrote e Rojas, 2015), è stato elaborato uno strumento di validazione con delle griglie per facilitare l'esplicitazione del giudizio da parte dei valutatori, adattandole il più possibile alle peculiarità dello strumento da valutare.

Nello specifico si è chiesto ai giudici di valutare i seguenti punti del Protocollo:

1. Lettera di presentazione/invito al Focus group, rivolta ai dirigenti scolastici (Allegata al Protocollo);
2. Disegno generale e struttura del Protocollo;
3. "Guida del moderatore: Aspetti generali";
4. "Guida del moderatore: Aspetti specifici/Copione dell'intervista";
5. Valutazione complessiva finale del Protocollo TDDPS.

Con riferimento ai punti 1, 2, 3, 5 è stata scelta una misura di tipo Likert a 5 giudizi (Molto poco, Poco, Sufficiente, Abbastanza, Molto), poi convertita in sede di analisi in punti da 1 (Molto poco) a 5 (Molto).

Riguardo al Copione dell'intervista (punto n.4 dell'elenco precedente) è stato chiesto ai giudici di esprimere una valutazione su una scala da 1 a 4 (1=Non soddisfa il criterio, 2=Livello basso, 3=Livello moderato, 4=Alto livello) sulla base di specifici indicatori di valutazione in relazione alle categorie della "Sufficienza", "Chiarezza", "Coerenza" e "Rilevanza".

Sono stati altresì messi a disposizione dei valutatori degli spazi aperti per la formulazione di eventuali commenti e/o di suggerimenti finalizzati a migliorare lo strumento.

Ricevuta la valutazione da parte di ciascun giudice, si è proceduto all'analisi e alla comparazione dei giudizi.

La validità di contenuto di ciascuna domanda presente nel Copione dell'Intervista (punto n.4 dell'elenco sottoposto al giudizio degli esperti) è stata verificata utilizzando il coefficiente di validazione "V di Aiken" (Aiken, 1985), al fine di individuare la percentuale di giudici che avessero espresso una valutazione positiva di ciascuna domanda con riferimento a ciascuno degli indicatori prestabiliti (Sufficienza, Chiarezza, Coerenza e Rilevanza).

Tutti i commenti e suggerimenti dati dai giudici per il miglioramento complessivo dello strumento di indagine sono stati riportati su apposita tabella di sintesi, in modo da facilitare le operazioni di modifica del Protocollo.

3.4. Protocollo TDDPS: fase di revisione

All'analisi delle valutazioni espresse dai giudici e, soprattutto, all'attenta lettura dei loro suggerimenti e commenti, ha fatto seguito la revisione del Protocollo mediante la riformulazione di alcune domande, l'eliminazione di altre e l'aggiunta di altre ancora, prima di procedere alla stesura finale, meglio specificata a seguire, nel paragrafo 4.

3.5. Focus group: studio pilota

Ricevuto il parere favorevole della Commissione Etica dell'Università, si è tenuto il primo dei complessivi tre Focus group con i dirigenti scolastici.

Anche se il numero adeguato dei focus group varia in relazione alla complessità dell'argomento, si concorda nel ritenere che non sia consigliabile effettuare un solo Focus group e che, in linea generale, il numero minimo dovrebbe essere di almeno tre Focus (Bovina, 1998).

Il primo dei tre focus groupè stato considerato come prova pilota, al fine di testare la validità dello strumento d'indagine (Bovina, 1998) rispetto agli obiettivi prefissati in fase di progettazione iniziale e al fine di apportare eventuali ulteriori correzioni al "Copione dell'intervista".

Nel corso dell'incontro non sono emerse particolari criticità. È stata solo rilevata l'opportunità di modificare parzialmente l'ordine di presentazione delle domande guida, al fine di orientare meglio l'interazione tra i partecipanti in relazione agli obiettivi del Focus.

4. RISULTATI E DISCUSSIONI

Per esigenze connesse al rispetto dei parametri di estensione del presente contributo, non ci si soffermerà a descrivere nei dettagli i risultati dell'analisi delle valutazioni espresse dai giudici, anche perchè ciò esula dallo scopo del presente lavoro che è principalmente, come già anticipato, quello di presentare il Protocollo TDDPS, la sua struttura e il suo contenuto, facendo tuttavia anche dei riferimenti alle fasi che hanno portato alla sua elaborazione definitiva.

In maniera del tutto sintetica, pertanto, si può affermare quanto segue:

- Relativamente alla "Lettera d'invito al Focus group" da inviare ai dirigenti scolastici (punto 1 dell'elenco dei documenti sottoposti a valutazione), l'elemento debole rilevato dai giudici è stato il carattere volontario della partecipazione, che non risultava specificato in maniera evidente.

- Per quanto riguarda il "Disegno generale e la struttura del Protocollo", gli "Aspetti generali della Guida del Moderatore" e la valutazione del Protocollo nel suo complesso (punti 2, 3 e 5 degli elementi da valutare) i giudici hanno espresso una valutazione nel complesso abbastanza positiva.

- I giudici hanno valutato positivamente anche il "Copione dell'intervista" (punto 4 dell'elenco sopra indicato), parte centrale del Protocollo, fondamentale per gestire la conduzione del Focus group. Come evidenziato nella tabella di sintesi riportata a seguire (Tab.1), infatti, il valore medio di validità di contenuto, espresso in relazione alle quattro categorie di riferimento ("Sufficienza", "Chiarezza", "Coerenza" e "Rilevanza") e rilevato sulla base della V di Aiken, risulta compreso tra 0,89 (relativamente alla Rilevanza) e 0,97 (per quanto riguarda la Coerenza), con un valore medio complessivo pari a 0,92.

TABELLA 1. *Sintesi della valutazione espressa dai giudici su punto 4 "Guida del moderatore: Aspetti specifici/Copione dell'intervista".*

INDICATORE	V DI AIKEN
Media Adeguatezza	0,92
Media Chiarezza	0,93
Media Coerenza	0,97
Media Rilevanza	0,89
Valore medio complessivo	0,92
Valore Minimo 1	1
Numero categorie 4	4

Fonte: elaborazione propria

La revisione del Protocollo TDDPS è stata ancorata all'analisi dei risultati derivanti dalla procedura di validazione. Le singole parti oggetto di valutazione dei giudici sono state modificate come di seguito specificato.

Relativamente al punto n.1 ("Lettera di invito al focus group", da inviare ai Dirigenti scolastici), sono state indicate in modo più dettagliato, rispetto alla versione iniziale, le motivazioni della rilevanza della ricerca in ambito educativo e le modalità di svolgimento del Focus group. In modo particolare, è stato esplicitato con maggiore chiarezza il carattere volontario della partecipazione che, a parere dei giudici, non era descritto in maniera abbastanza esaustiva.

Per quanto riguarda il punto n.2 ("Disegno generale e struttura del protocollo TDDPS"), è stato modificato il titolo dello strumento, cambiandolo da "*Guida per la pianificazione del focus group con i dirigenti scolastici: Punti di forza e di debolezza nell'uso della tecnologia digitale nel campo dell'educazione al patrimonio nella Sicilia occidentale*", come era nella versione iniziale, in "*Protocollo per la realizzazione del focus group con i dirigenti scolastici: Tecnologia Digitale e Didattica del Patrimonio culturale in Sicilia" (TDDPS*). Dando seguito ad apposito suggerimento di alcuni giudici, si è proceduto inoltre a sostituire la piattaforma "*Meet*" di Google, originariamente prevista per la riunione *on line* del focus group, con la piattaforma *Zoom* messa a disposizione dall'Università di Murcia, perché ritenuta più efficace ai fini della tutela della *privacy* dei partecipanti.

In merito al punto n.3 ("Guida del Moderatore: Aspetti Generali"), dai suggerimenti e dai commenti espressi dai giudici in maniera aperta è emerso che, seppur le domande fossero pertinenti in relazione allo scopo della ricerca e sebbene risultassero appropriate riguardo alle caratteristiche dei partecipanti, tuttavia la loro formulazione, in generale, sembrava dar luogo più ad un'intervista individuale che ad un Focus group: alcune domande, infatti, erano formulate in modo che il partecipante potesse rispondere "Sì/No" al moderatore, senza dar luogo ad alcuna interazione con i colleghi intervenuti, caratteristica invece ritenuta essenziale per la conduzione di un Focus group. Tenendo in considerazione questa criticità e tenuto conto delle valutazioni date alle singole domande, si è

proceduto a modificarne la formulazione rendendola il più possibile adatta a favorire l'interazione tra i partecipanti.

Infine, relativamente al punto n.4 oggetto di valutazione ("Guida del Moderatore: Aspetti specifici/Copione dell'intervista"), si è proceduto ad eliminare cinque domande, ad aggiungere una domanda e a modificare la formulazione di dodici domande.

A conclusione delle modifiche apportate, il Protocollo TDDPS si presentava con la seguente struttura:

1. Selezione dei partecipanti
2. Date e orari
3. Ubicazione del focus group
4. Pianificazione del Focus group (a.Obiettivi da conseguire con il Focus group; b. Aree da esplorare; c. Guida del Moderatore)
5. Trascrizione del Focus group
6. Categorizzazione e interpretazione dei risultati (aree, dimensioni, categorie, sottocategorie, espressioni significative, sintesi interpretativa)
7. Bibliografia consultata

In coerenza con la metodologia descrittiva adottata nel presente lavoro, si ritiene opportuno riportare a seguire una sintesi descrittiva del contenuto delle singole parti del Protocollo TDDPS nonchè una tabella relativa alla Guida del Moderatore (*infra*, par.4.4, Tab.2,), precisando che lo strumento sarà pubblicato in versione integrale come allegato alla tesi dottorale in corso di elaborazione.

4.1. Selezione dei partecipanti

Il protocollo prevede la partecipazione di Dirigenti Scolastici appartenenti ad Istituti che presentano al loro interno almeno una sede di scuola primaria, selezionati su base volontaria per mezzo di un campionamento non probabilistico.

Al fine di garantire un adeguato grado di eterogeneità al gruppo, è previsto che i partecipanti siano selezionati in province e comuni diversi

e in realtà scolastiche con caratteristiche e bisogni educativi diversificati.

Si prevede inoltre che siano suddivisi in distinti gruppi formati da quattro/cinque dirigenti ciascuno, sia per consentire una maggiore interazione tra loro, sia per avere l'opportunità di confrontare i risultati tra i due gruppi come " criterio di coerenza interna" (Pérez-Sánchez & Víquez-Calderón, 2010).

E si prevede altresì che la costituzione di gruppi avvenga con dirigenti che in un qualche modo si conoscano, poiché si ritiene che le interazioni verbali di gruppi naturali formati da persone che si conoscono costituiscono un valido materiale per la raccolta di informazioni nell'ambito delle scienze sociali, in quanto permettono una interpretazione realistica delle forme di conoscenza (Pérez-Sánchez & Víquez-Calderón, 2010).

4.2. Date e orari

Il documento prevede che la definizione di data e orario degli incontri vada previamente concordata con i partecipanti e formalizzata successivamente con la lettera d'invito. La durata prevista per ciascun incontro non supera i 60 minuti.

4.3. Ubicazione del focus group

Considerate la cautele da adottare allo scopo di prevenire la diffusione della pandemia da Sars-Cov2 e tenuto conto del fatto che si è preferito dare la parola a Dirigenti scolastici in servizio in scuole ubicate in province e comuni diversi, il Protocollo ha previsto che gli incontri si tenessero a distanza in modalità *on line* in video conferenza, mediante l'utilizzo della piattaforma *Zoom* dell'Università di Murcia.

4.4. Guida del moderatore

Parte centrale del Protocollo è la Guida del Moderatore in cui sono stati esplicitati i punti salienti per la conduzione della discussione, articolati in tre fasi come da tabella seguente (Tab.2):

TABELLA 2. *Guida del Moderatore*

PROTOCOLLO PER LA REALIZZAZIONE DEL FOCUS GROUP CON I DIRIGENTI SCOLASTICI "La tecnologia digitale e la didattica del patrimonio culturale in Sicilia" TDDPS
- omissis-
c) GUIDA DEL MODERATORE
INTRODUZIONE
Saluti iniziali, presentazione del moderatore con esplicazione degli obiettivi e dello stato della ricerca, precisazione degli obiettivi del focus group, esplicitazione delle modalità di svolgimento della discussione, breve presentazione degli intervenuti, precisazioni in merito a: anonimato sugli interventi: L'incontro sarà registrato ai soli fini di procedere alla trascrizione degli interventi. Verrà in ogni caso garantito l'anonimato dei partecipanti, in quanto non saranno rivelati né i nomi delle scuole né i nomi dei Dirigenti e/o Collaboratori partecipanti, che saranno identificati esclusivamente in modo generico con espressioni del tipo "Dirigente 1, Dirigente 2, …" oppure "Collaboratore 1, Collaboratore 2,…" b) uso delle opinioni rilevate nel corso dell'incontro: le opinioni espresse e i dati rilevati nel corso dell'incontro saranno utilizzati ai soli fini del completamento della presente ricerca. Potranno essere effettuate pubblicazioni derivate in cui non appariranno mai dati individuali che identificano i partecipanti.
FASE CENTRALE - COPIONE DELL'INTERVISTA
Area organizzativa Ritenete che nelle scuole da voi dirette siano disponibili risorse umane appositamente formate per progettare e realizzare percorsi di studio del patrimonio culturale locale attraverso l'uso di risorse digitali? [Se "sì": quale tipo? Se "no": cosa pensate che manchi?] Come considerate le risorse finanziarie per la formazione del personale docente? Che tipo di dotazioni tecnologiche (hardware) sono presenti nelle vostre scuole? Che tipo di risorse digitali offrono i musei siciliani? In particolare ritenete che offrano contenuti digitali specifici e adeguati per supportare lo studio del patrimonio locale da parte degli alunni di scuola primaria? Durante il lockdown per pandemia da Sars-Cov2 la legislazione italiana ha imposto il divieto di visite e viaggi di istruzione nei siti culturali. Quali soluzioni avete adottato per permettere lo studio del patrimonio culturale locale in assenza di visite ai siti culturali? Potreste descrivere eventuali esperienze di condivisione di risorse digitali e/o di scambi professionali tra i docenti della vostra scuola o con docenti di altre scuole? Area delle percezioni Quali benefici potrebbero trarre gli alunni di scuola primaria da uno studio del patrimonio culturale effettuato con l'uso di app e risorse digitali? Secondo voi quali potrebbero essere gli ostacoli derivanti da una didattica del patrimonio realizzata con la tecnologia digitale? Secondo voi, di cosa avrebbero bisogno i docenti per fare una buona didattica del patrimonio col digitale? Che tipo di app stanno utilizzando i docenti per lavorare con il patrimonio locale? Ritenete che l'attuale formazione del Vostro corpo docente sia adeguata per consentire l'utilizzo di risorse digitali già pronte e adeguate agli all'età degli alunni nell'ambito della didattica del patrimonio? Secondo la vostra esperienza, in mancanza di risorse digitali specifiche per gli alunni di scuola primaria, ritenete che i docenti siano adeguatamente preparati per creare risorse digitali specifiche per consentire uno studio del patrimonio culturale locale da parte degli alunni di scuola primaria? [Se "sì": potreste fare degli esempi? Se "no": potreste spiegare il perché?] In conclusione, secondo voi è possibile educare al patrimonio culturale nella scuola primaria attraverso l'uso di risorse e tecnologie digitali? Ci sono dei commenti o dei suggerimenti che vorreste fare in merito alla tematica in oggetto?
CONCLUSIONI
Ringraziamenti da parte del moderatore. Saluti.
- omissis -

Fonte: elaborazione propria

4.5. Trascrizione del focus group

Gli incontri, sottoposti a registrazione utilizzando l'apposita funzionalità della piattaforma Zoom, previo esplicito consenso manifestato in forma scritta dai partecipanti secondo la modulistica in uso nell'Università di Murcia, sono oggetto di trascrizione successivamente alla registrazione. La trascrizione, sulla base delle indicazioni del Protocollo, non dovrà rivelare in alcun modo l'identità dei partecipanti, che saranno identificati esclusivamente utilizzando espressioni del tipo "Dirigente I, Dirigente 2,..." oppure nomi di fantasia.

4.6. Categorizzazione e interpretazione dei risultati

Al fine di procedere all'interpretazione dei dati raccolti durante gli incontri, il Procollo prevede che i risultati vengano classificati secondo i seguenti elementi: aree, dimensioni, categorie, sottocategorie, espressioni significative, sintesi interpretativa.

5. CONCLUSIONI

Tutta l'articolata attività di pianificazione e validazione sopra descritta, confluita nella stesura definitiva del Protocollo TDDPS, ha permesso, successivamente, di condurre i tre Focus group con tredici dirigenti scolastici di scuole primarie siciliane.

L'analisi qualitativa dei risultati del Focus group, realizzata secondo le indicazioni pianificate nel protocollo TDDPS, ha permesso di delineare un quadro generale sulle problematiche e sulle esigenze della scuola primaria siciliana rispetto alla possibilità di utilizzare risorse e tecnologie digitali in materia di educazione al patrimonio culturale; l'indagine qualitativa ha permesso altresì di rilevare quelle categorie e sottocategorie a cui ancorare la costruzione del questionario SICIPATRID, con il quale è stata condotta in seguito, coerentemente con il disegno iniziale della ricerca, l'indagine quantitativa su un campione di docenti di scuole primarie siciliane in relazione alla tematica in oggetto. Attarverso il questionario si è potuto verificare il punto di vista dei docenti siciliani sulle problematiche connesse all'uso del digitale nei percorsi di educazione al patrimonio culturale e sulla possibilità che le tecnologie e le risorse

digitali possono avere nell'amplificare il potenziale educativo del patrimonio culturale con gli alunni della scuola primaria.

Il Protocollo TDDPS, pertanto, si è rivelato uno strumento d'indagine perfettamente in linea con gli obiettivi generali e specifici che ci si era prefissati in fase di progettazione iniziale. Ha permesso, infatti, di definire le linee guida per la conduzione del Focus group con i dirigenti scolastici della scuola primaria, pianificando modalità organizzative idonee a gestire le fasi di progettazione, conduzione e analisi degli incontri. In questo senso, dunque, può costituire un'importante guida soprattutto per chi si approccia all'utilizzo del Focus group come tecnica di analisi per la ricerca qualitativa con riferimento al tema oggetto di studio.

Si è consapevoli, tuttavia, che si tratta di una prima elaborazione dello strumento e che, pertanto, studi successivi ed analisi più approfondite potrebbero portare senz'altro ad un miglioramento dello stesso.

6. RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano gli organizzatori del Congresso Internazionale CIINECO per aver dato la parola anche a quanti, come la scrivente, si approcciano per la prima volta al mondo della ricerca accademica, permettendo loro di offrire un, sia pur modesto, contributo al progresso della ricerca.

Un ringraziamento speciale va al Dott. Alejandro Egea Vivancos e alla Dott.ssa Laura Arias Ferrer, direttori di tesi e tutor della presente ricerca, per l'elevato spessore professionale dimostrato nell'espletare il loro incarico e, soprattutto, per il profondo rapporto umano che hanno saputo costruire con umiltà ed empatia con i dottorandi loro affidati.

7. BIBLIOGRAFIA

Acocella, I. (2005). L'uso dei focus groups nella ricerca sociale: vantaggi e svantaggi. Quaderni di Sociologia, 37, 63-81.

Aigneren, M. (2002). La técnica de recolección de información mediante los grupos focales. La Sociología en sus Escenarios, 6.

Aiken, L.R. (1985). Three Coeficients for Analyzing the Reliability and Validity of Ratings. Educational and Psychological Measurement, 45, 131-142.

Ávila, R.M., & Mattozzi, I. (2009). La didáctica del patrimonio y la educación para la ciudadanía. En Ávila, R., Borghi, B., & Mattozzi I. (Eds.), L'educazione alla cittadinanza europea e la formazione degli insegnanti. Un progetto educativo per la "Strategia di Lisbona" (pp. 327-352). Pàtron Editore.

Borghi, B. (2016). La storia. Indagare, apprendere, comunicare. Pàtron Editore.

Bortolotti, A., Calidoni, M., Mascheroni, S., & Mattozzi, I. (2008). Per l'educazione al patrimonio culturale. 22 tesi. F. Angeli.

Bovina, L. (1998). I focus group. Storia, tecnica, applicabilità. In Bezzi C. (a cura di), Valutazione, 1998, 37-45. Giada.

Council of Europe Framework Convention on the Value of Cultural Heritage for Society – "Convenzione di Faro" (2005), adottata dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa il 13 ottobre 2005. Council of Europe Treaty Series - No. 199.

Costituzione della Repubblica italiana (1948), art.9. https://www.senato.it/istituzione/la-costituzione

Creswell, J.W. (2012). Educational Research. Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research. Pearson.

Decreto Legislativo 30 marzo 2001, n. 165, art.21. Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche. In GU n.106 del 09-05-2001 - Suppl. Ordinario n. 112.

Escobar Pérez, J., & Bonilla-Jimenez, F. (2017). Grupos focales: una guía conceptual y metodológica. Cuadernos hispanoamericanos de psicología, 9(1), 51−67

Escobar Pérez, J. & Cuervo Martínez, Á (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. Avances en medición, 6, 27-36.

Fontal, O., & Ibañez, A. (2017). La investigación en educación patrimonial. Evolución y estado actual a través del análisis de indicadores de alto impacto. Revista de Educación, 375, 184-214.

García López, E. e Cabero Almenara, J. (2011). Diseño y validación de un cuestionario dirigido a describir la evaluación en procesode educación a distancia. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 35, 1-26.

Garrote, P. R., e Rojas, M. C. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. Revista Nebrija de Lingüística aplicada, 18, 1-12.

Legge 1 ottobre 2020 n.133. Ratifica ed esecuzione della Convenzione quadro del Consiglio d'Europa sul valore del patrimonio culturale per la società, fatta a Faro il 27 ottobre 2005. In GU Serie Generale n.263 del 23-10-2020.

Lucidi, F., Aliverini, F. e Pedon, A. (2008). Metodologia della ricerca qualitativa. Il Mulino.

Más-Castillo, A e González-Barberá, M. (2003). Manual de procedimiento para la realización de grupos de discusión. Consejería de Sanidad. Comunidad Autónoma de Murcia.

Merton R.K. & Kendall P.L. (1946). The Focused Interview. American Journal of Sociology, 51.

Morales, M.ª J., Egea, A., Arias, L. (2017). El patrimonio y las fuentes materiales en la práctica docente de la Educación Primaria en la Región de Murcia. Her & Mus, 18, 102-115.

ONU (2015). Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld/publication

Pérez-Sánchez, R. e Víquez-Calderón, D. (2010). Los grupos de discusión como metodología adecuada para estudiar las cogniciones sociales. Actualidades en psicología, 23-24 (10-111), 87-101.

Raccomandazione R (98) 5 del Comitato dei Ministri del Cd'E (1998). Dipartimento per i Beni Culturali e Paesaggistici.

Rivoltella, P.C. (2014). Smart Future. Scuola, tecnologie, inclusione. Franco Angeli.

LA INVESTIGACIÓN EN LA INNOVACIÓN EDUCATIVA CON PLN

RAQUEL IBAR-ALONSO
Departamento de Economía Aplicada I
Universidad Rey Juan Carlos

Mª CARMEN ESCRIBANO-RÓDENAS
Departamento de Matemática Aplicada y Estadística
Universidad San Pablo-CEU, CEU Universities

ANTONIO FRANCO-RODRÍGUEZ-DE-LÁZARO
Departamento de Matemática Aplicada y Estadística
Universidad San Pablo-CEU, CEU Universities

1. INTRODUCCIÓN

La innovación educativa es una amalgama de recursos, estrategias y metodologías docentes, de diferentes naturalezas, con la que se consigue la participación activa y la motivación del alumno en el proceso de su propio aprendizaje.

Educar con éxito sólo es posible si hay buenos profesores. El objetivo del docente es transmitir el conocimiento, enseñar, sin olvidar que debe motivar a sus alumnos, fomentar su aprendizaje y potenciar su capacidad de indagación. El profesor, ha de crear contextos favorables para que el alumno se implique en actividades significativas para sí mismo y muchas de las experiencias que se deben proponer en el aula deberán ser situaciones de resolución de problemas reales, de investigación, de actividad práctica; en definitiva, actividades en las que el alumno sea el responsable de su propio proceso de aprendizaje.

La educación siempre ha estado vinculada a la innovación y a la creación de nuevas metodologías docentes con las que el profesor es capaz de captar la atención del estudiante y hacerle sentir que forma parte de una nueva aventura cada día.

1.1. Un Poco de historia de la Innovación educativa

Durante mucho tiempo "ser innovador" era visto como algo negativo, era sinónimo de poner en duda el orden natural. Es a partir del siglo XVI cuando la innovación comienza a ser vista como una herramienta útil, aunque durante mucho tiempo sigue teniendo connotaciones negativas y se identifica como algo repentino y violento que motiva las revoluciones.

Si nos fijamos en España, la innovación en el campo de la educación se encuentra documentada por primera vez en el tratado de Juan Luis Vives (1492-1540), humanista y pedagogo renacentista con gran creatividad que, junto a su deseo de innovar, le lleva a desarrollar una nueva metodología centrada en la psicología (Vives, 1923). Uno de los puntos principales de la reforma que propone es que los intelectuales sean conscientes de su misión.

Contemporáneo con Vives, Fray Pedro de León (1508-1584) hace aportaciones interesantes a la educación especial y desarrolla un método para que los niños sordomudos puedan escribir.

No obstante, durante los siglos XVII y XVIII el término innovación es primordial para establecer el método científico que es desarrollado por científicos y filósofos.

La primera mitad del siglo XVIII tiene como protagonista de la educación el maestro, a quien se considera imprescindible para una educación exitosa. A partir de la revolución industrial (1750) se deja al maestro de lado para dar todo el protagonismo a los libros, que recogen todo lo que el estudiante debe conocer, en esta época, Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) es pionero al establecer los periodos de aprendizaje por edades y propone que la asimilación del conocimiento se realice a través de la historia acontecida.

Los sistemas Educativos nacionales surgen a principios del siglo XIX, a partir de la Revolución Francesa. Durante la primera mitad de este siglo, Fröebel (1782-1852) propone el juego como recurso didáctico en los niños y Valentín Haüy (1745-1822) crea en París la primera institución para ciegos en la que pone en marcha la primera experiencia con personas invidentes.

La primera mitad del siglo XIX en España se caracteriza por la falta de dinamismo en el método de enseñanza debido a la inestabilidad en la gobernanza, pero se inicia un cambio favorable en la percepción de la innovación. Durante la segunda mitad de este siglo, se comienza a aceptar la palabra innovación con connotaciones positivas vinculadas a la ciencia y la tecnología.

En 1812 la Constitución de Cádiz defiende la educación universal, así como la uniformidad de los planes de enseñanza para todo el Estado. Un año después se redacta el Informe Quintana que será la base de la ley general de instrucción pública (proyecto de Decreto en 1814) y en el que se establece un ideario liberal en materia educativa (basado en el de informe de instrucción pública francés (1792), elaborado por Condorcet (1743-1794)).

En 1814 se vuelve al Antiguo Régimen tras un golpe de estado y se declara nula la Constitución devolviendo la responsabilidad de la educación a la Iglesia.

En 1820 tiene lugar un pronunciamiento militar tras el que se aprueba el Reglamento General de la Instrucción Pública de 1821 que estructura el sistema educativo en tres fases de enseñanza, pero tres años después se deroga este reglamento volviendo al absolutismo durante otros 10 años. Durante esta década se desarrolla el Plan General de Estudios de Calomarde de 1824 (1824-1826).

A partir del comienzo de la nueva etapa liberal en España en 1833, el sistema educativo comienza a estabilizarse a partir de leyes, planes y reglamentos que definen los niveles educativos y las instituciones docentes.

Antes de llegar al consenso educativo con la ley Moyano en 1857, se elaboran diversos planes, leyes y reglamentos que servirán de antecedentes para redactar la ley que tendrá vigencia en España durante más de 100 años. Se destaca la ley de instrucción de Someruelos en 1838 que dota de recursos y conocimientos a la función docente, será la piedra angular de la educación pública en España y posteriormente se inicia una década de moderación política durante la que surge el Plan Pidal (1845) que afectará principalmente a la Universidad.

La segunda mitad del siglo XIX está marcada por el orden y la metodología en la educación. Con la ley Moyano (1857) se proporciona estabilidad a la enseñanza que queda dividida entre elemental (obligatoria y gratuita) y secundaria, además, se regula la formación inicial y el acceso del profesorado a la enseñanza pública.

La primera República Española (1873-1874) impulsa la libertad de enseñanza, y la defensa del equilibrio entre la enseñanza pública y privada. Se inicia el proyecto pedagógico "Institución Libre de Enseñanza" ILE (1876-1939) como una apuesta por la innovación educativa. En esta época se puede encontrar por primera vez el uso de la palabra innovación con sentido positivo y España es considerada en Europa como un ejemplo de modelo educativo.

Más tarde, en el siglo XX, en 1931 comienza una nueva etapa en el sistema educativo español con la Segunda República (1931-1939), destacando el plan de estudios de bachillerato aprobado en 1934 y la reforma universitaria. Hay que destacar el trabajo del economista Joseph Alois Schumpeter (1883 – 1950) con su defensa de la innovación educativa.

2. OBJETIVO Y METODOLOGÍA

El objetivo de este trabajo es describir cómo la percepción del profesor innovador ha cambiado a lo largo del tiempo. En su origen se percibía como algo negativo y, con el paso de los años, se ha llegado a entender como algo imprescindible en el entorno educativo.

Para ello, inicialmente se ha realizado una búsqueda exhaustiva de las publicaciones científicas recogidas en la base de datos Scopus que contienen el término "innovación educativa". La búsqueda se ha realizado en inglés ya que todos los documentos científicos publicados en Scopus deben tener el título, el resumen y las palabras clave en inglés. Se ha utilizado la herramienta de búsqueda proporcionada por Scopus.

Se ha llevado a cabo un análisis cienciométrico de los documentos recogidos en la base de datos creada a partir de la búsqueda realizada y se ha efectuado un análisis del texto con técnicas de Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN). Para ello, se ha utilizado el lenguaje de

programación R y el software RStudio. Se destaca el uso de la librería Biblioshiny dentro del paquete Bibliometrix, entre otras librerías de R.

Una vez descargados y depurados los documentos, el estudio se ha dividido en tres fases. Inicialmente se ha realizado un análisis descriptivo del periodo en el que se han encontrado publicaciones científicas y en una segunda fase, se ha hecho un análisis comparativo entre los intervalos temporales marcados por cambios históricos relacionados con el sistema educativo y la innovación. Finalmente, se ha realizado una clasificación de los documentos analizados en función de diferentes características que ayudan a enmarcar la literatura científica en el ámbito de la innovación educativa.

3. ANÁLISIS Y RESULTADOS

Para revisar la evolución del concepto de innovación educativa, se han descargado todos los documentos científicos indizados en la base de datos Scopus que están relacionados con la innovación educativa. El análisis cienciométrico se sitúa entre los años 1936 y 2021, en este periodo se han encontrado 7790 publicaciones recogidas en las 3207 fuentes disponibles en la base de datos consultada. Estos documentos incluyen los términos educación e innovación en su título, en su resumen, o en las palabras claves del artículo. En total se han identificado 19451 autores con un índice medio de participación de 2,5 autores por artículo, y se ha observado que hay 1867 artículos firmados por un único investigador.

Más adelante veremos el análisis de lenguaje natural de las 13676 palabras clave identificadas entre todos los artículos y también se analizarán sus resúmenes, todo ello nos permitirá realizar una valoración de la evolución temática en la que se centran estas publicaciones.

3.1. Innovación Educativa. Cienciometría.

La primera publicación sobre innovación en educación que recoge la base de datos Scopus data del año 1936. El análisis por palabras que se ha realizado de las *keywords* asociadas a los 7790 artículos, muestran, como puede verse en la Figura 1, que los términos más frecuentes son: “education”, “innovation” y “higher educatión” a gran distancia de los

siguientes términos utilizados como: “e-learning”, “technology”, “educational innovations”, “creativity”, “enginnering education”.

FIGURA 1. *Nube de Palabras (1936-2021). Keywords*

Fuente: Elaboración propia con R

Sabemos que la producción científica ha sido muy desigual durante el periodo estudiado, por ello resulta interesante realizar este análisis por etapas.

La primera etapa analizada comienza en 1936 y termina a finales de siglo, como puede verse en la Figura 2. Con el análisis de las *keywords* se intuye que hay diferentes temas de investigación, entorno a la innovación educativa, entre los que hay que destacar como más relevantes las investigaciones sobre la evaluación, el currículo y la educación superior.

FIGURA 2. *Abstracts 1936-2000*

Fuente: Elaboración propia con R

Si profundizamos en las palabras de los *abstracts* de las publicaciones analizadas, se observa que las nubes de palabras son similares, pero que hasta 1970 aparece la universidad, el sistema, los cambios y los niveles como palabras significativas y a partir de 1970 estas pierden fuerza en favor de los estudiantes, el aprendizaje o los profesores, véanse las Figuras 3 y 4.

FIGURA 3. *Abstracts 1936-1970*

Fuente: Elaboración propia con R

FIGURA 4. *Abstracts 1970-2000*

Fuente: Elaboración propia con R

Como hemos visto, en 1936 se recoge la primera publicación en Scopus sobre innovación educativa. Isaac Leon Kandel realizó un análisis de los sistemas educativos en todo el mundo, siendo pionero en el campo de la educación.

Este mismo año comienza la Dictadura en España lo que impacta a la educación, ya que se utiliza como vehículo transmisor de la ideología y en 1938 se aprueba la ley de reforma de la Enseñanza Media.

La segunda publicación enc0ntrada en la búsqueda se realiza en 1940, Kress escribe sobre Juan Luis Vives y su aportación temprana a la innovación educativa. Mientras, en España se siguen aprobando leyes entorno a la educación, como la Ley que regula la Ordenación de la Universidad (1943), la Ley que afecta a la Enseñanza Primaria de 1945, y la Ley de Formación Profesional Industrial de 1949, Erich Jantsch publica en 1947, un artículo sobre la Innovación multidisciplinar en la Universidad en el que describe la futura universidad como un sistema integral de educación y de innovación multi y pluri-disciplinar y que debe estar estructurado en cuatro niveles: empírico, pragmático, normativo y propositivo.

A comienzos de la segunda mitad del siglo XX se percibe una mayor sensibilidad por la educación y comienzan a crecer tímidamente las publicaciones relacionadas con la innovación educativa.

El ministro de educación, D. Joaquín Ruiz-Jiménez y Cortés publica la Ley sobre la ordenación de la Enseñanza Media, en 1953, donde se desarrolla un sistema de convenio entre el estado, los ayuntamientos y las diputaciones para la construcción de escuelas. Y en 1957 se publica la Ley sobre las enseñanzas técnicas.

En 1963 aparece el test como nueva herramienta en educación, Klopfer y Cooley lo proponen como forma novedosa de evaluación y Walsh lo entiende como un catalizador de la innovación educativa. Dos años después, Bienenstok (1965) analiza las diferentes modalidades de la nueva educación y los problemas que suponen la implementación de la innovación en la educación. En 1967, Alford estudia la creación de la televisión educativa, situando el nacimiento de esta idea en 1956. En España aparece la Ley General de Educación del ministro José Luis Villar Palasí en 1970.

Mientras la comunidad científica sigue con los avances en innovación educativa, en España se reconoce el derecho a la educación como un derecho esencial en la Constitución Española de 1978 y se aprueban a continuación, sucesivas leyes educativas, Ley Orgánica por la que se regula el estatuto de Centros Escolares LOECE (1980), Ley Orgánica de la Reforma Universitaria (1983), Ley Orgánica reguladora del Derecho a la Educación (1985), Ley Orgánica General de Ordenación del Sistema Educativo LOGSE (1990).

La última década del siglo XX destaca por un incremento del uso de las TIC y los inicios de Internet en la educación que fomentará la innovación en las aulas. En 1988 se ponen en marcha el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (P.N.T.I.C.) para coordinar los Proyectos Atenea y Mercurio con los que el Ministerio de Educación fomenta el uso de las tecnologías informáticas y audiovisuales que salieron publicados en 1985.

Poco a poco se va dando mayor protagonismo al profesor en la organización y gobierno de los centros docentes, así como en la definición del proyecto educativo. En 1991 se publica el Proyecto Mentor y en 1995 la Ley Orgánica de la Participación, la Evaluación y el Gobierno de los Centros Docentes LOPEG. En 1997 arranca el Proyecto Aldea Digital

con el que se facilita el acceso de las escuelas más pequeñas a las TIC y se pone en marcha la tele-educación en aulas hospitalarias.

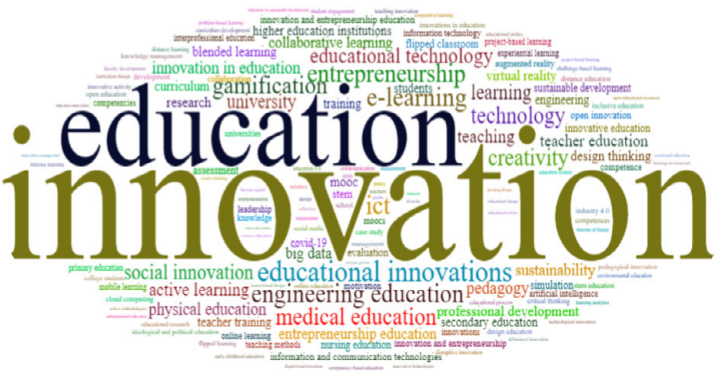
En las investigaciones publicadas durante la primera quincena del siglo XXI se aprecian palabras clave que indican la presencia de las TIC en la innovación docente como *creative*, *innovative* o *training* y se mantiene la presencia de la educación superior que desaparece posteriormente, véase Figura 5.

Si nos fijamos en los últimos 6 años analizados, se observa en la Figura 6 que aparecen términos relacionados con las nuevas metodologías docentes, como *gamification, social innovation*, *model*, *mooc* o *big data* entre otros.

FIGURA 5. *2000-2015 Keywords*

Fuente: Elaboración propia con R

FIGURA 6. *2015-2021 Keywords*



Fuente: Elaboración propia con R

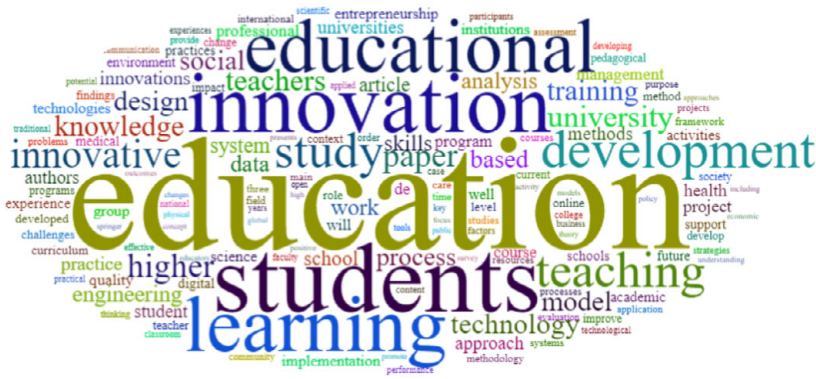
Las palabras clave más utilizadas en las publicaciones analizadas son: *educational innovations*, *higher education*, y *education*, seguidas de: engineering education, e-learning, creativity y *ICT* (TIC). Lo que confirma que la innovación está cada vez más presente en la educación.

Mientras, en los *abstracts*, las palabras más relevantes a lo largo de todo el periodo estudiado son *education, students, innovation, educational y learning*. Con menos frecuencia, pero también relevantes aparecen *development*, *teaching study* e *innovative* (Figura7 y 8).

FIGURA 7. *2000-2015 Abstract*

Fuente: Elaboración propia con R

FIGURA 8. *2015-2021 Abstract*



Fuente: Elaboración propia con R

Durante el siglo XXI, la innovación va adquiriendo protagonismo hasta alcanzar un lugar preferente en todos los ámbitos relacionados con la educación.

A principios de este siglo se desarrollan otras formas de tele-educación mediante la adaptación de la educación a distancia a las nuevas tecnologías y se crea en el año 2000 el portal educativo CNICE (Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa), que en 2008 pasa a denominarse: Instituto Superior de Formación y Recursos en Red para el Profesorado (ISFRRP) y en 2009 desaparece y pasa a ser el Instituto de Tecnologías Educativas (ITE). Este ITE se encarga de elaborar y difundir material en soporte digital y facilitar la interacción entre el profesorado a partir de redes sociales, busca convertir a las tecnologías en su principal instrumento de trabajo, y en el año 2012 pasará a denominarse Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado INTEF. Todo ello gracias a la aparición de nuevas tecnologías como la banda ancha ADSL, acrónimo en inglés de *Asymmetric Digital Subscriber Line*, que consiste en transmitir datos digitales apoyada en el cable de pares asimétricos de cobre que lleva la línea telefónica convencional.

En la Ley Orgánica de la Calidad de la Educación LOCE de 2002 se introducen las denominadas Tecnologías de la Información y Comunicación TIC en la educación infantil de 3 a 6 años. En esta etapa se

fomenta el uso las TIC en el sistema educativo español con la adaptación de los currículos y la formación del profesorado. Se crea una plataforma de colaboración para los centros educativos: eTwinning dentro del Convenio Marco Internet en la Escuela. Internet en el Aula del año 2002.

La llegada de la fibra óptica en 2008 impulsa el uso de Internet como recurso didáctico en las aulas, el desarrollo de contenidos educativos digitales y el Programa Escuela 2.0. que transforma las aulas de los centros públicos en aulas digitales. Un año más tarde, en 2010 aparece eXeLearning, como una herramienta de código abierto que facilita la creación de contenidos educativos. En España se crea la red de servidores, Agrega2, que aloja miles de recursos educativos, actualmente ha pasado a denominarse Procomún que es una plataforma de Recursos Educativos Abiertos REA, y que tiene asociada una Red Social para docentes.

Durante el quinquenio 2012-2017 se pone en marcha el Plan de Cultura Digital en la Escuela para avanzar hacia la conectividad total de profesores y alumnos, e impulsar proyectos piloto que favorezcan la innovación y la transformación tecnológica en los centros y procesos educativos.

La nueva ley educativa aparece en 2013, Ley Orgánica para la mejora de la calidad educativa LOMCE y en 2015 nace el Centro para la Innovación y el Desarrollo de la Educación a Distancia DIDEAD, que, entre otras funciones, se encarga de la innovación en modelos y metodologías de educación en línea.

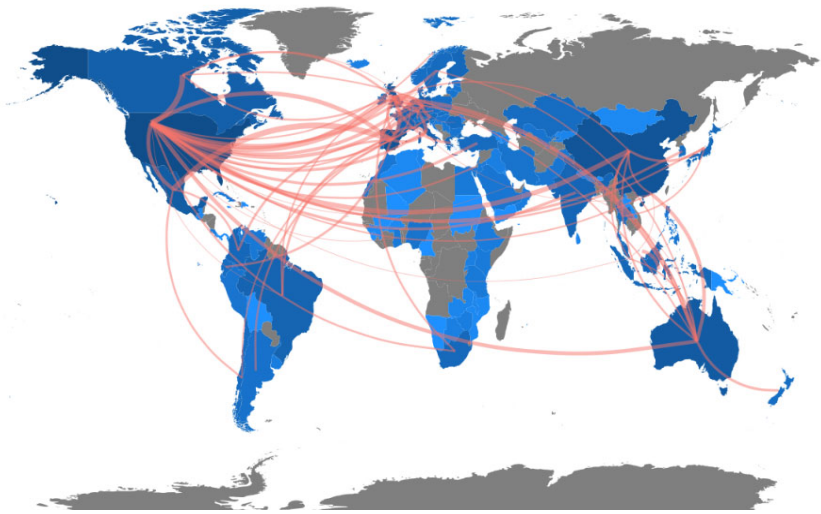
El plan de Acción de Educación Digital de 2018 incorpora como novedad en la educación un mejor análisis de los datos y de las previsiones, mejorando así el uso de la digitalización en el aprendizaje y la enseñanza, el desarrollo de las competencias y en general la educación. En el nuevo Plan de Acción de Educación Digital de la Unión Europea, se propone una educación digital de alta calidad, inclusiva y accesible, en la que se adapten los sistemas de educación a la era digital, incorporando las competencias adquiridas durante la crisis de la COVID-19, pero con un proceso digitalización sostenible, eficaz y sostenido en el tiempo de los sistemas de educación de los 27 Estados Miembros, en el periodo de 2021 a 2027. Una de las acciones de este Plan de Acción de Educación Digital es la herramienta SELFIE (*Self-reflection on Effective Learning*

by Fostering the use of Innovative Educational technologies) que es gratuita y está diseñada por la Comisión Europea, disponible actualmente para ayudar a las escuelas a integrar las tecnologías digitales en la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación.

3.2. Colaboración entre países

Al analizar el interés que tiene la innovación educativa en los diferentes países, se observa que Estados Unidos tiene el mayor número de autores que colaboran con otros países en sus investigaciones, además de ser el más productivo.

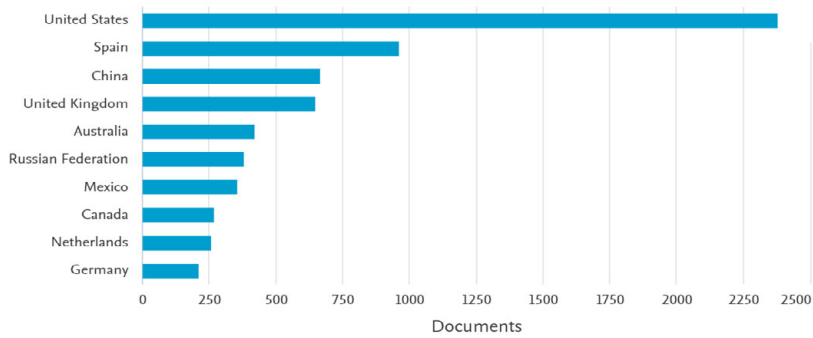
FIGURA 9. *Colaboración entre países*



Fuente: Elaboración propia con Biblioshiny

Se observa que España es el segundo país con más publicaciones en este campo seguido de China y Reino Unido, pero sin embargo éste último es el segundo más colaborativo. Alemania ocupa la última posición entre los diez países con mayor número de publicaciones, a gran distancia de España. (Figura 9 y 10).

FIGURA 10. *Documentos por país*

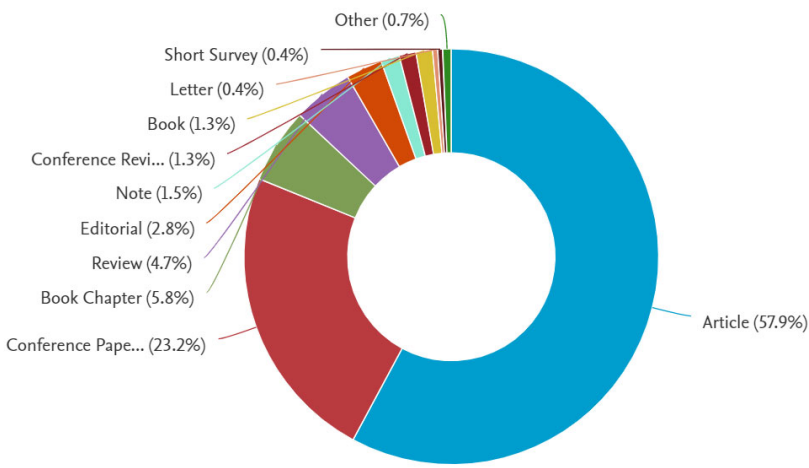


Fuente: Elaboración propia con Biblioshiny

3.4. Clasificación de Documentos

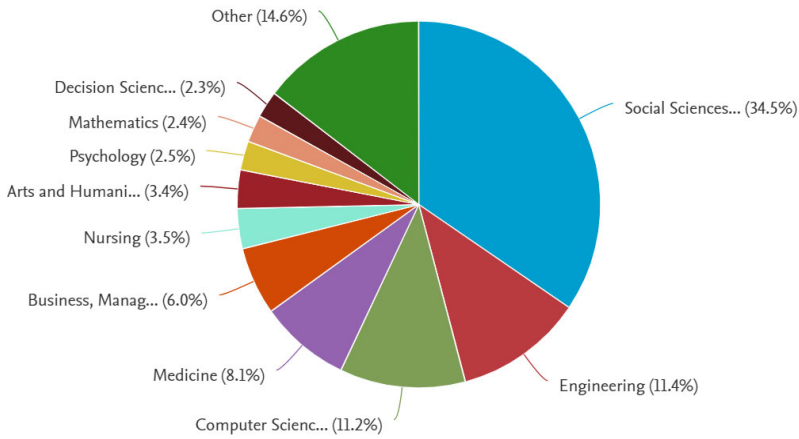
Más de la mitad de los documentos analizados para este estudio son artículos que junto con las ponencias en congresos representan el 81% del total y las áreas en las que se detecta mayor interés son las ciencias sociales y la ingeniería, pero se observa que prácticamente todas las áreas de conocimiento están sensibilizadas con la innovación educativa. (Figura 11 y 12).

FIGURA 11. *Tipología de los documentos*



Fuente: Elaboración propia con Biblioshiny

FIGURA 12. *Documentos por Área de Conocimiento*

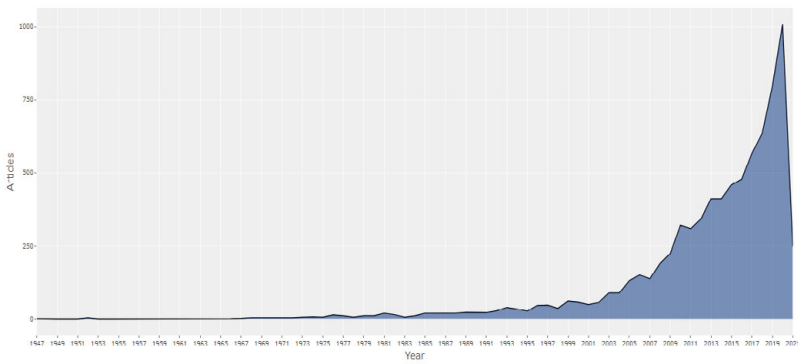


Fuente: Elaboración propia con Biblioshiny

3.5. Producción Científica

Las publicaciones sobre innovación educativa se inician a mediados del siglo XIX, pero es a partir del siglo XX cuando comienzan a tener mayor relevancia. En el siglo XXI se produce un incremento exponencial en las investigaciones, principalmente en la última década (Figura 13).

FIGURA 13. *Producción Científica*



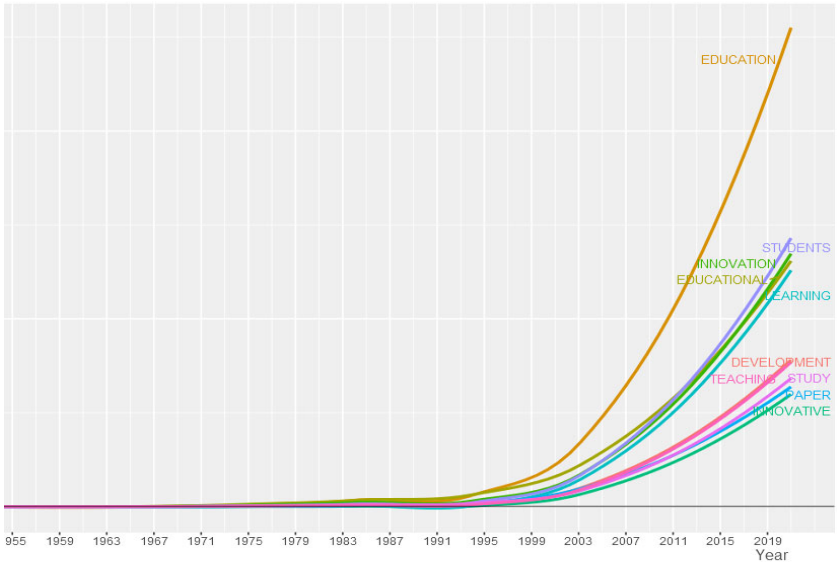
Fuente: Elaboración propia con Biblioshiny

No obstante, la innovación en la educación ha estado presente durante toda la historia de la educación y ha estado condicionada por los

distintos acontecimientos históricos y las actuaciones de los gobernantes, además de la creatividad del docente y su relación con el alumno.

El estudio de las palabras más utilizadas en los resúmenes de los artículos publicados desde 1936 hasta 2022 (Figura 14), deja ver que los términos más utilizados en las publicaciones científicas sobre innovación educativa son las que relacionan los agentes que participan de forma clásica en la educación con palabras que tienen que ver con elementos novedosos (*education, students, innovation, educational, learning, development, teaching, study, paper, innovative*).

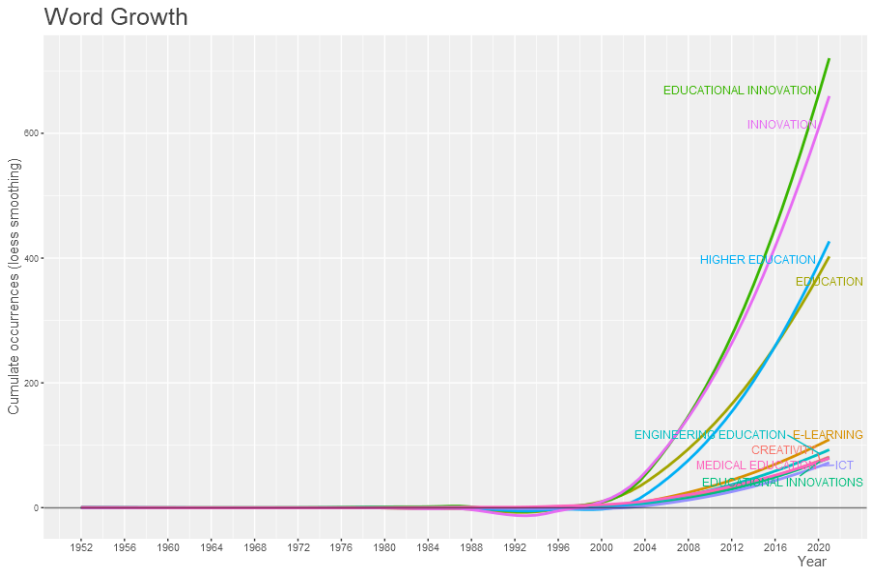
FIGURA 14. *Abstracts*



Fuente: Elaboración propia con Biblioshiny

En la misma línea, el estudio de las keywords que históricamente han sido más utilizadas en innovación educativa aporta información sobre el interés creciente de artículos científicos relacionados con la educación en medicina y la ingeniería. Además, se observa que la creatividad es un término que aparece con gran frecuencia (Figura 15).

FIGURA 15. *Keywords*



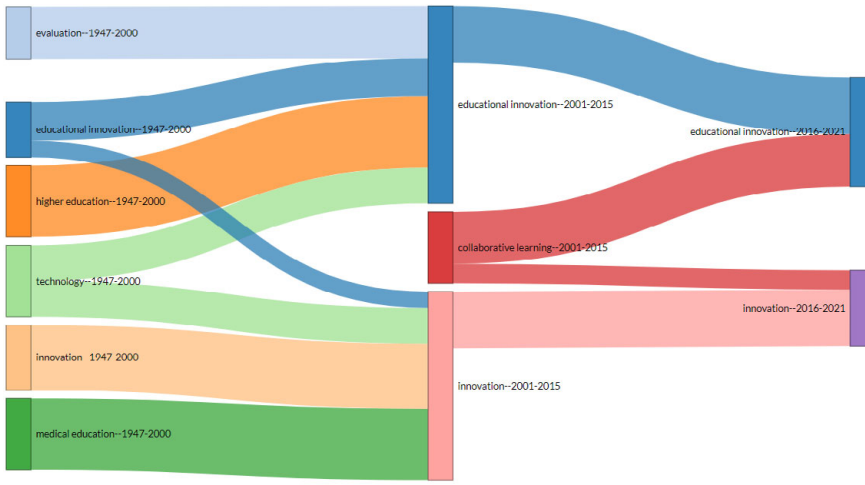
Fuente: Elaboración propia con Biblioshiny

3.6. EVOLUCIÓN TEMÁTICA

Por último, el PLN nos ofrece la evolución temática de los artículos analizados. Durante la segunda mitad del siglo XX había diferentes áreas de interés sobre las que se desarrollaba la innovación en educación, a principios del siglo XXI se reducen a tres: Innovación (recoge principalmente la educación en medicina, la innovación, parte de la tecnología y algo de innovación educacional), Innovación Educacional (recoge la evaluación, la educación superior, la innovación educacional y parte de tecnología) y como tema emergente aparece el aprendizaje colaborativo que es coyuntural, ya que desaparece como tema con identidad propia en el siguiente periodo.

En la última etapa analizada, desde 2015, se observa que las investigaciones científicas se centran únicamente en dos temáticas: innovación educacional e innovación.

FIGURA 16. *Evolución Temática (keywords) 250*



Fuente: Elaboración propia con Biblioshiny

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El resultado del análisis realizado muestra que existe mucha colaboración entre los países, España es el segundo país con mayor producción científica por detrás de Estados Unidos. El área de conocimiento más activa en este campo son las ciencias sociales con un 34,5% de la producción total. Además, se observa cómo crece el interés científico en este campo llegando a tener un comportamiento exponencial en la última década. El uso de técnicas de Procesamiento de Lenguaje Natural permite identificar los términos usados con mayor frecuencia de entre las 13676 palabras clave, además se hace un análisis de texto de los resúmenes. Finalmente se estudia la evolución temática, se observa que la investigación en este campo converge con el paso del tiempo ya que en la primera etapa había 6 bloques temáticos diferentes relacionados con la innovación educativa que se reducen a dos bloques en el último periodo.

La educación siempre ha estado vinculada a la innovación, los docentes han utilizado todas las herramientas disponibles a lo largo de la historia para la mejora de las metodologías docentes o para crear nuevos métodos. Aun así, hay cosas que permanecen invariantes, la presencialidad y

la forma de relacionarse parece que en su esencia es la misma, con el paso se los años e incluso con siglos de distancia, se mantiene la misma disposición en las aulas, y la posición de los alumnos respecto al profesor y depende únicamente del objetivo que se busca en cada sesión.

El buen docente que tiene vocación, pilar fundamental, y es capaz de motivar a sus alumnos, día a día innova en sus clases. Su esfuerzo es recompensado por el reconocimiento de los alumnos y el trabajo colaborativo.

Hemos visto que la innovación educativa está muy relacionada con la innovación tecnológica pero no debemos olvidar que el uso de la enseñanza tradicional es y ha sido la base fundamental sobre la que se mejoran las metodologías docentes existentes.

La innovación en el aula surge de forma natural, el día a día nos muestra las necesidades de nuestros alumnos y la vocación personal nos da la energía necesaria para incorporar nuevas metodologías o adaptar las existentes a los métodos tradicionales. El éxito en la transmisión del conocimiento y la satisfacción de nuestros alumnos es el premio que recibimos a cambio de nuestro esfuerzo.

5. REFERENCIAS

Alford, W. W. (1967). The educational television facilities act of 1962. AV communication review, 15(1), 76-91.

Bienenstok, T. (1965). Resistance to an educational innovation. The Elementary School Journal, 65(8), 420-428.

Jantsch, E. (1947). Inter-and transdisciplinary university: A systems approach to education and innovation. Higher education Quarterly, 1(1), 7-37.

Kandel, I. L. (1936). PROMISING INNOVATIONS IN SECONDARY EDUCATION, The Educational Forum, 1:1, 29-38.

Klopfer, L. E., & Cooley, W. W. (1963). The history of science cases for high schools in the development of student understanding of science and scientists: A report on the HOSG instruction project. Journal of Research in Science Teaching, 1(1), 33-47.

Kress, D. M. (1940). Juan Luis Vives: A Study in Renaissance Theories in Methodology in Foreign Language Instruction. The Modern Language Journal, 25(1), 19-25.

Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa. LGE. Boletín Oficial del Estado, 187, de 6 de agosto de 1970, 12525 a 12546. Recuperado el 11 de mayo de 2022 de https://www.boe.es/boe/dias/1970/08/06/pdfs/A12525-12546.pdf

Ley Orgánica 5/1980, de 19 de junio, por la que se regula el Estatuto de Centros Escolares. LOECE. Boletín Oficial del Estado, 154, de 27 de junio de 1980, 14633 a 14636. Recuperado el 11 de mayo de 2022 de https://www.boe.es/eli/es/lo/1980/06/19/5

Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria. LRU. Boletín Oficial del Estado, 209, de 1 de septiembre de 1983, 24034 a 24042. Recuperado el 11 de mayo de 2022 de https://www.boe.es/eli/es/lo/1983/08/25/11

Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación. LODE. Boletín Oficial del Estado, 159, de 4 de julio 1985, 21015 a 21022. Recuperado el 14 de mayo de 2022 de 1985 de https://www.boe.es/eli/es/lo/1985/07/03/8/con

Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo LOGSE. Boletín Oficial del Estado, 307, de 4 de octubre de 1990, 28927 a 28942. Recuperado el 12 de mayo de 2022 de https://www.boe.es/eli/es/lo/1990/10/03/1

Ley Orgánica 9/1995, de 20 de noviembre, de la participación, la evaluación y el gobierno de los centros docentes. LOPEG. Boletín Oficial del Estado, 278, de 21 de noviembre de 1995, 33651 a 33665. Recuperado el 9 de mayo de https://www.boe.es/eli/es/lo/1995/11/20/9

Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación LOCE. Boletín Oficial del Estado, 307, de 24 de diciembre de 2002, 45188 a 45220. Recuperado el 14 de mayo de 2022 de https://www.boe.es/boe/dias/2002/12/24/pdfs/A45188-45220.pdf

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa LOMCE. Boletín Oficial del Estado, 295, de 10 de diciembre de 2013, 97858 a 97921. Recuperado el 15 de mayo de 2022 de http://www.boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013- 12886.pdf

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, 340, de 30 de diciembre de 2020, l22868 a l22953. Recuperado el l2 de mayo de 2022 de https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/l2/29/3

Proyectos Atenea y Mercurio. Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (P.N.T.I.C.) (l998) Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid.

Vives, J. L. (l923). Tratado de la enseñanza (Tr. P. Ontañón). Ediciones de la Lectura.

Walsh, J. J. (l963). Testing: A catalyst for educational innovations. Theory Into Practice, 2(4), 218-225.

EFFETTI DELLA DAD: IMPATTO SUGLI APPRENDIMENTI, USO CONSAPEVOLE DELLA TECNOLOGIA MULTIMEDIALE E RIPENSARE ALLA FORMAZIONE DEGLI INSEGNANTI

CAPONETTO LIBORIA
Università di Murcia

1. INTRODUZIONE

La situazione epidemiologica mondiale, di questi ultimi anni, causata dalla diffusione del Covid-19 ha generato parecchie situazioni problematiche. I problemi emersi, dall'emergenza sanitaria non hanno interessato solo l'aspetto sanitario e finanziario/economico, ma anche la sfera educativa, formativa e didattica all'interno di ogni istituzione scolastica, destabilizzando i docenti italiani di ogni ordine e grado di istruzione. Con la chiusura delle scuole, la didattica ha continuato con una modalità diversa, la Dad (didattica a distanza), in cui la tecnologia ha costituito il fulcro centrale. In tal senso si è delineata la vera entità della tecnologia applicata alla didattica, che ha dovuto completarsi con il progetto educativo e formativo, rappresentando una valida risorsa, un supporto fondamentale per il gruppo-classe, per il docente e per il singolo alunno offrendo la possibilità di agire in modo interattivo e cooperativo.

1.1. CONTESTO DI RIFERIMENTO

Il 4 Marzo 2020 il Presidente del Consiglio dei Ministri del Ministero dell'Istruzione, Ministero dell'Università e della Ricerca – MIUR, tenuto conto della diffusione epidemiologica causata da COVID-19 e l'incremento dei casi sul territorio italiano, ha firmato il Decreto che, tra le varie restrizioni, ha disposto la chiusura delle scuole. I dirigenti scolastici, sono stati invitati ad attivare, per tutta la durata della sospensione delle attività didattiche nelle scuole, modalità di didattica a distanza

(DaD) anche riguardo alle specifiche esigenze degli studenti con disabilità (ART. 1, comma 1g).

Dopo il DPCM del 4/03/2020, il Ministero ha emanato diverse ordinanze, note e decreti allo scopo di dare indicazioni sempre più chiare e dettagliate su come la scuola avrebbe dovuto gestire la situazione.

Con la nota del 28 Marzo, il Ministero dell'Istruzione (Nota 562/2020) ha previsto lo stanziamento di 85 milioni di euro per fronteggiare l'emergenza sanitaria e consentire alle istituzioni scolastiche statali la prosecuzione della didattica tramite la diffusione di strumenti digitali per l'apprendimento a distanza, al fine di dotare immediatamente le scuole di strumenti digitali o favorire l'utilizzo di piattaforme di e-learning. Infatti in questa fase emergenziale, il Ministero ha messo a disposizione gratuitamente ambienti digitali per l'apprendimento. Inoltre, è stata implementata una pagina dedicata sul sito istituzionale del ministero, che ha reso disponibili piattaforme telematiche certificate, contenuti didattici digitali e specifici strumenti di assistenza. Sono state attivate iniziative di didattica a distanza messe a disposizione da alcune Istituzioni scolastiche che hanno maturato negli anni esperienze in questo campo, nonché un canale tematico dedicato all'inclusione degli alunni disabili. Gli ambienti online per la didattica a distanza sono stati offerti a titolo gratuito a tutte le scuole.

In tal modo è stato possibile usufruire delle risorse, degli strumenti digitali messi a disposizione con il decreto-legge, ma anche garantire dispositivi digitali, in comodato d'uso agli studenti in difficoltà economiche, e con connettività. E attivare la formazione online dei docenti sulle metodologie e sulle tecniche di didattica a distanza.

Il Ministero dell'Istruzione insieme al Movimento di Avanguardie Educative (INDIRE, 2020) ha stilato il "Manifesto della scuola che non si ferma". Secondo il Manifesto, la scuola non rappresenta solo un luogo di crescita per gli studenti, ma di tutta la comunità educante che fonda il suo agire sulla fiducia e la responsabilità. Una scuola che si rinnova e non si ferma, anche in condizioni di emergenza e dove le metodologie innovative rappresentano una risorsa irrinunciabile e la formazione una tappa imprescindibile.

Il 6 Aprile 2020 il ministero (MIUR, 2020) è stata pubblicata una guida per i docenti, dal titolo"Didattica a distanza e diritti degli studenti. Miniguida per docenti", riguardante tematiche importanti, quali l'uso del digital device e riflessioni su come tranquillizzare gli studenti sulla situazione corrente, ma anche consigli e indicazioni sulle attività pratiche per gli insegnanti.

Per quanto riguarda il complesso argomento della valutazione, è importante citare il pronunciamento della Commissione Cultura e Istruzione che ha approvato un emendamento al Disegno di legge n. 1774, che recita:

> «In deroga all'articolo 2, comma 1, del decreto legislativo 13 aprile 2017, n.62, dall'anno scolastico 2020/2021, la valutazione finale degli apprendimenti degli alunni delle classi della scuola primaria, per ciascuna delle discipline di studio previste dalle Indicazioni Nazionali per il curricolo è espressa attraverso un giudizio descrittivo riportato nel documento di valutazione e riferito a differenti livelli di apprendimento, secondo termini e modalità definiti con ordinanza del Ministro dell'istruzione».

Il 6 giugno 2020 tale emendamento, modificato in legge, ha fatto sì che agli insegnanti avessero a disposizione uno strumento descrittivo per poter verificare punti di forza e punti di debolezza negli apprendimenti degli allievi, promuovendo un uso sempre più consapevole e formativo della valutazione.

Si è poi giunti, al Decreto Ministeriale 39 del 26 giugno – Piano scuola 2020-2021: Adozione del Documento per la pianificazione delle attività scolastiche, educative e formative in tutte le Istituzioni del Sistema nazionale di Istruzione per l'anno scolastico 2020/2021. Tale piano ha esplicitato indicazioni in merito alla formazione dei docenti, all'inclusione e alla disabilità.

1.2. LA DIDATTICA A DISTANZA

L'introduzione della didattica a distanza (DaD) ha comportato una serie di modifiche nelle pratiche didattiche tradizionali quotidiane.

DAD (Dad o DaD) è acronimo di "didattica a distanza" e costituisce una modalità di insegnamento che si realizza attraverso l'uso dello schermo

di un dispositivo connesso ad una rete Internet (pc, tablet o smartphone), quindi esclusa la presenza fisica all'interno dell'aula.

Pertanto, essa si pone in antitesi con "didattica in presenza", la modalità tradizionale di insegnamento/apprendimento che contempla la condivisione dello spazio fisico tra alunni e insegnanti e un contatto visivo (https://www.agendadigitale.eu).

La DAD può prevedere due diverse modalità: sincrona o asincrona.

La Dad sincrona prevede la connessione ad Internet nello stesso spazio digitale, designato alla didattica (in genere una piattaforma) nello stesso momento di discenti e docenti.

Nella DaD in modalità asincrona, i tempi dell'insegnamento non coincidono con quelli dell'apprendimento, nel senso che i materiali vengono caricati e fruiti da docenti e studenti con una tempistica diversa.

In Italia, il DPCM dell'11 marzo 2020 ha fatto sì che la Dad fosse obbligatoria in tutte le scuole, a causa dell'emergenza Covid19, in tal modo, in breve tempo, l'intero sistema di istruzione ministeriale è stato chiamato ad attivare la DAD.

Il 7 Agosto dell'anno 2020 sono state pubblicate le Linee guida per la DDI- Didattica Digitale Integrata, intesa come metodologia innovativa di insegnamento-apprendimento, rivolta a tutti gli studenti della scuola secondaria di II grado, come modalità didattica complementare che integra la tradizionale esperienza di scuola in presenza, e in caso di lockdown, agli alunni di tutti i gradi di scuola, nel caso in cui emergessero necessità di limitazioni del contagio, e qualora si rendesse necessario sospendere le attività didattiche in presenza a causa delle condizioni epidemiologiche contingenti (Decreto recante "Adozione delle Linee guida sulla Didattica digitale integrata, di cui al Decreto del Ministro dell'Istruzione 26 Giugno 2020, n.39"). Per assicurare il diritto allo studio, nonostante le limitazioni e le esigenze di distanziamento imposte dalla pandemia, le proposte governative si sono orientate verso una didattica digitale integrata, che ha previsto un bilanciamento tra attività sincrone e asincrone, secondo paradigmi di blended learning già sperimentati (Garrison e Kanuka, 2004; Picciano, Dziuban e Graham, 2013),

1.3. RELAZIONE TRA DIDATTICA, TECNOLOGIA E FORMAZIONE

Alla luce di tutte queste disposizioni ogni docente, di qualunque ordine e grado di istruzione, ha dovuto ripensare al proprio modo di insegnare, rimodulare le pratiche didattiche. Questa situazione ha portato i docenti verso un' attenta riflessione circa il proprio operato e le strategie metodologiche da mettere in campo.

Il problema principale è stato creare un ambiente di apprendimento idoneo, soddisfacente e soprattutto adeguato a tutti gli allievi. In particolare si è trattato di predisporre un setting fruibile, organizzato, ben strutturato, che offrisse l'opportunità a ciascuno, di rapportarsi e interporsi proficuamente, all'interno di un sistema del tutto nuovo e sconosciuto. Si è trattato di progettare e proporre materiali differenti, utilizzabili e accessibili, non solo a livello disciplinare, ma anche e soprattutto in relazione agli svariati bisogni educativi di tutti gli alunni.

L'utilizzo smodato delle tecnologie multimediali, che per tanti versi ha fornito l'unica opportunità, per intraprendere un nuovo sistema d'istruzione, ha evidenziato profonde differenze su come le tecnologie sono state utilizzate, non solo a seconda delle capacità e possibilità personali di ogni docente, ma anche in relazione all'adattabilità di ognuno e all'attivazione tempestiva alla formazione.

Le difficoltà riscontrate, dunque, sono diventate plurime: l'accostamento alle nuove tecnologie, l'uso consapevole delle piattaforme, molto spesso l'inadeguatezza degli strumenti e la scarsa competenza nel loro utilizzo, la necessità di dover fronteggiare con le connessioni Internet, che talvolta sono risultate inadatte, l'incapacità di raggiungere tutti gli studenti e spesso l'impossibilità di essere "vicini" agli alunni fragili e con difficoltà.

La diffusione della didattica a distanza ha implicato una serie di cambiamenti consistenti nelle pratiche dei docenti: i quali pur di mantenere viva una relazione con i propri studenti la maggior parte degli insegnanti si è affrettata ad acquisire competenze informatiche e a familiarizzare con i software necessari a trasferire le attività didattiche online. Durante il lockdown, la DAD si è rivelata l'unico strumento di comunicazione

che ha permesso di proseguire la relazione tra studenti e docenti, pur riconfigurandone significativamente le modalità.

Il divario tecnologico che intercorre tra le generazioni di alunni, i nativi digitali e i docenti, perlopiù immigrati digitali (Prensky, 2001) si è reso netto e sempre più acuto, proprio perchè non tutti gli insegnanti avevano familiarità o attitudini specifiche in campo multimediale. Ciò ha messo a dura prova la sensibilità verso l'approccio ai diversi strumenti che la tecnologia offre, anche in relazione alle competenze e alla flessibilità di ognuno.

Ecco, dunque, una nuova sfida per gli addetti ai lavori, che ha costretto la didattica a rinnovarsi: i docenti hanno dovuto acquisire abilità, a distanza, in autonomia, per poter raggiungere, coinvolgere e includere tutti gli studenti, soprattutto quelli più fragili e in difficoltà.

Secondo Laurellard, D. (2014):

> C'è sempre stata una forte relazione tra educazione e tecnologia e, poiché le tecnologie digitali avranno comunque un effetto sull'educazione, è indispensabile che gli insegnanti e gli alunni si mettano nella condizione di padroneggiarne l'uso, di sfruttarne le potenzialità e metterle al servizio dell'educazione. La comunità accademica deve sfidare le tecnologie digitali e deve farlo da una posizione di forza, con una comprensione chiara e sempre aggiornata di ciò che la formazione le chiede. Si tratta di "tecnologie della conoscenza" nel senso che intervengono sul nostro rapporto con ciò che viene conosciuto e modificano le modalità con cui si conosce. Ciò impatta profondamente con i processi educativi. Le tecnologie della conoscenza modellano ciò che si apprende, andando a cambiare il come si apprende. (p.16-18)

1.4. PROFESSIONALITA' DOCENTE E RUOLO DELLE TECNOLOGIE

Nella scuola primaria, la tecnologia viene utilizzata in modo molto ludico, soprattutto nei primi anni, ma gradualmente i diversi dispositivi tecnologici, utilizzati nelle pratiche educative quotidiane, assumono un carattere sempre più educativo. La riflessione consapevole e l'individuazione dei processi mostrano che la tecnologia mette a disposizione degli allievi molteplici occasioni di accrescere le competenze di cittadinanza: imparare ad apprendere, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere, individuando

connessioni e relazioni, acquisendo e interpretando informazioni (Falcinelli, F. & Gaggioli, C. 2016).

F. Di Marco Campione afferma:

> "La multimedialità non può essere considerata solo in chiave di procedure e di strumenti tecnici, poiché costituisce essa stessa una dimensione culturale dalla quale non si può prescindere.....non investe solo il campo delle tecnologie informatiche ma si pone come informazione e comunicazione, e perciò: espressione e comunicazione; ricerca, elaborazione e rappresentazione delle conoscenze in relazione alle diverse aree del sapere; comunicazione interpersonale e collaborazione a distanza. La multimedialità non si rivolge soltanto agli studenti per una migliore educazione, ma rende più efficace l'insegnamento e l'apprendimento delle discipline e migliora la professionalità dei docenti".

Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione hanno modificato non solo il modo di pensare e di lavorare ma anche e soprattutto il modo di comunicare, di collaborare e di instaurare rapporti e relazioni tra le persone (Di Lieto, 2006).

Secondo alcuni autori (Falcinelli, Gaggioli, 2016; Ranieri, Menichetti, Borges, 2018) l'introduzione della tecnologia a scuola non può essere disgiunta dalla formazione e dall'aggiornamento metodologico-didattico dei docenti. Pertanto, l'impiego delle tecnologie nelle attività didattiche può essere realmente efficace solo se i docenti sono capaci di progettare percorsi di insegnamento/apprendimento che pongano al centro l'allievo che, con l'ausilio di vari tools digitali, può diventare costruttore del proprio percorso di conoscenza con la guida di un docente che sappia costruire un ambiente educativo ricco di risorse flessibile, aperto alla ricerca e al monitoraggio costante.

Occorre, comunque, mettere in evidenza che le tecnologie hanno apportato sostanziali mutamenti, miglioramenti, crescita e vantaggi in tutti i campi e contesti di vita, diventando così i motori propulsori della produzione, della trasmissione e della condivisione di conoscenza e di saperi; in particolare, Internet e il Web 2.0 stimolano e consentono l'interazione, la collaborazione e la socializzazione tra persone diverse e fisicamente distanti fra di loro (Calvani, Rotta, 1999).

Il Ministero dell'Istruzione, nel corso degli anni si è fatto promotore di molteplici iniziative intente a caldeggiare i docenti a non sottovalutare

il valore didattico delle tecnologie che, già agli inizi degli anni novanta, prendevano piede nelle scuole. Il cambiamento nell'uso delle tecnologie nella scuola, si è avuta con l'emanazione, da parte del Ministero dell'Istruzione, della Circolare Ministeriale n. 282 del 24 Aprile 1997, con la quale prende il via il Programma di Sviluppo delle Tecnologie Didattiche (PSTD) (De Pietro, 2012b). Infatti Di Lieto (2006), commenta:

> I media non possono essere considerati semplici strumenti, ma risorse che contribuiscono alla formazione dell'uomo, del cittadino e del lavoratore. I sistemi informatici multimediali sono usati per supportare gli studenti nello svolgimento delle proprie attività di studio e per ottimizzare la qualità del processo di insegnamento-apprendimento.

Era pertanto palese che, le tecnologie avrebbero rivestito un ruolo significativo sia come strumenti, utili al docente, ma soprattutto nello sviluppo della formazione degli alunni, poichè avrebbero facilitato lo scambio culturale, ma anche come preparazione alla convivenza democratica.

1.5. TECNOLOGIE E BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI

La Direttiva MIUR del 27.12.2012 e la successiva C. M. n. 8/2013 esplicita i concetti di inclusione e personalizzazione del percorso di apprendimento. Viene sancito il diritto per tutti gli alunni che presentano bisogni educativi speciali (ossia particolari condizioni di difficoltà dovute a disabilità, disturbi specifici, svantaggio sociale, culturale o linguistico), di avere pieno accesso agli apprendimenti e quindi di poter usufruire di una didattica personalizzata, diversificata sulla base delle esigenze individuali e degli obiettivi formativi (Ianes & Cramerotti, 2013). Per il docente si rende necessario acquisire competenze per capire come valorizzare al meglio le risorse e le potenzialità dell'alunno con difficoltà/disabilità/fragilità, individuando i suoi bisogni educativi, ricercando percorsi didattici e di apprendimento più funzionali per lui, cercando di sfruttare i suoi punti di forza e soprattutto motivarlo ad apprendere. La tecnologia può contribuire al raggiungimento di questi obiettivi, poichè mette a disposizione strumenti di sostegno (ausili, software) che permettono di superare alcune barriere e limitazioni di accesso dei contenuti di apprendimento, offrendo la possibilità a tutti gli alunni di esserre inclusi e partecipare a diverse attività. Inoltre essa offre l'opportunità di utilizzare

strumenti polivalenti, versatili, adattabili, che consentono di modificare il contenuto didattico per rispondere alle specifiche esigenze dello studente (McKenzie, 2006). Ecco, dunque che la tecnologia può facilitare il lavoro cooperativo e collaborativo in classe, permettendo ad ogni studente di dare il proprio contributo nella creazione di materiali originali, in base alle proprie abilità e risorse (Scataglini, Cramerotti & Ianes, 2011; Zambotti, 2010; 2013).

1.6. CONTESTO NORMATIVO IN MATERIA DIGITALE

Nel 2007 si è discusso per la prima volta di un Piano Nazionale per la Scuola Digitale che aveva come obiettivo fondamentale quello di migliorare gli ambienti di apprendimento e favorire l'innovazione digitale nella Scuola.

Dal 2008:

- Azione LIM Promossa per la prima volta nel 2008, prevedeva la diffusione capillare della Lavagna Interattiva Multimediale (LIM) nella didattica in classe. La LIM era vista come un oggetto dalle sembianze simili alla lavagna di ardesia che doveva entrare nelle classi, senza stravolgerle e consentendo una graduale familiarizzazione dei docenti con le tecnologie.
- Azione Cl@ssi 2.0 Caratterizzata dallo slogan "non più la classe in laboratorio, ma il laboratorio in classe" aveva l'obiettivo di stimolare l'ideazione e la realizzazione di ambienti di apprendimento innovativi.
- Azione Scuol@ 2.0 Avviata nel 2011 con uno stanziamento di euro 4.500.000 ha consentito a 14 istituti scolastici di percorrere una linea di innovazione molto avanzata, attraverso strategie che coniugassero l'innovazione nella programmazione didattica con nuovi modelli di organizzazione delle risorse umane ed infrastrutturali dell'istituzione scolastica.
- Azione Editoria digitale scolastica Avviata nel 2010 e finalizzata alla produzione di contenuti digitali in 20 istituti scolastici, ripartiti tra i vari ordini e gradi di scuola con un finanziamento di circa 4.400.000 euro.

- Accordi MIUR – Regioni Per accompagnare il processo di innovazione digitale in maniera più capillare sul territorio sono nati gli accordi MIUR – Regioni, in grado di garantire una maggiore sinergia e collaborazione tra il livello centrale e quello regionale.
- Azione Centri Scolastici Digitali (CSD) Nata per soddisfare esigenze di scuole situate in territori particolarmente disagiati dal punto di vista geografico (decreto-legge 18 ottobre 2012, n. 179), ha permesso di attivare 45 iniziative di sostegno a scuole situate nelle piccole isole o nelle zone montane, dotandole di infrastrutture tecnologiche e collegandole a scuole in centri urbani.

INDIRE ha esaminato alcuni orientamenti, emersi dalla lettura del Report "Teaching and learning in 2020" dell'Agenda Digitale Europea (2010) per quanto concerne i servizi e gli strumenti a supporto dell'apprendimento. In seguito alla promozione e diffusione di tecnologie di facile utilizzo a scuola, come le LIM (Lavagne Interattive Multimediali), non solo in Italia ma anche in Europa, è emerso il bisogno di accertare in che misura le tecnologie abbiano trovato applicazione e siano state inserite negli ambienti di apprendimento e se ciò abbia comportato cambiamenti/variazioni/innovazioni nelle metodologie didattiche. Inoltre risulta chiaro come il cardine, che si inserisce in tale processo di rinnovamento, nelle pratiche e azioni di apprendimento sia la funzione del docente. Ecco, pertanto che appare di estrema importanza che le competenze che deve possedere un insegnante debbano essere sempre più complete e rispondenti ai cambiamenti sociali.

2. OBIETTIVI

2.1. OBIETTIVO GENERALE

- Indagare sugli effetti della didattica a distanza: aspetti positivi e negativi della nuova modalità didattica.

2.2. OBIETTIVI SPECIFICI

- Ricercare gli aspetti positivi che hanno contribuito all'attuazione della Dad.
- Ricercare le eventuali criticità che si sono manifestate.
- Indagare gli effetti delle tecnologie sugli apprendimenti.
- Ricercare informazioni sulle strategie organizzative e didattiche attivate.

3. METODOLOGIA

Per poter approfondire questi aspetti, ci si avvarrà di un approccio di tipo quantitativo, l'utilizzo di inchieste con questionari, che indagheranno le criticità riscontrate durante la DaD e la riorganizzazione della didattica.

L'attenzione sarà rivolta alla scuola primaria, agli alunni delle classi quinte, della fascia di età compresa tra i 9 e gli 11 anni. Ci si rivolgerà ad insegnanti, studenti e genitori della scuola primaria della regione Lombardia (Nord Italia) e della regione Sicilia (Sud Italia).

I questionari creati, saranno elaborati attraverso Encuesta o attraverso lo strumento Moduli di Google Suite e saranno somministrati online a partire dal mese di Settembre agli insegnanti, ai genitori e agli alunni delle classi quinte di un Istituto Comprensivo della provincia di Milano e delle classi quinte di un Istituto Comprensivo della provincia di Agrigento.

I questionari preparati sono costituiti da:

- 18 domande per gli insegnanti
- 10 domande per i genitori degli alunni di età compresa tra 9 e 11 anni
- 10 domande per gli alunni

Inoltre, nel questionario docenti si focalizzerà l'attenzione su quattro aree di interesse:

- Sezione 1: informazioni socio-demografiche
- Sezione 2: formazione degli insegnanti

- Sezione 3: esperienze della Dad (modalità di interazione online, gestione della classe "virtuale", strumenti tecnologici utilizzati, aspetti metodologici della didattica online)
- Sezione 4: livello di soddisfazione.

Il questionario proposto si compone di domande a risposta multipla che analizzeranno diversi aspetti: problematiche legate alle competenze informatiche, problematiche connesse alla mancata/scarsa collaborazione/informazione degli insegnanti; sviluppo di nuove competenze informatiche; sviluppo professionale dei docenti (disposizione/approccio verso le nuove tecnologie e piattaforme); difficoltà connesse alla riorganizzazione dell'assetto scolastico (approccio metodologico e innovativo proposto); miglioramento organizzativo (quali strumenti sono stati utilizzati); grado di inclusione (strategie didattiche multimediali messe in campo) ma anche atteggiamenti e ruoli rispetto al nuovo ambiente di apprendimento.

Si indagherà in particolar modo sulle competenze tecnologiche e multimediali dei docenti, per riflettere sulle ripercussioni sugli apprendimenti negli studenti con fragilità, durante la DaD.

In modo da rilevare sia le criticità riscontrate dagli insegnanti nell'interagire con il nuovo ambiente di apprendimento che le criticità legate agli strumenti tecnologici (derivate dall'uso dei diversi device, delle connessioni..)

L'obiettivo dello studio sarà, dunque, quello di analizzare il livello di partecipazione, i tempi, le modalità e gli strumenti utilizzati, il livello di soddisfazione, di tutti gli attori del processo coinvolti: insegnanti, alunni e famiglie.

Si analizzeranno e si descriveranno i risultati ottenuti, in modo da pervenire ad un'analisi su quanto è stato fatto, sulle eventuali ricadute sulla didattica in presenza, sulle pratiche didattiche implementate e su quali strategie valutative sono state messe in campo. Si opererà una classificazione e si procederà alla tabulazione dei risultati ottenuti, in modo da poter verificare tutte le variabili.

Di ciascuna delle dimensioni considerate nel questionario, si illustreranno gli esiti di maggior rilievo, ponendo una riflessione critica rispetto agli obiettivi di ricerca proposti.

4. RISULTATI

A partire dalla fine di Settembre, in concomitanza con l'inizio delle lezioni scolastiche, verranno somministrati i questionari predisposti ad hoc, nelle classi quinte delle scuole primarie. Al momento non si hanno esiti in merito all'argomento trattato.

5. DISCUSSIONE

La ricerca vuole dare risposta ad alcuni quesiti, in merito alle riflessoni affrontate: tutti gli insegnanti si sono messi in discussione di fronte alle diverse sfide generate dalla Dad? In che modo sono state utilizzate le tecnologie? Quali benefici si sono ottenuti con l'utilizzo delle tecnologie? Le tecnologie hanno migliorato gli apprendimenti? Le competenze didattiche e tecnologiche dei docenti hanno favorito il successo della didattica a distanza? In che misura il ruolo delle famiglie e le disponibilità di dispositivi e di ambienti hanno influito sull'esito favorevole o sul fallimento della dad?

6. CONCLUSIONI

É indubbia l'importanza e la valenza delle tecnologia, oggi, nella scuola; il mondo accademico, attribuisce alle tecnologie il ruolo di "mediatori di conoscenza", e riconosce il contributo che esse possono offrire come risorsa, proprio per le potenzialità che ha rivelato.

La formazione degli insegnanti è un punto fondamentale nei processi di innovazione didattica, anche perchè l'emergenza globale ha promosso l'adozione di nuove modalità didattiche, notevolmente improntate sull'uso delle tecnologie e una riorganizzazione della didattica. Il presente lavoro di ricerca intende dimostrare che la formazione iniziale dei nuovi insegnanti e in itinere, ovvero l'aggiornamento dei docenti in servizio sull'utilizzo delle tecnologie e l'acquisizione di competenze

digitali, concorre a migliorare la qualità didattica e a progettare percorsi di apprendimento sempre più personalizzati e inclusivi.

7. RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia CIINECO, per aver promosso questa iniziativa e aver offerto a quanti lo hanno desiderato, l'opportunità di partecipare.

8. RIFERIMENTI

Calvani A. Rotta M. (l999). Comunicazione e apprendimento in Internet. Didattica costruttivistica in rete. Erickson. Trento.

Cengia, A. e Magaraggia, S. (2020). Fare scuola a distanza? Per una riflessione politico-pedagogica. FOCUS-Pensare la didattica oltrela pandemia. XXI-3-2020 https://doi.org/l0.7346/SE-032020-08Arnau, J. (2018). Fundamentos de la vía media. Alianza

Circolare Ministeriale 6 marzo 2013, n. 8. Direttiva Ministeriale 27 dicembre 2012 "Strumenti d'intervento per alunni con bisogni educativi speciali e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica". Indicazioni operative. http://www.sardegna.istruzione.it/allegati/Circolare-BES.pdf (ver. 01.09.2015). http://www.sardegna.istruzione.it/allegati/Circolare-BES.pdf (ver. 01.09.2015).

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri. GU Serie Generale n. 55. Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-l9, applicabili sull'intero territorio nazionale. (20A01475). 4 marzo 2020.

De Pietro O. (2012b). L'Apprendimento significativo e la valutazione in ambienti e-learning. Monolite. Roma.

Di Lieto M. E. (2006). Multimedialità in classe: implicazioni e limiti didattici, Penda Multimedia. Lecce.

Direttiva Ministeriale 27 dicembre 2012. Strumenti d'intervento per alunni con bisogni educativi speciali e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica.http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/8d3161lf-9d06-47d0-bcb7-3580ea282dfl/dir271212.pdf (ver. 01.09.2015).

EU DIGITAL AGENDA. 2020 Vision: report of the teaching and learning in 2020. Review Group. 2010.

Falcinelli, F. e Gaggioli, C. (2016). Digital classroom and educational innovation. In: Proceedings of inted 2016 conference, 7th-9th March 2016, Spain. Anais [...]

Ianes, D., & Cramerotti, S. (2013). Alunni con BES. Bisogni Educativi Speciali. Indicazioni operative per promuovere l'inclusione scolastica sulla base della DM 27/12/2010 e della CM n8. 6/03/2013. Trento: Erickson.

Garrison D. R. e Kanuka H., Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education, "The internet and higher education", 7(2), 2004, 95-105.

https://www.agendadigitale.eu

http://www.indire.it/wp-content/themes/indire2018/manifesto-la-scuola-non-si-ferma.pdf. https://www.indire.it/progetto/avanguardie-educativeValencia: INTED. 5700-5907Biset, E. (2011). Ontologías políticas. Imago Mundi

http://lnx.itislanciano.it/web/Scienza_DB/MULTIMEDIALITA.pdf

Laurillard, D. (2014). Insegnamento come scienza della progettazione. Costruire modelli pedagogici per apprendere con le tecnologie. Editore Franco Angeli Bhabha, H. (2002). El lugar de la cultura. Manantial

McKenzie, W. (2006). Intelligenze multiple e tecnologie per la didattica. Trento: Erickson.

MIUR, Ministero dell'Istruzione Università e Ricerca. Didattica a distanza e diritti degli studenti Mini-guida per docenti. 6 apr. 2020. Disponível em:https://www.istruzione.it/coronavirus/allegati/miniguida_mi_AGIA_6_4_2020_.pdf. Acesso em: 6 ju. 2020.

MIUR, D.M. n.851 del 27/10/2015, Piano Nazionale per la Scuola Digitale, ai sensi dell'articolo 1, comma 56, della legge 13 luglio 2015, n.107

Prensky, M. (2010). H. Sapiens Digitale: dagli Immigrati digitali e nativi digitali alla saggezza digitale.TD-Tecnologie Didattiche

Scataglini, C., Cramerotti, S., & Ianes, D. (2011). Fare sostegno nelle scuole superiori. Dagli aspetti teorici-metodologici alla dimensione operativa. Trento: Erickson.

Trinchero, R. (2017) Manuale di ricerca educativa. FrancoAngeli

Zambotti, F. (2010). Didattica inclusive con la LIM. Strategie e materiali per l'individualizzazione. Trento: Erickson.

Zambotti, F. (2013). Tecnologie come risorsa inclusiva. In D. Ianes & S. Cramerotti (eds.), Alunni con BES. Bisogno Educativi Speciali (pp. 289-300). Trento: Erickson.

VARIABLES INFLUYENTES EN LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL DE PROFESORES UNIVERSITARIOS LATINOAMERICANOS

VICTORIA EUGENIA LAMAS ÁLVAREZ
Universidad Nebrija

MARÍA TERESA GARCÍA PINTO
Escuela Universitaria de Magisterio Fray Luis de León
Universidad Católica de Ávila

1. INTRODUCCIÓN

En Latinoamérica, en las últimas décadas, sobre todo en los últimos 15 años, como ya señalaban Ferreyra et al. (2017), se ha producido un aumento muy considerable del uso de las tecnologías en ámbito de la educación superior, viéndose incrementado el número de matrículas en dicho ecosistema educativo. En concreto, en la población de edad comprendida entre los 18-24 años-, creció del 21 por ciento al 43 por ciento entre los año 2000 y el 2013.

Desde entonces el aumento ha sido aún mayor. Sin embargo, no todos los países de Latinoamérica se han visto favorecidos por igual en este aumento de la incorporación a esta alfabetización digital.

En 2017, Barreda, nos hablaba también de que según el "Top 500 ARWU 2014" sólo 10 universidades latinoamericanas aparecían ubicadas entre las 500 principales del ranking. Situación que, además, se diferenciaba por países, destacando Brasil (4), Chile (29), México (1) y Argentina (1).

Este aumento de la digitalización se debió principalmente al uso de Internet; aunque existen diferencias significativas entre las diferentes regiones y la consiguiente discriminación entre las zonas urbanas y las

zonas rurales y la calidad de la misma, como señalaban (Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo, 2020; CEPAL, 2015 y Rojas & Poveda, 2017).

El interés por la digitalización de la enseñanza y especialmente la de las Universidades, ha favorecido el esfuerzo de los gobiernos por la inversión en el desarrollo de la Competencia Digital.

Sin embargo, el desarrollo de la Competencia Digital Docente (CDD), se ha vuelto una cuestión prioritaria ante el avance de la digitalización de la enseñanza, acelerado por la situación generada por la Covid-19.

Según una consulta abierta de la Unión Europea (2020a), el 95% del profesorado encuestado considera que la pandemia ha supuesto un punto de inflexión en el uso de las nuevas tecnologías en el aula y reflejan la necesidad de disponer de recursos y contenidos didácticos digitales más adecuados, interactivos y fáciles de usar. El mismo estudio refleja que alrededor del 60% de los docentes europeos, no había recurrido a la enseñanza online antes de la pandemia; y un porcentaje similar considera que, durante la misma, ha mejorado sus capacidades digitales. Estos resultados, demuestran el recorrido en el camino en el desarrollo de la competencia digital docente, pero a su vez, la necesidad de implementar políticas que faciliten la optimización de resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje en el ecosistema digital desde las aulas (Beardsley et al., 2021).

En este contexto, la Unión Europea ha diseñado un Plan de Acción en Educación Digital (2020b), que permita disminuir las desigualdades entre los países miembros, así como el desarrollo de un ecosistema digital de alto rendimiento a través de una serie de metas digitales para 2030 (Unión Europea, 2021). Para ello se ha creado un Centro de Educación Digital, que impulse al desarrollo de dicho ecosistema (Unión Europea, 2022).

De la misma manera, dentro del contexto español, se ha actualizado el Marco de referencia de la Competencia Digital Docente (2022), enfatizando la necesidad de la alfabetización básica de toda la ciudadanía; alfabetización compuesta por conocimientos de lectoescritura y cálculo, pero también el desarrollo de la competencia digital (Ministerio de

Educación y Formación Profesional, 2022). El nuevo marco se estructura de la siguiente manera:

TABLA 1. *Áreas y competencias del Nuevo Marco de referencia de la Competencia Digital Docente.*

Área	Niveles de progresión.
1. Compromiso profesional	Comunicación organizativa.
	Participación, colaboración y coordinación profesional.
	Práctica reflexiva.
	Desarrollo profesional digital continuo.
	Protección de datos personales, privacidad, seguridad y bienestar digital.
II. Contenidos digitales	Búsqueda y selección de contenidos digitales.
	Creación y modificación de contenidos digitales.
	Protección, gestión y compartición de contenidos digitales.
III. Enseñanza y aprendizaje	Enseñanza.
	Orientación y apoyo en el aprendizaje.
	Aprendizaje entre iguales.
	Aprendizaje autorregulado.
IV. Evaluación y retroalimentación	Estrategias de evaluación.
	Analíticas y evidencias de aprendizaje.
	Retroalimentación y toma de decisiones.
V. Empoderamiento del alumnado	Accesibilidad e inclusión.
	Atención a las diferencias personales en el aprendizaje.
	Compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje.
VI. Desarrollo de la competencia digital del alumnado	Alfabetización mediática y en el tratamiento de la información y de los datos.
	Comunicación, colaboración y ciudadanía digital.
	Creación de contenidos digitales.
	Uso responsable y bienestar digital.
	Resolución de problemas.

Fuente: Ministerio de Educación y Formación Profesional (2022)

Esta nueva estructura, refleja los requerimientos para responder al desarrollo integral de los docentes desde el empoderamiento digital, con el fin de promover una cultura digital en las aulas, que realmente optimice

los procesos de enseñanza-aprendizaje desde el desarrollo competencial holístico (Cabrero-Almenara et al., 2020).

Numerosos estudios han revisado la literatura científica en torno al desarrollo de la competencia digital docente. Así, Fallon (2020) analiza el marco de la competencia digital docente en el contexto inmediatamente posterior a la pandemia, y paralelamente al estudio de la Unión Europea y Jiménez-Hernández et al., (2021) realizan una revisión sistemática de los modelos más utilizados para desarrollar la CDD; mientras que Viñoles-Cosentino et al. (2022) efectúan una revisión sistemática del desarrollo de la CDD en Contextos Universitarios.

Podemos encontrar también estudios sobre realidades locales. Así, Cao et al. (2021) presentan una reflexión sobre el desarrollo de la competencia digital en China, en el ámbito de la enseñanza de las matemáticas. Hordatt et al., (2021) analizan la transición digital en países latinoamericanos y del Caribe; mientras que Antón et al. (2021) analizan el uso de materiales digitales entre el profesorado universitario latinoamericano.

Sobre el desempeño y desarrollo de la CDD de los docentes, se ha reflexionado a través de las habilidades que el profesor debería tener en el ecosistema digital (Khoruzha et al., 2019), las creencias de los profesores sobre la CCD (Alberola-Mulet, 2021) y el empoderamiento y limitaciones de los derechos del profesorado en el entorno digital (Toktamysov et al. 2021).

Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2020), en pleno apogeo de la pandemia por Covid-19, con la imperativa enseñanza a través de las plataformas digitales, se plantean cuestiones sobre si estas transformaciones inmediatas del uso digital en la enseñanza y la realización delos exámenes, han podido provocar en los docentes un estado de inseguridad, y de resistencia al cambio, ante una situación forzosa de cambio obligado, haciendo que la enseñanza se centre más los propios contenidos que ha provocado, en algunos casos, sobrecargando de información tanto a los estudiantes, como a los propios docentes, viendo cómo se complica aún más la acción de formación a distancia; donde, además, el docente debe poseer unas competencias digitales mucho más específicas.

Estas competencias, como apunta Marciniak (2015) pueden ser de tres tipos:

- Competencias pedagógicas, como el profundizar/investigar temas; estructurar el conocimiento; diseño de tareas individualizadas para el autoaprendizaje; diseño de actividades de trabajo en grupo; formulación de estrategias de valoración; y guiar, aconsejar y proporcionar feedback.

- Competencias técnicas: saber dirigir y participar en comunicaciones asincrónicas y sincrónicas; usar el software con propósitos determinados; diseñar y habilitar una clase virtual; generar y coordinar foros de debate, de dudas, etc.

- Competencias didácticas: redactar normas claras y precisas para evaluar la participación de los estudiantes; respetar los períodos de tiempos establecidos en el programa; y modificar el proceso de enseñanza dependiendo de las habilidades cognitivas individuales de los estudiantes.

Por su parte, Torrico (2021) apunta a que "es necesario capitalizar los aprendizajes del 2020 y competir desarrollando nichos y explotando oportunidades". Entre estas podemos mencionar:

- Aprovechar la apertura y entusiasmo por la educación en línea.

- Planear un proceso de digitalización a la medida para cada institución, buscando desarrollar resiliencia ante futuras crisis y aprovechar las oportunidades de las nuevas tecnologías.

- Explorar decididamente alianzas con actores no tradicionales, por ejemplo, los bootcamps de formación digital o las grandes empresas de tecnología.

- Estrechar lazos con los sistemas locales de emprendimiento e innovación.

Pero siempre, debemos tener en cuenta que esto, puede conllevar unos riesgos, como puede ser la vuelta a la forma tradicional y el abandono de la experiencia en línea; el riesgo de falta de conectividad y acceso a

computadoras en las universidades, así como la carencia de asistencia técnica y presupuestaria en las universidades pequeñas y medianas que impidan el desarrollo de la digitalización.

De esta muestra bibliográfica se deduce la relevancia de la creación de un espacio de reflexión sobre la adaptación del sistema educativo al ámbito digital, con el fin de alcanzar la creación de ecosistemas digitales de alto rendimiento y accesibles para todos (Unión Europea, 2021).

Sin embargo, existen diferentes factores que influyen en la alfabetización digital del profesorado y, por ende, de la sociedad (Guillén-Gámez et al., 2021). La literatura analizada reconoce que existen características del profesorado universitario, como son el género y la edad junto a otras variables sociodemográficas, en el desarrollo de la CCD (Estrada y Mamani, 2021), así como factores contextuales que generan desigualdad social en el acceso a una alfabetización y uso real de recursos digitales (Cinotti et al., 2018).

En este campo, resulta interesante realizar un análisis de la percepción que posee el profesorado sobre el desarrollo de su propia CCD (Quiñones et al., 2021) como base del desarrollo digital real que pueden promover desde las aulas; ya que no siempre coinciden las políticas sobre el desarrollo digital docente, con la percepción sobre la propia formación del profesorado y el desarrollo real en el aula (Synnøve et al., 2019).

Recientemente se ha explorado la posible relación entre el desarrollo de la CDD y la inversión que los países realizan en Innovación educativa reflejado en el Índice Global de Innovación (Wang et al. 2021, Das, 2021). Sin embargo, no parecen encontrarse afirmaciones concluyentes sobre su directa relación. Este Índice, analiza las economías de 130 países a nivel mundial, reconociendo en la inversión en innovación, la clave del desarrollo económico en torno a siente pilares: las instituciones, el capital humano y la investigación, la infraestructura, la sofisticación de mercado, la sofisticación de la empresa, outputs del conocimiento y de la tecnología y outputs creativos (Cornell University et al., 2020).

La presente investigación analiza el uso de las nuevas tecnologías en el aula y la percepción sobre su propia capacitación en competencia digital docente que poseen los profesores universitarios de diversos países

latinoamericanos como son: Argentina (n=113), Chile (n=38), Colombia (n=266), Ecuador (n=70), El Salvador (n=48), México (n=220) y Perú (n=151). La muestra analizada se ubica en un área geográfica muy sensible a las desigualdades sociales, pero a la vez, muy comprometida con por mejorar la competencia digital docente en su sistema educativo como puede verse reflejado en los resultados obtenidos en el Índice Global de Innovación (Tabla II).

TABLA 2. *Índice global de innovación de los países en estudio (el ranking superior posible es 1).*

	Argentina	Chile	Colombia	Ecuador	El Salvador	Mexico	Perú
General ranking	80	54	68	99	92	55	76
Institutions	97	38	57	126	100	74	72
Human capital and research	48	55	82	91	105	58	57
Infrastructure	70	51	50	82	101	59	68
Market sophistication	120	41	45	64	71	59	38
Businsess sophistication	61	49	52	97	76	59	43
Knowledge & technology outputs	75	64	72	105	110	55	112
Creative outputs	71	61	80	92	74	54	87

Fuente: Elaboración propia

2. OBJETIVOS

El objetivo principal de esta investigación, es comprobar la relación entre la percepción sobre la capacitación en competencia digital docente que poseen los encuestados y su uso en las aulas, con la inversión en innovación educativa que realizan cada uno de estos países, reflejado en el Índice Global de Innovación.

Como objetivos secundarios podemos resaltar los siguiente:

– Comprobar si la variable sexo es influyente en el desarrollo de la CDD.

– Comprobar si la percepción del profesorado sobre su CDD y su desarrollo en el aula guarda relación proporcional con el Índice Global de Innovación.

– Comprobar si existen otros factores sociodemográficos influyentes en la alfabetización digital de profesores universitarios.

3. METODOLOGÍA

Para lograr alcanzar los objetivos marcados, se lleva a cabo un estudio descriptivo y cuantitativo basado en el análisis de diferentes estándares que llevarán a la obtención de resultados estadísticos. La muestra ha sido seleccionada por un muestreo intencional por conveniencia y ha respondido al instrumento de recogida de datos de manera voluntaria y anónima y su composición se detalla en la siguiente tabla.

TABLA 3. *Variables independientes, valores y porcentajes dentro de la muestra.*

Variable	Valor	Porcentaje
Género	Hombre	37,75%
	Mujer	62,25%
País de procedencia	Argentina	12,47%
	Chile	4,19%
	Colombia	29,36%
	Ecuador	7,73%
	El Salvador	5,30%
	México	24,28%
	Perú	16,67%

Fuente: Elaboración propia

El instrumento de recogida de datos se concreta en una encuesta de Google Forms que posee las siguientes preguntas:

- Una pregunta general politómica sobre la necesidad del uso de materiales digitales en el aula de educación universitaria. En ella se proporcionan dos respuestas afirmativas (cada una con un uso diferente de dichos materiales en aula) y dos respuestas negativas: (I) Para aumentar la motivación del alumnado; (II) Para incrementar la calidad formativa; (III) Para poco. Pueden emplearse como estímulos puntuales para el aprendizaje; (IV) Para nada. No son recursos favorables para el aprendizaje. Los resultados se agruparán en función del diseño politómico de la misma.

- Cuatro preguntas dicotómicas sobre la actividad de los participantes en cada una de las dimensiones del proceso de enseñanza-aprendizaje en aula consideradas esenciales para el estudio: visualización de ideas y conceptos mediante herramientas de diseño gráfico, presentación de contenidos, evaluación y generación de comunidades de aprendizaje.

- Siete preguntas tipo Likert con una escala que va de 1 (muy insuficiente) a 5 (mucha). Estas preguntas se dividen en dos escalas: valoración de las habilidades docentes de los participantes respecto del uso de materiales digitales; percepción sobre la propia suficiencia formativa en TIC; y la eficacia formativa que los participantes atribuyen a los materiales digitales.

Para el presente estudio se analizarán las respuestas relativas a la percepción del profesorado sobre el desarrollo de su CDD en relación con las variables independientes y su posible correlación con el índice Global de Innovación.

El análisis de los datos se ha llevado a cabo con el paquete estadístico SPSS v.26. En primer lugar, analizando los estadísticos descriptivos calculando las frecuencias y porcentajes de cada una de las variables; en segundo lugar, se ha empleado la prueba de normalidad, a través de Kolmogorov-Smirnov, ya que la muestra era superior a 50, comprobando que la distribución en las distintas variables no se acogía a la normalidad. Y por último, hemos calculado la relación entre las distintas variables por país, cuyos resultados mostramos a continuación.

4. RESULTADOS

A nivel general, el 99,34% de los profesores universitarios encuestados afirma emplear las TIC en el aula. Sobre este total de encuestados, cabe resaltar que la percepción sobre la propia formación en CDD del profesorado y, por tanto, su confianza en el uso de las mismas, es variable dependiendo de los países. A continuación, pasaremos a presentar los resultados obtenidos en cada región analizada, para poder relacionarlos posteriormente con el Índice Global de Innovación (IGI).

4.1. Resultados respecto a la percepción de la CDD del profesorado

En la siguiente tabla, se presentan los resultados obtenidos ateniéndonos a cada país respecto a la percepción de los profesores sobre su CDD (baja-niveles 1,2; suficiente-nivel 3; alta-niveles 4-5 de la escala Likert), su posición en el ranking general del IGI respecto al resto de países en estudio y su posición en el IGI de recursos humanos e investigación respecto del resto de participantes.

TABLA 4. *Percepción sobre la CDD por países participantes y relación con el IGI*

	Baja	Suficiente	Alta	IGI general	IGI RRHH
Argentina	19,47%	40,71%	38,38%	5	1
Chile	21,05%	36,84%	42,1%	1	2
Colombia	13,53%	40,23%	46,44%	3	5
Ecuador	8,57%	45,71%	47,52%	7	6
El Salvador	6,25%	45,83%	47,92%	6	7
México	14,09%	42,57%	43,64%	2	4
Perú	7,6%	42,38%	49,01%	4	3

Fuente: Elaboración propia

Como se puede ver en la tabla IV, el 40,71% de los profesores universitarios de Argentina, considera tener una formación en TIC suficiente, mientras que un 39,82% se encuentran por encima del nivel medio y un 19,47% por debajo de ésta.

Argentina se sitúa en el puesto 80 del IGI general, situándose en el 5º puesto en el ranking general de entre los países participantes. Sin embargo, está en el puesto 48 en el ranking de inversión en capital humano e investigación quedando primero entre los países participantes.

Los resultados obtenidos para Chile, muestran que el 36,84% de la población considera tener una formación en TIC suficiente, mientras que un 42,1% se encuentran por encima del nivel medio y un 21,05% por debajo de ésta.

Chile se sitúa, por tanto, en el puesto 54 del IGI general, situándose 1º en el ranking general de entre los países participantes. Pero además, se sitúa en el puesto 55 en el ranking de inversión en capital humano e investigación quedando segundo entre los participantes.

Como se puede ver en la tabla IV, en Colombia el 40,23% de los profesores universitarios considera tener una formación en TIC suficiente, mientras que un 46,44% se encuentran por encima del nivel medio y un 13,53% por debajo de ésta.

Colombia se sitúa en el puesto 68 del IGI general, situándose en el 3º puesto en el ranking general. Sin embargo, está en el puesto 82 en el ranking de inversión en capital humano e investigación quedando quinto entre los participantes.

Los resultados obtenidos para Ecuador, muestran que el 45,71% de la población considera tener una formación en TIC suficiente, mientras que un 47,52% se encuentran por encima del nivel medio y un 8,57% por debajo de ésta.

Sin embargo, Ecuador se sitúa en el puesto 99 del IGI general, situándose en el último puesto en el ranking general de entre los países participantes. Queda, además, en antepenúltimo lugar (puesto 91) en el ranking de inversión en capital humano e investigación.

Si observamos la tabla IV, en El Salvador el 45,83% de la población considera tener una formación en TIC suficiente, mientras que un 47,92% se encuentran por encima del nivel medio y un 6,25% por debajo de ésta.

El Salvador, por su parte, se sitúa en el puesto 92 del IGI general, situándose antepenúltimo en el ranking general de entre los países participantes. Queda, además, en último lugar (puesto 105) en el ranking de inversión en capital humano e investigación.

Por otro lado, los resultados obtenidos para México, muestran que el 42,57% de la población considera tener una formación en TIC suficiente, mientras que un 43,64% se encuentran por encima del nivel medio y un 14,09% por debajo de ésta.

Observamos, además, que México se sitúa en el puesto 55 del IGI general, situándose 2º en el ranking general. Sin embargo, está en el puesto 58 en el ranking de inversión en capital humano e investigación, quedando cuarto entre los participantes.

Los resultados obtenidos para Perú, muestran que el 42,38% de la población considera tener una formación en TIC suficiente, mientras que un 49,01% se encuentran por encima del nivel medio y tan solo un 7,6% por debajo de ésta.

Perú, vemos que se sitúa en el puesto 76 del IGI general, situándose en 4º lugar en el ranking general. Sin embargo, está en el puesto 57 en el ranking de inversión en capital humano e investigación, quedando tercero entre los participantes.

4.2. Resultados respecto a la variable sexo

Los resultados obtenidos con respecto a la variable sexo, quedan reflejados en la siguiente tabla, como se muestra a continuación.

Para ello, intentamos relacionar dicha variable por países y teniendo en cuenta también el desarrollo de la CDD (suma del nivel 3 y 4-5), así como su posición en el ranking del IGI general y el más enfocado a la educación.

TABLA 5. *Sexo por países participantes y relación con la CDD*

País	Hombres	Mujeres	CDD
Argentina	25,66%	74,34%	80,09%
Chile	42,11%	57,89%	78,94%
Colombia	37,59%	62,41%	86,67%
Ecuador	37,14%	62,86%	93,23%
El Salvador	43,75%	56,25%	93,75%
México	35,45%	64,55%	86,21%
Perú	47,68%	52,32%	91,01%

Fuente: Elaboración propia

Como queda reflejado en la tabla, los resultados obtenidos no parecen ser concluyentes, ya que entre los países con el porcentaje más elevado en la CDD, como son: El Salvador, Ecuador, Perú y Colombia, encontramos que El Salvador y Perú poseen más o menos una igualdad entre hombres y mujeres encuestados, mientras que Ecuador y Colombia, poseen un porcentaje significativamente mayor en la variable sexo femenino que en la de masculino.

Lo mismo sucede para los países con un menor desarrollo de la percepción en CDD, como son: Chile, Argentina o México. Por lo que podemos concluir que no existe una relación directa con el sexo de los encuestados.

5. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la presente investigación nos permiten observar un alto índice en la percepción del desarrollo de la CDD en los Países de Ecuador y El Salvador, que como hemos comprobado, son países situados en los últimos puestos del IGI. Esto puede deberse al hecho de que la muestra de profesores universitarios participantes pertenece al sector de la población que sí tiene acceso al ecosistema digital, mientras que el grueso de la misma carece de acceso al mismo, tal como parece derivarse de los resultados del IGI. En estos países, por tanto,

existen otros factores ajenos que pueden estar influyendo en los resultados del estudio y que provocan una relación inversa entre el porcentaje en la percepción formativa en CDD del profesorado y el IGI de su país de origen.

En un punto intermedio se encuentra Colombia, ya que el país presenta los índices más elevados después de El Salvador, Ecuador y Perú; y sin embargo su nivel de inversión en Recursos Humanos e investigación se encuentra en el puesto 5º de los países participantes. No obstante, su ranking general en el IGI es del 3er puesto, por lo tanto, sí se podría constatar una relación proporcional entre el IGI y la formación en CDD del profesorado encuestado.

Es interesante destacar el caso de Perú, ya que es un país posicionado en un nivel intermedio en el IGI, pero con un alto potencial por su inversión en Recursos Humanos e investigación, lo cual se ve reflejado en el porcentaje de profesores que consideran que poseen una capacitación en CDD suficiente o sobre el nivel intermedio, destacándose sobre países con un IGI superior como son Chile, México o Colombia.

En el punto opuesto de los países restantes está Chile, el cual, como hemos podido apreciar, está muy bien situado en el IGI, pero que muestra un porcentaje inferior a México, Colombia y Argentina respecto a la percepción del profesorado sobre el desarrollo de la CDD. A este país, le sigue Argentina, muy bien situado en el IGI respecto a la inversión en capital humano e investigación, pero que vemos que presenta porcentajes ligeramente superiores a Chile e inferiores a México y Colombia (países con los cuales estamos realizando la comparativa). Esto podría deberse a factores externos, posiblemente territoriales (como puede ser la cercanía al hemisferio norte y, en consecuencia, a los Estados Unidos, considerado como referente americano en este ámbito), políticos (referidos a estabilidad o no de gobiernos que promuevan la Investigación y el Desarrollo educativo), y las mismas desigualdades territoriales internas.

Por último, destacar que México se sitúa únicamente por detrás de Perú y Colombia (descartando Ecuador y El Salvador), con un alto porcentaje de profesorado universitario que se ve con una formación suficiente o

alta en CDD. Esto es relativamente proporcional a su ubicación en los rankings del IGI.

Podemos, por tanto, comprobar, que sí es directamente proporcional la relación entre la percepción del profesorado de su formación en CDD con la inversión que su país realiza en Recursos Humanos e investigación y su posición en el IGI, siempre y cuando no existan factores contextuales que impidan el "natural" desarrollo de esta correlación.

Sin embargo, a pesar de lo esperado, no se han observado resultados reseñables respecto a la variable sexo en relación con el posicionamiento de su país en el desarrollo de la CDD, como inicialmente hipotetizábamos.

6. CONCLUSIONES

Tras la valoración y análisis de los resultados obtenidos, podemos indicar, que en esta investigación hemos tratado de comprobar el grado de integración en aula de las nuevas tecnologías por parte de los profesores universitarios de diferentes países latinoamericanos y su percepción sobre la suficiencia formativa para el desarrollo de la Competencia Digital Docente por parte del propio profesorado.

La principal conclusión que se deriva de este estudio, es que los profesores universitarios latinoamericanos encuestados, tienen bastante bien integrado el uso de las TIC en su práctica docente.

Sin embargo, la percepción sobre el desarrollo de la CDD es muy diferente según el país de procedencia de los encuestados. De esta forma, se observa que, de manera general, sí que existe una relación directa y proporcional entre la inversión que los países llevan a cabo en Recursos Humanos e investigación, reflejada a través del IGI, y la percepción que el profesorado universitario posee sobre la suficiencia en su formación. Sin embargo, como se puede deducir, también existen factores externos, ajenos a esta relación que influyen en ella, como puede ser la geolocalización, el contexto social y político, y la accesibilidad a los recursos de internet, entre otras variables que puedan intervenir.

En materia de la percepción propia de los profesores universitarios latinoamericanos, con respecto al desarrollo de la CDD, no se han observado diferencias significativas, en cuanto a la variable sexo, como cabría esperar, entre hombres y mujeres; concluyéndose que la variable sexo en esta investigación no es significativa.

De ello se extrae, que si bien no ha habido una paridad total en las respuestas obtenidas, sí se puede afirmar que las universidades de origen no necesitan implementar ningún tipo de medidas para salvar las posibles brechas de género existentes en este campo; al contrario, al observar el alto índice de participación del sexo femenino y los buenos resultados en las respuestas acerca del uso de las TIC en las aulas, se deduce que la mujer es motor de desarrollo educativo en la adquisición de la Competencia Digital Docente en esos países de Hispanoamérica.

Como conclusión final de este estudio, indicar que son numerosos los retos y aprendizajes que nos ha dejado esta pandemia, con respecto a la alfabetización digital y su aplicación en la enseñanza de las universidades. Hemos de reconocer que la adaptación a la nueva era digital de las instituciones universitarias en países latinoamericanas es un objetivo prioritario.

Todo lo aprendido durante todo este tiempo, debe llevarnos a continuar con este proceso de transformación digital de las universidades, en la continua renovación e innovación de la enseñanza y en la permanente formación de os docentes, proporcionándoles nuevas competencias, para conseguir una mayor eficacia en los estudiantes y favorecer el desarrollo de talentos en un mundo tan cambiante como el nuestro.

7. REFERENCIAS

Alberola-Mulet, I.; Iglesias-Martínez, M.J.; Lozano-Cabezas, I. (2021). Teachers' Beliefs about the Role of Digital Educational Resources in Educational Practice: A Qualitative Study. Education Sciences, 11 (5), 239. https://doi.org/10.3390/educsci11050239

Antón-Sancho, Á., Vergara, D., Lamas-Álvarez, V. E., Fernández-Arias, P. (2021). Digital Content Creation Tools: American University Teachers' Perception. Applied Sciences, 11 (24), 11649. http://dx.doi.org/10.3390/app112411649

Barreda, H. (2017). Planteamiento estratégico en Universidades de América Latina. UNSA. ISBN 978-612-4337-04-8

Beardsley, M.; Albó, L.; Aragón, P.; Hernández-Leo, D. (2021). Emergency education effects on teacher abilities and motivation to use digital technologies. British Journal of Educational Technology, 52 (4), 1455-1477. https://doi.org/10.1111/bjet.13101

Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2020). Covid-19: transformación radical de la digitalización en las instituciones universitarias. Campus Virtuales, 9 (2), 25-34. doi:10.1590/0104-4060.42112

Cabero-Almenara, J.; Romero-Tena, R.; Palacios-Rodríguez, A. (2020). Evaluation of Teacher Digital Competence Frameworks Through Expert Judgement: The Use of the Expert Competence Coefficient. Journal of New Approaches in Educacional Research 9 (2). https://doi.org/10.7821/naer.2020.7.578

Cao, Y.; Zhang, S.; Ching, M.; Chan, E.; Kang, Y. (2021). Post-pandemic reflections: lessons from Chinese mathematics teachers about online mathematics instruction. Asian Pacific Education review, 22, 157-168. https://doi.org/10.1007/s12564-021-09694-w

CEPAL (2015). Agenda digital para América Latina y el Caribe (ELAC2018). CEPAL. https://repositorio.cepal.org/handle/11362/38886

Cinotti, A.; Emili, E.-A.; Ferrari, L. (2018). Students, ICT and inclusion in the Latin American Universities. The MUSE European Project. In Proceedings of ECER 2018, Bolzano, Italia. https://eera-ecer.de/ecer-programmes/conference/23/contribution/45041/

Cornell University, INSEAD, and WIPO. (2020). The Global Innovation Index 2020: Mexico. Ithaca, Fontainebleau, and Geneva.

Das, R. (2021). Cultural Determinants of National Innovativeness: A 56 Country Bayesian Analysis. Technology Analysis & Strategic Management, 11–13. doi:10.1080/09537325.2021.1934435.

Estrada Araoz, E.G., Mamani Roque, M. (2021). Competencia digital y variables sociodemográficas en docentes peruanos de educación básica regular. Revista San Gregorio, (1), 45. https://doi.org/10.36097/rsan.v0i45.1502

Fallon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. Educational Technology Research and Development, 68, 2449-2476. https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4

Ferreyra, M., Avitabile, C., Botero, J., Haimovich, F. y Urzúa, S. (2017). Momento decisivo La educación superior en América Latina y el Caribe. Banco Mundial. https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/26489/211014ovSP.pdf

Guillen-Gamez, F.D.; Vázquez, S.; Latorre, C. (2021). Declared and Real Level of Digital Skills of Future Teaching Staff. Education Sciences, 11(10), 619. https://doi.org/10.3390/educsci11100619

Hordatt, C.; Hayness-Brown, T. (2021). Latin American and Caribbean teachers' transition to online teaching during the pan-demic: Challenges, Changes and Lessons Learned. PIXEL-BIT. Media & Education Journal, 61, 131-163. https://doi.org/10.12795/pixelbit.88054

Jiménez Hernández, D., Muñoz Sánchez, P., & Sánchez Giménez, F. S. (2021). La Competencia Digital Docente, una revisión sistemática de los modelos más utilizados. RIITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa, (10), 105–120. https://doi.org/10.6018/riite.472351

Khoruzha, L.; Proshkin, V.; Kotenko, O.; Smyrnova-Trybulska, E..(2021). Digital competence: abilities of a lecturer and expectations of students (Ukrainian-Polish context). Katowice-Cieszyn: Studio Noa for University of Silesia, 421-439. http://hdl.handle.net/20.500.12128/12136

Marciniak, R. (2015). La educación superior virtual en Polonia: Condiciones de su organización, funcionamiento y evaluación. Memorias del Encuentro Internacional de Educación a Distancia, 4, 1-13. ISSN 2395-8901

Ministerio de Educación y Formación Profesional (2022). Resolución de 4 de mayo de 2022, de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación, sobre la actualización del marco de referencia de la competencia digital docente. «BOE» n. 116, de 16 de mayo de 2022, 67979 - 68026

Quiñones Pech, S.H., Chan Chi, G.I., Reyes Cabrera, W.R. (2021). Desarrollo de la competencia digital en profesores universitarios. Etic@net: Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento, (21), 1, 83-114. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8039063

Rojas, E. y Poveda, L. (2017). Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). https://repositorio.cepal.org/handle/11362/43365

Synnøve, M.; Krumsvik, R.; Lise, J.; Eikeland, O.J.; Burke, J. (2019). The Relationship between Teachers' Perceived Classroom Management Abilities and Their Professional Digital Competence: Experiences from Upper Secondary Classrooms. A Qualitative Driven Mixed Method Study. Designs for Learning, 11(1), 80-98.

Toktamysov, S.; Berestova, A.; Israfilov, N.; Truntsevsky, Y.; Korzhuev, A. (2021). Ampowerment or Limitation of the Teachers' Rigths and Abilities in the Prevailing Digital Environment. International Journal of Emerging Technology in Learning, 16(2), 205-219. https://doi.org/10.3991/ijet.v16i02.17015

Torrico, B. (2021). Digitalización acelerada: lo que la pandemia les enseñó a las universidades. https://blogs.iadb.org/innovacion/es/digitalizacion-acelerada-lo-que-la-pandemia-le-enseno-a-las-universidades/

Unión Europea (2020a). European Education Area. Education & Training. https://cutt.ly/QKgbij6

Unión Europea. (2020b). Digital Education Action Plan (2021-2027). Educación & training. https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_es

Unión Europea. (2021). Europe's Digital Decade: digital targets for 2030. Education & training. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en

Unión Europea (2022). Centro de Educación Digital. European Education Area. Quality education and training for all. https://education.ec.europa.eu/es/focus-topics/digital-education/digital-education-action-plan/digital-education-hub

Viñoles-Coentino, V., Sánchez-Caballé, A., Esteve-Mon, F. (2022). Desarrollo de la Competencia Digital Docente en Contextos universitarios. Una revisión sistemática. REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, (20), 2, 11-28. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8374774

Wang, X., Wang, Z., Jiang, Z. (2021). Configurational Differences of National Innovation Capability: A Fuzzy Set Qualitative Comparative Analysis Approach. Technology Analysis & Strategic Management, (33), 6, 599–611. doi:10.1080/09537325.2020.1832211

DE LAS TIC A LAS TAC: OTRAS FORMAS DE TRABAJAR LA LITERATURA INFANTIL Y JUVENIL EN LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO.

SERGIO ARLANDIS LÓPEZ
Universitat de València

1. INTRODUCCIÓN

1.1. HÁBITOS DE LECTURA EN LOS MAESTROS Y MAESTRAS EN FORMACIÓN.

Si valoramos los datos de los actuales hábitos lectores entre los y las estudiantes del Grado de Maestro en Educación Primaria a nivel general (y salvando las muchas singularidades de todo tipo que puedan darse), posiblemente nos inquieten muchas de nuestras conclusiones, quizá tomadas en el desarrollo diario de las clases o de las tutorías, pues solemos constatar habitualmente un mejorable nivel de comprensión lectora, un escaso interés por mejorarlo, una carencia importante de herramientas que ayuden, precisamente, a desarrollarla y, sobre todo, una paupérrima competencia literaria en muchos sentidos. Cabe revisar, pues, nuestras estrategias docentes ante unas necesidades que implican introducir mejoras, pues esto— recordemos— es la base de la innovación (Nichols, 1983).

Ya sabemos que los/las estudiantes universitarios, por lo general, leen bastante, pero de manera menos compleja (Yubero, Sánchez García y Larrañaga, 2020, p. 233), en dispositivos tecnológicos; y que también buscan otras formas de conectividad, muy distintas al libro y, por tanto, multimodales en su diseño, de tal modo que requiere una lectura más fragmentada, más polarizada y menos crítica, incluso, a pesar de la fuente de conocimiento que proporciona la información, aunque tampoco sepan discriminarla entre eficiente y no. Visto así, hoy en día guarda más prestigio tener un dispositivo multifuncional competente y a la vanguardia de los avances tecnológicos que una primera edición de

un libro de poemas de gran valor bibliográfico. Además, incluso el hecho de que facilite una lectura más fragmentada y multimodal puede entenderse como un valor de primer orden para el dispositivo y para el propio lector que accede a él.

Añadamos que ese gran desapego hacia la lectura literaria es más antiguo de lo que la gente cree y piensa, pues va más allá de estas concretas generalizaciones de los estudiantes universitarios: la obligatoriedad de la lectura, acorde a los muchos planes de estudios que ha conocido el período democrático español, ha confirmado tanto el rechazo de los jóvenes (Colomer, 2012, p. 15-36) como la garantía formativa— sin embargo— de que, al final, han leído algunos textos literarios, más o menos conocidos y clásicos (o incluso propios de una concreta moda de mercado), a lo largo de su vida. En consecuencia, siendo ya más mayores, un de las más recurrentes quejas es que en la escuela e instituto apenas trabajaron lecturas acordes a sus gustos y preferencias: es decir, la LIJ no estuvo tan presente como ellos y ellas hubieran deseado y tal vez esto se diera por desconocimiento por parte de los docentes de esa LIJ actualizada, más allá de los clásicos de siempre.

La Literatura Infantil y Juvenil (LIJ) es un *hipotexto literario transicional,* clave y fundamental para el asentamiento de la base consistente, de su postrera competencia literaria (Arlandis, 2021, p. 341-362) y, con ello, el desarrollo de un canon personal que le ayude— al lector en formación— en el diálogo constante (y acorde a edad y crecimiento intelectual y lector) con el texto. Y aquí encontramos uno de los peores y más relevantes problemas: carencia de conocimientos sobre obras, personajes, autoras y autores, que les permitan articular ciertas estrategias docentes efectivas en su mediación en un aula de Primaria. Pero no se trata de acumular conocimientos, sino de que tengan suficientes herramientas formativas para ser más eficaces en su intervención docente en el futuro, pues no debemos olvidar que uno está en constante formación personal y profesional.

Habitualmente se les orienta en aspectos generales, teórico-prácticos, que afectan a la educación literaria, con sus tablas de contenidos, objetivos, competencias e, incluso, con sus probables resultados docentes. Por desgracia, esta formación resulta fundamental, pero también

insuficiente para ejercer posteriormente la profesión de maestro o maestra si tampoco desarrollan el gusto por la lectura. En su mayoría, carecen de interés por la lectura literaria y así resulta complejo, luego, que sepan trasladar una pasión que no poseen.

Se trata de hábito, de motivación y de los conocimientos necesarios para un buen desarrollo de la competencia literaria. En cualquier caso, motivación y hábito lector se corresponden de manera proporcional también a la consolidación de unos conocimientos que puedan conformarse, posteriormente, en competencias efectivas y activas. Y los modos de trabajarlo son variados y, en su justa medida, suelen dar resultados óptimos. Partamos, pues, de la base de que, quizá, adaptando nuestra intervención docente a ese nuevo perfil estudiantil, y asumiendo sus conocimientos previos (que nos resultan desarmónicos bajo nuestro criterio), podemos hacerles llegar unas herramientas docentes útiles y productivas.

Por tanto— y como reacción de lo expuesto— proponemos una actividad concreta que atiende a aspectos como la motivación, el incentivo por retomar hábitos lectores algo más continuos y estables y poder asentar algunos conocimientos generales en torno a la LIJ, haciéndolo en «su» terreno, donde encontramos: uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la competitividad sin estar teñida de rivalidad, la planificación, la reflexión, la memorización, la investigación y la concisión. Todo ello, facilitando una metodología constructivista, dinámica, cooperativa, pluricultural, significativa y, además, divertida. Esta actividad pretende contrarrestar, de un modo divertido y activo, esta doble contrariedad, del bajo nivel de desarrollo de la competencia literaria y del también bajo nivel de motivación ante la lectura literaria.

2. LOS OBJETIVOS DIDÁCTICOS

Como sabemos, los objetivos constituyen una aspiración o una hoja de ruta que marcan los resultados de aprendizaje proyectados e, incluso, su evaluación. Evidentemente, los objetivos responden siempre a una finalidad educativa y con ello queremos indicar aquellas ideas, intenciones, propósitos o metas que, de forma explícita y latente, orientan las acciones o decisiones que se adoptan en la práctica al desarrollar cualquier

propuesta educativa. Particularmente, partimos de estos objetivos específicos:

- Conocer el origen y evolución de la LIJ
- Conocer obras, personajes y autores y autoras de la LIJ
- Potenciar el hábito lector del estudiantado
- Mostrar cómo el/la estudiante puede participar de manera activa y dinámica en la construcción de su conocimiento.
- Guiar en el desarrollo de una sólida competencia literaria del estudiantado, que le permita reflexionar (en el futuro y de manera autónoma) sobre la educación literaria en un aula de Primaria.
- Guiar en la confección de un canon literario general y particular.
- Guiar en cómo integrar las nuevas tecnologías en la enseñanza de la literatura.
- Motivar para el desarrollo de la creatividad en relación con la educación literaria.

3. METODOLOGÍA

3.1. Parámetros de una contextualización

Los/las estudiantes del Grado de Maestro en Educación Primaria de la Universitat de València tienen, en su actual Plan de Estudios (aprobado el 19 de octubre de 2012, BOE nº 286 del 28 de noviembre de 2012), una única asignatura dedicada exclusivamente a la educación literaria y a la LIJ, titulada «Formación Literaria para Maestros (Educación Primaria)», de segundo curso, perteneciente al módulo de Formación Didáctica y Disciplinar, con 6 créditos ECTS.

Esta actividad se llevó a la práctica en un solo grupo, de 48 estudiantes, con edades muy variadas, pero con una horquilla que iba de los 19 hasta los 26 años; y con perfiles socio-económicos y culturales muy heterogéneos. Del total de estudiantes, teníamos 40 mujeres y 8 hombres. Los

parámetros de los que partíamos eran los siguientes, divididos en dos bloques: hábito de lectura y conocimientos de los personajes:

TABLA 1. *Porcentajes propios del perfil lector del estudiantado*

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">Hábito lector</td><td>13 % hábito lector regular</td></tr>
<tr><td>67 % hábito lector irregular</td></tr>
<tr><td>20 % ningún hábito lector</td></tr>
<tr><td colspan="2">Motivación por la lectura literaria</td><td>77% sin motivación por la lectura</td></tr>
<tr><td>Lectura principalmente en la escuela/instituto de algunas de las obras respectivas</td><td rowspan="3">96 %</td><td>31 % solo en la escuela</td></tr>
<tr><td>Lectura en la escuela y en casa de algunas de estas obras</td><td>40% en escuela y en casa</td></tr>
<tr><td>Lectura, principalmente de manera autónoma, de algunas de estas obras</td><td>25 % de manera autónoma</td></tr>
<tr><td colspan="2">No lectura ni en la escuela ni de manera autónoma, pero conocen las obras</td><td>4% no han leído ninguna</td></tr>
</table>

TABLA 2. *Porcentajes de conocimiento de personajes de la LIJ*

Conocimiento de los personajes de la LIJ		
1-5 personajes	33 % estudiantes	+ 9%
5-15 personajes	42 %	+ 25 %
15-25 personajes	21 %	- 54 %
25-35 personajes	3 %	-57 %
+35 personajes	1%	-58 %
0 personajes	0%	

Veamos que un total de 67 % de estudiantes conoce, como mínimo, cinco personajes de la LIJ, que es muy superior al 33 % que conocen menos de esos 5 personajes. Los índices descienden conforme vamos aumentando el número de personajes. A la hora de valorar el conocimiento de estos, tengamos presente que cada dato estadístico incorpora el anterior, de tal modo que, por ejemplo el 42 % de 5-15 incorpora ese

33% anterior, dando un + 9 realmente y así sucesivamente. Por tanto, realmente el 67 % conocía, al menos, entre 15-25 personajes.

3.2. Competencias a desarrollar

La Guía Docente de la asignatura marca las muchas competencias que se pretenden trabajar y esta actividad cumple con casi su totalidad:

TABLA 3. *Tabla de competencias según la Guía Docente*

COMPETENCIAS BÁSICAS	DIMENSIONES
Comunicación lingüística	- Expresarse oralmente y por escrito correcta y adecuadamente en las lenguas oficiales de la Comunidad Autónoma. - Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula. - Fomentar la lectura y animar a escribir.
Cultural y artística	- Creatividad - Adquirir formación literaria y conocer la literatura infantil.
Digital y tratamiento de la imagen	- Utilizar con solvencia las tecnologías de la información y de la comunicación como herramientas de trabajo habituales.
Aprender de forma autónoma y permanente	- 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 en el aula y en el espacio de juego. - Comprender que la observación sistemática es un instrumento básico para poder reflexionar sobre la práctica y la realidad, así como contribuir a la innovación y a la mejora en educación.
Autonomía e iniciativa personal	- Promover el trabajo cooperativo y el trabajo y esfuerzo individuales.

3.3. ¿Qué queremos que aprendan? Atendamos a los contenidos

Una de las grandes cualidades de esta actividad es su naturaleza axial con respecto al temario. Esto es visible si valoramos cuántos temas (y sus respectivos contenidos) pueden ponerse en relación, realizándola correctamente: un total de cuatro de los siete que componen la asignatura. Destacaban, principalmente, unos contenidos que afectaban a aspectos

específicos de la LIJ, pero también a algunos elementos determinantes y estratégicos dentro de la educación literaria:

- Obras, personajes, autores y autoras representativos de la LIJ, propios del canon literario establecido.
- Tipologización y caracterización de los personajes literarios, sean o no de la LIJ.
- Estereotipos, tradicionales y actuales, de la LIJ.
- Parámetros y estrategias discursivo-literarias propias de la LIJ.
- El proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura literaria en diferentes ciclos.

Todos son aspectos que, en su gran mayoría, solo conocen desde su propia lectura, regida por una insuficiente experiencia lectora en muchos casos, pero que les posiciona, de algún modo, ante la lectura crítica de estos textos. Además, entendemos que estos contenidos resultan claves y útiles en sus intereses formativos y profesionales.

3.4. ¿Qué trabajos finales debían presentar?

Para superar, adecuadamente, esta actividad cada estudiante debía realizar y presentar lo siguiente:

- *Elaboración de un vídeo* de una duración de 120 segundos. A realizar por todo el estudiantado.
- *Elaboración de una evaluación por pares*, mediante rúbrica prefijada. A realizar por todo el estudiantado.
- *Elaboración de un texto argumentativo* de extensión de una página, donde se razona y se valora la selección de los cinco vídeos finalistas. A realizar solo por los/las estudiantes no finalistas.
- *Elaborar una ficha técnica del personaje literario,* bajo un modelo único entregado por el profesor, para crear el álbum de personajes general.

– *Una exposición oral de cinco estudiantes* (los cinco finalistas), con una duración de cinco minutos, que completa y complementa el vídeo inicial.

3.5. Desarrollo de la actividad

Partimos de una metodología activa, participativa e inductiva, que hunde sus raíces procedimentales en el más ecléctico constructivismo de base piagetiana y vygostkiana, de ahí que hayamos tenido muy presente los conocimientos previos, las motivaciones y el aprovechar gran parte de sus múltiples competencias, sobre todo aquellas derivadas de su condición de *nativos digitales*, la familiaridad con la tecnología y sus ventajas.

El alumnado es siempre el elemento central, haciéndose responsable del proceso de aprendizaje y en plena cooperación con el resto del grupo, ya que la información proporcionada por todos ellos complementa la propia de cada cual. Por tanto, procedimentalmente la interacción resulta clave y fundamental, sin que, con ello, renunciemos a otros trabajos más personales. Los esquemas de actuación serán variados, flexibles y ajustados a cada necesidad dentro de la actividad, aunque la creación de textos (orales y escritos) y el debate serán los dos ejes principales de la actividad. Además, partiendo del enfoque comunicativo que, a modo de espejo, deberán implementar en un aula de Primaria, hemos puesto ante ellos y ellas un ejemplo de cómo trabajar las cinco habilidades lingüísticas en una sola actividad y de un modo dinámico.

Previo a la realización de la actividad, el profesor entrega, mediante el Aula Virtual (*Moodle*), los siguientes elementos:

– *Un detallado calendario*, donde se especifican todas las fechas claves.

– *Las rúbricas de evaluación*: las del profesor y la de los estudiantes (evaluación por pares): solo evaluar 10 vídeos.

– *Los criterios para la selección* de los vídeos finalistas y aspectos formales para entregar el trabajo escrito y audiovisual.

– *Las orientaciones* para la realización adecuada de la actividad.

– *El link* de la web de la Universitat de València (docenciavirtual/uv.es) y la clave para acceder al contenido multimedia, compartido parcialmente.

– *El modelo de ficha del personaje,* para rellenar y hacer un álbum homogéneo de todos los personajes.

– *El listado de los personajes.*

¿En qué consiste este «*GoTalent* personajes de la LIJ»? El tema de la actividad es, evidentemente, la construcción y dinamización de personajes clásicos de la LIJ, sean tradicionales o más actuales. La actividad está dividida en 4 fases: una primera, de investigación, que es individual y fuera del aula; una segunda, de memorización y ejecución, también individual y fuera del aula; la tercera, de reflexión y trabajo en grupo, que se realiza, de manera mixta, dentro y fuera del aula; y la cuarta, de reflexión y memorización, que es individual y, a la vez, cooperativa, en el aula.

TABLA 4. Resumen de Fase 1

Investigación	Individual
Fuera de aula	6-8 horas
Lectura	Materiales: libro

El estudiantado debe elegir uno de los personajes que aparecen en la lista y, en consecuencia, leer con profundidad su texto/obra e investigar sobre ellos. Los criterios básicos a la hora de crear un corpus son: variedad cronológica de su escritura, diversidad de género literario, paridad, interés lector y posible conocimiento previo.

TABLA 5. *Tabla de personajes de la LIJ a elegir por el estudiantado*

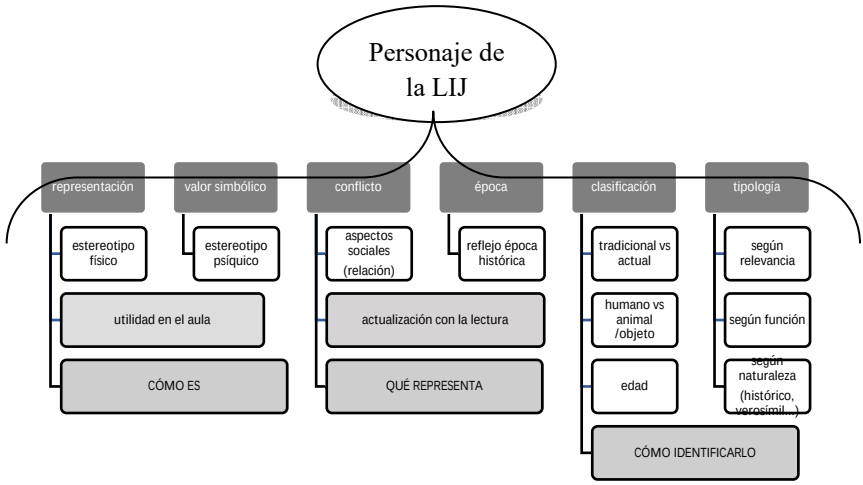
Personajes de LIJ				
Jim Botton	Matilda	Gretel	Atreiu	Campanilla
Manolito Gafotas	Greg	Jojo	Alicia	Soldadito de plomo
Pippi Calzaslargas	Ranpuzel	Babar	Charlie (Dahl)	Antoñita la Fantástica
Kika Superbruja	Jerónimo Stilton	Peter Rabbit	Papelucho	Señor Don Gato (poema)
Dorothy Gale	Raggedy Ann	Pinocho	Ratón Pérez	Momo
Annabeth Chase	Calpurnia Tate	Ana Shirley	Alí Babá	Mary Poppins
Lyra Belacqua	Katniss Everdeen	Viernes (Defoe)	Lucy Pevensie	Fray Perico
Platero	Flautista Hamelín	Bibi	Cuchifritín	Rey Pico de Tordo
Walid (Gallego)	Juan el Oso	Cigarra (fábula)	Kirtash	Sebastian Darke
Blancaflor	Axlin	Sr. Sommer	La Lechera (fábula)	Pequeño Nicolás
Pirata Garrapata	Pakete (Santiago)	Tom Sayer	Ardan (Verne)	Rebecca Paradise

Los/las estudiantes ya tendrá las pautas de qué información deben trabajar para implementarla en su vídeo:

- A qué obra pertenece, su autoría y de qué época.
- Cómo es el personaje, si representa o no unos valores actuales y si, desde su particular lectura, simboliza algo.
- A quién se enfrenta y por qué.
- Si evoluciona como personaje.
- Qué rasgos lo caracterizan más (físicos, psíquicos, emocionales).
- ¿Qué aportaría su conocimiento y trabajo en un aula de Primaria?

La construcción y reconstrucción del personaje debe estar basado y dar respuesta al siguiente modelo de análisis:

FIGURA 1. *Principios caracterizadores de personajes de la LIJ*



Se les indica a los/las estudiantes que analicen, con profundidad, la obra en su conjunto, ya que el personaje responde a su desarrollo interno: que su lectura sea más compleja y analítica; también que piensen en cómo evoluciona la trama y el propio personaje, de manera consecuente. Del mismo modo, se les invita a que usen adecuadamente la terminología que se ha empleado a lo largo del curso a la hora de definirlo, clasificarlo e identificar su tipología.

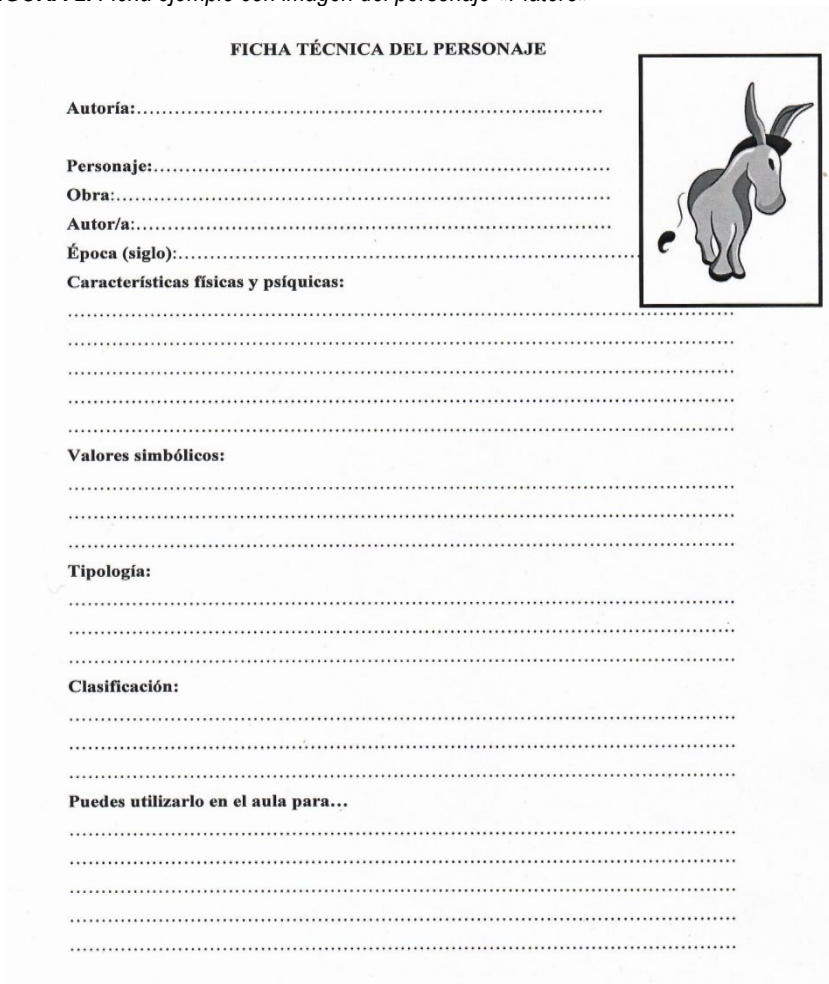
TABLA 6. *Resumen de Fase 2*

Memorización y ejecución	individual
Fuera de aula	3-5 horas
Escritura y oralidad	Materiales: TIC, cuaderno de notas, modelo ficha personaje

Los/las estudiantes elaboran un guion bien estructurado de cómo representar y dar vida a su personaje. Debe caracterizarse mediantes disfraces, maquillaje, edición de efectos visuales u otros medios, que hagan más creativo su vídeo. Luego, realizan un vídeo de una duración de 120 segundos (límite que nunca podrá sobrepasarse) en el que cuentan/escenifican todos aquellos aspectos señalados de antemano y que nos debían

de ayudar a hacernos una idea clara, precisa y muy gráfica de cómo es el personaje y qué hace. Una vez realizado el vídeo, los/las estudiantes lo entregan a través de una tarea específica, dentro de *Moodle*, bajo el título de su personaje.

FIGURA 2. *Ficha ejemplo con imagen del personaje «Platero»*



FICHA TÉCNICA DEL PERSONAJE

Autoría:.....

Personaje:.....
Obra:.....
Autor/a:.....
Época (siglo):.....
Características físicas y psíquicas:
.....
.....
.....
.....
.....
Valores simbólicos:
.....
.....
.....
Tipología:
.....
.....
.....
Clasificación:
.....
.....
.....
Puedes utilizarlo en el aula para…
.....
.....
.....
.....
.....

Finalmente, deben crear una ficha técnica del personaje, que incluye foto de la caracterización del mismo y su descripción. La ficha la entrega el profesor.

TABLA 7. *Resumen de Fase 3*

Reflexión y valoración	Colectivo-grupal
Dentro y fuera de aula	2 horas
Escritura y escucha	Materiales: TIC, rúbrica evaluación

Cada estudiante ve en su casa todos los vídeos de sus compañeros y compañeras (tendrá un tiempo limitado), quedando registro de ello. Todos los/las estudiantes llevan a cabo una votación, enviándosela, de manera privada, al profesor por email. Pueden votar hasta cinco vídeos, pero nunca el suyo propio.

Tras las votaciones, el profesor sube a «docenciavirtual/uv.es» los cinco vídeos finalistas, de tal manera que, entre todos los implicados en la actividad, se han señalado, mediante rúbrica, aquellos trabajos más elaborados, más creativos o más originales a juicio de la clase.

TABLA 8. Resumen de Fase 4

Reflexión, valoración y memorización	Colectivo e individual
Dentro del aula	2 horas
Escritura, oralidad y escucha	Materiales: TIC, rúbrica evaluación

Los cinco estudiantes finalistas deben hacer una exposición en el aula, con una duración de cinco minutos, para defender/explayarse/ ampliar por qué su personaje es el mejor de la LIJ. El resto de la clase hará, esta vez, de jurado.

El jurado tendrá la posibilidad de hacerle hasta 5 preguntas a cada personaje, para que las conteste, con precisión y rapidez (tiempo máximo de 5 minutos en total). Cada miembro del jurado solo tendrá opción a una pregunta. Finalmente, se tiene en el aula una deliberación del jurado, con un debate y argumentación individual o colectiva. Toda la clase proclama un o una ganadora del concurso, exponiendo sus razones.

3.6. Temporalización

En la Guía Docente de la asignatura se especifica que, a lo largo del curso, deben cubrirse hasta 90 horas de trabajo autónomo, fuera del aula. Nuestra actividad se diseñó tomando un total de 15 horas de ese cómputo implicando, con ello, la lectura del texto literario, la elaboración del vídeo, la elaboración del guion/texto para definir al personaje, relleno de la ficha técnica del personaje, etc.

De igual modo, la discreción a la hora de diseñar unos porcentajes de evaluación formativa, señala que cabe hacer un trabajo individual, con valor de 15 % de la calificación final. Y este es, por tanto, su valor dentro de la evaluación del estudiantado, que resulta acorde y en perfecto equilibrio con las horas estipuladas para su realización.

Pero la temporalización va más allá: por un lado, debemos tener presente que el estudiantado sabe, desde comienzo de curso, que debe realizar esta actividad y que existe un calendario de planificación, ejecución y evaluación, por tanto, es consciente de cómo estructurar, previamente, su trabajo. Visto así, la actividad suele abarcar un período de dos meses dentro del diseño general de la asignatura.

Por otro lado, en cambio, está el tiempo dedicado en el aula (170 minutos): una sesión de 50 minutos para aclarar ciertos aspectos procedimentales de la actividad (primera sesión); y una sesión de 120 minutos para las exposiciones de los finalistas y para la deliberación del jurado.

El tiempo estimado para el trabajo individual, de investigación, memorización, ejecución y reflexión fuera del aula (15 horas) podría ser el siguiente:

TABLA 9. Distribución de tiempo de trabajo autónomo

Horas	Tipo de trabajo
4	Lectura del texto (en unos casos será muy inferior)
4	Investigación
3	Planificación, elaboración del guion, ficha técnica del personaje, memorización y grabación del vídeo (con caracterización)
2	Edición del vídeo. Elaboración de un texto argumentativo (1 página)
2	Visionado de vídeos, evaluación por pares, reflexión

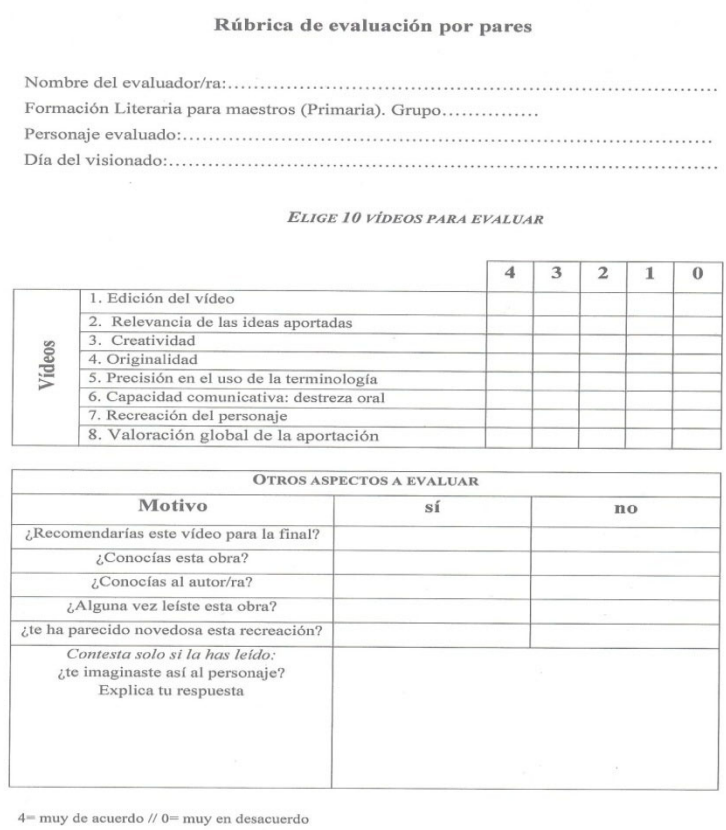
4. RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD: EVALUAR LA CREATIVIDAD

La actividad tiene un valor del 15 % de la nota final, según estipula la Guía Docente; pero, además, tiene cierta influencia en otros porcentajes, como el de asistencia y participación, ya que estos dos criterios también están controlados por el docente.

La evaluación siempre es formativa, pues existe, previamente, un conocimiento claro de los criterios que se van a seguir a la hora de calificar la actividad, por parte del profesor y por parte de los compañeros y compañeras.

Sobre los primeros criterios, deben valorarse los aspectos actitudinales, la calidad de la investigación que se ha realizado en torno al personaje y la obra, el perfecto manejo de las habilidades lingüísticas, la calidad, originalidad y creatividad del vídeo, el uso de la terminología adecuada, así como la adecuación a los plazos y a las características formales (*check-list*). Sobre los segundos, la creatividad, la efectividad comunicativa y la correcta planificación de la información, la calidad del vídeo y la caracterización del personaje.

FIGURA 3. *Ficha ejemplo de evaluación por pares*



Rúbrica de evaluación por pares

Nombre del evaluador/ra:.....
Formación Literaria para maestros (Primaria). Grupo.....
Personaje evaluado:.....
Día del visionado:.....

ELIGE 10 VÍDEOS PARA EVALUAR

		4	3	2	1	0
Vídeos	1. Edición del vídeo					
	2. Relevancia de las ideas aportadas					
	3. Creatividad					
	4. Originalidad					
	5. Precisión en el uso de la terminología					
	6. Capacidad comunicativa: destreza oral					
	7. Recreación del personaje					
	8. Valoración global de la aportación					

OTROS ASPECTOS A EVALUAR		
Motivo	**sí**	**no**
¿Recomendarías este vídeo para la final?		
¿Conocías esta obra?		
¿Conocías al autor/ra?		
¿Alguna vez leíste esta obra?		
¿te ha parecido novedosa esta recreación?		
Contesta solo si la has leído: ¿te imaginaste así al personaje? Explica tu respuesta		

4= muy de acuerdo // 0= muy en desacuerdo

Para calificar la actividad existen dos vías:

– *Si el vídeo fue finalista*, entonces cabía hacer el siguiente desglose, con un máximo del 15% (calificación máxima)

TABLA 10. Parámetros para la evaluación de finalistas

porcentaje	evaluador	método
Hasta 7%	profesor	Rúbrica: vídeo, exposición en clase, calidad de las respuestas, ficha técnica del personaje…
Hasta 3%	estudiantes	Rúbrica: vídeo, exposición en clase, calidad de las respuestas…
5%	Profesor/estudiantes	Premio por haber llegado a la final.

– *Si el vídeo no fue finalista*, entonces cabía hacer el siguiente desglose, con un máximo del 12%:

TABLA 11. *Parámetros para la evaluación de los no finalistas*

porcentaje	evaluador	método
Hasta 10%	profesor	Rúbrica: vídeo, calidad en la valoración de los finalistas, calidad de su pregunta y la validez de sus argumentos en el texto escrito entregado… Ficha técnica del personaje. El texto argumentativo es valorado en base a su gramaticalidad, ortografía, calidad de la información, rigurosidad, objetividad y estrategias discursivas evidentes.
Hasta 2%	profesor	Aspectos actitudinales durante el desarrollo de la actividad.

5. DISCUSIÓN: INNOVACIÓN, MOTIVACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE LAS TIC EN TAC.

5.1. Innovación y educación literaria: recuperar lectores

Como sabemos, la innovación, en el ámbito educativo universitario, se articula en torno a dos grandes dimensiones: la primera es aquella que posibilita la reestructuración de los sistemas educativos de la Educación Superior (teórico-organizativa); y la segunda se trata de la que tiene como objetivo enriquecer y ampliar el campo de la enseñanza (didáctica y cívica). Partiendo de esta síntesis, entendemos que la innovación docente es un medio para mejorar la enseñanza educativa (Villoria Prieto, 2005, p. 200) ajustándola a las nuevas necesidades que emergen de una sociedad dinámica y en constante cambio. De tal modo que innovar no solo es tener una buena idea, sino también una estrategia que la pueda llevar a cabo satisfactoriamente. Y para que esto ocurra, al menos en educación, debe haber una necesidad que requiera de nuevas y renovadas respuestas y una metodología flexible y bien estructurada, que le permita al estudiantado tener conciencia de su propio aprendizaje, y que le permita desarrollar su pensamiento crítico y su autonomía (Arlandis, 2018).

Esta ha sido, sin duda, la base de nuestra propuesta concreta, entendiendo que tenemos unas necesidades evidentes (por no llamarlo *problemática*), formativas, que debemos atender más allá de los métodos convencionales (que afectan a la competencia lectora y literaria), que resultan muy poco atractivos para estas generaciones de estudiantes, mucho más familiarizadas con otro tipo de lectura y una concepción de la literatura muy poco transgresora y necesaria en el proceso de culturización. Y lo cierto es que a veces esto nos puede llevar a confundir libro con literatura, como si uno y otra fuera sinónimos: esto no es así y habría que plantearse qué pretendemos enseñar cuando hablamos de literatura y qué objetivos tiene, en consecuencia, la educación literaria a partir de nuestras conclusiones.

Porque no podemos tampoco olvidar que subyace un debate detrás de estas reflexiones: ¿Se trata de aprender sobre literatura o de aprender qué es la literatura? Ciertamente, se trata de dinamizar los textos literarios, activar la creatividad, la imaginación y aprehensión de la realidad que nos rodea desde la experiencia lingüística e imaginística que nos allana el camino de lo vivencial; es decir, nos informa— la literatura—, nos da conocimientos y nos educa ante las posibles circunstancias que, como sujetos, podemos encontrarnos cotidianamente. No se nos ocurre una manera más significativa, instructiva y edificante que entender la literatura de este modo y no como un pedernal distante y distinto con respecto a los lectores literarios. Por tanto, si la imagen les lleva a la palabra ¿por qué evitarlo? Si el vídeo les conduce a la lectura ¿por qué no potenciarlo? ¿pretendemos buscar una solución a un problema o que la solución que pretendemos defender como docentes se ajuste a nuestra idea (y formación) de educación?

Frente a la idea de si aprendieron más con esta actividad (y con ello estamos aceptando que ayudó a desarrollar, de manera significativa, sus competencias), solo podemos asegurar que el resultado, más allá de los trabajos ya señalados previamente, fue plenamente satisfactorio, ya que la motivación respondió también— más allá de los instintos primeros que condicionan intrínsecamente la conducta humana, como es lógico— a la necesidad de alimentar la curiosidad y a la voluntad por aprender como apuntaba Jerôme Bruner. Resulta obvio que aquí teníamos una

motivación externa (la calificación del curso) ineludible y mediatizadora, pero, desde la observación y el *feed-back* con el grupo, podemos apreciar también *motivos intrínsecos*, gratificantes por sí mismos (diversión, competitividad deportiva, activación de la creatividad y la imaginación, satisfacción por el trabajo bien hecho y el progreso etc.), ya que, más allá de la citada curiosidad, también se constató el deseado desarrollo competencial en el estudiantado, reforzado por unos modelos de identificación (mediante las herramientas empleadas) y una evidente *reciprocidad* del saber, que les dio confianza en aquello que estaban aprendiendo (y enseñando, al mismo tiempo) y en los mecanismos que estaban empleando para ello. Por eso, no es de extrañar que el 98,2 % de la clase valorara la actividad como «sobresaliente» y mostrara interés por muchas de las lecturas que allí se habían trabajado de otro modo, muy distinto al convencional.

5.2. De las TIC a las TAC para trabajar la LIJ

El uso y desarrollo de las TIC ha abierto un proceso paralelo y complementario formativo que ha venido llamándose *alfabetización digital* (Lévy, 2011, p. 36-38) en algunos casos o *alfabetización mediática* en otros (Lara et ál, 2009, p. 16). Y esto abrió otro abanico de posibilidades metodológicas que tenía a las TIC no como fines en sí, sino como medios o herramientas para alcanzar, dentro de un marco de mayor familiarización de los/las estudiantes, los objetivos curriculares y la adquisición de las correspondientes competencias. No obstante, a veces no se cuenta con el hecho de que el mismo proceso de alfabetización digital o mediática no solo recae en los discentes, sino también en los propios docentes que, además, deben asimilar ese aprender a aprender y ese aprender a enseñar unos conceptos en los que no se sienten del todo cómodos o seguros. Sin duda, este es también uno de los factores que aún nos permite establecer continuamente la analogía entre TIC e innovación docente, pues es para el propio docente un camino de hallazgos, entremezclado con ciertas necesidades formativas.

El uso de las TIC en el aula también corre ciertos peligros, pero han de aceptarse y hacer frente poniendo medios, promoviendo el trabajo en el

aula y fuera de ella, a partes iguales y con la coordinación, siempre vigilante, del/la docente para gestionar esos tiempos *fuera* del aula:

> debemos intentar modificar el quehacer docente incorporando los nuevos procesos de información y comunicación al sistema educativo; desarrollando en el estudiante habilidades en su toma de decisiones con relación al acceso a la información dentro de un proceso de enseñanza y aprendizaje crítico, reflexivo, activo, participativo y cooperativo (López, 2006, p. 277).

Así, se trata de incorporar las TIC ya no solo como un elemento de innovación, sino como una herramienta normalizada, pues de este modo la entendemos— igualmente— en nuestra vida cotidiana, al ser nuestra principal fuente de información y comunicación actual. De ahí que, más adelante, el propio José Luis López, añada:

> la educación debe permitir que todos puedan aprovechar esta información, recabarla, seleccionarla ordenarla y utilizarla, poniendo al alcance de todos los medios y recursos necesarios para su desarrollo sin ningún tipo de discriminación (2006, p. 277).

Pero la alfabetización digital no solo es saber *cómo* usar las TIC, sino— y sobre todo— saber *para qué*. Y es ahí donde cabe incidir e innovar, pues en muchos casos los/las jóvenes (y adultos) hacen uso de las nuevas tecnologías sin un fin específico, no dando salida a su creatividad ni a sus necesidades y posibilidades de sociabilización y comunicación que estos medios le posibilitan (Rueda, 2007). Este es uno de los principales principios de esta concreta propuesta. Las TICs ofrecen posibles alternativas a la educación tradicional cuyo principal objetivo es mejorar la calidad de la enseñanza. Entre sus múltiples ventajas destacamos (Talaván, 2013, p. 37-38), aquellas que nos has sido más que evidentes en la elaboración y puesta en desarrollo de nuestra actividad:

- Fomenta la autonomía de los/las estudiantes y les permite trabajar a su propio ritmo.
- Fomenta el desarrollo de nuevas estrategias de aprendizaje
- Proporciona el acceso a la educación a distancia tanto para estudiantes cuyas circunstancias les impiden asistir físicamente a clase como para docentes que se encuentren en otros países. Por tanto, es el medio y no la esencia lo que se reformula.

- Pueden (deben) reducir el tiempo de aprendizaje o al menos el tiempo para ello.
- Fomenta el autoaprendizaje y la interacción, así como el aprendizaje colaborativo y grupal.
- Fomenta el aprendizaje permanente y amplía la formación disponible.
- Facilita, en la medida posible, el tratamiento, la presentación, la comprensión y la retención de información.
- Crea ambientes flexibles para el aprendizaje.

Consecuentemente, utilizar las TIC para la enseñanza universitaria es recomendable y puede aportar grandes beneficios. No obstante, debemos asegurarnos de que su uso esté justificado y que los/las estudiantes respondan a este mismo uso de manera positiva. La creación de *blogs*, *wikis, contenidos multimedia,* etc. en soporte digital aumentan la motivación del alumnado ya que estos formatos resultan más atractivos para el estudiante (Arlandis, 2018b, p. 1104).

Porque las TIC son aquellas tecnologías que nos facilitan los procesos de adquisición, transmisión e intercambio de información. Esto no implica, sin embargo, que exista una inclusión, ya asentada, de la tecnología en la educación, pues requiere una revisión en sí misma de *para qué*. Dentro de esa pregunta encontramos las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento), que atiende a ese uso de las propias TIC como herramienta formativa. Son conocidos (en lo que a educación literaria específica se refiere), en este sentido, los trabajos llevados a cabo, con muy variados focos de atención, por Víctor Manuel Amar (2006, 2009, 2010, 2018, 2017), también el trabajo de Hugo Heredia y Manuel Francisco Romero Oliva (2019 y 2019b), o los de Leyre Alejaldre y Eva Álvarez (2018, 2019), así como otros trabajos más plurales en su planteamiento como los de Mónica Moya López (2013), Pablo Moreno Verdulla y Ester Trigo Ibáñez (2017), la gran cantidad de trabajos y publicaciones de Dolors Reig (2016, 2018, 2019) o el de Roser Lozano (2011) entre los muchísimos estudios que se han publicado en los últimos años. Precisamente la propia Roser Lozano se pronunciaba en torno a cómo

se había llevado el uso de las TIC a las aulas: «mucha tecnología pero en el fondo muy poca metodología» (Lozano, 2011, p. 46). Y qué mejor foro que la didáctica para debatir en torno a las metodologías.

Pongamos en aviso que las TAC —y las TIC— deberían formar, tanto a los/las estudiantes como a los profesores y profesoras, porque, como también señaló Pierre Lévy (2011), frente a los *nativos digitales*, que serían sus estudiantes, cada vez se abre más una *brecha digital* entre ambos. Ciertamente, no pensamos en tan radical valoración de unos y otros, pero es sintomático que los/las docentes hayamos tenido (o debemos hacerlo) que adaptarnos a una manera de aprender y de enseñar muy distinta a como lo vivimos como estudiantes, aunque eso también nos convierte en activos participantes de nuestro aprendizaje continuo y significativo.

No creemos que el uso de las TIC se reduzca a enseñar a hacer una composición de fotografías en *power point*, a unir audio con presentaciones, etc. Este sería un uso instrumental, básico y necesario. Al docente no se le pide esto, sino que, ante un escenario nuevo y en constante cambio, como el actual, sepa adaptarse a una nueva manera de acceder y gestionar el alud de información al que estamos sometidos. Esto potenciará muchos factores claves en el proceso formativo del estudiantado, tanto si este se orienta al estrictamente académico-profesional como si lo hace hacia el investigador. Por tanto, cabe potenciar— igualmente— su competencia digital y también la competencia de aprender a aprender: iniciarles a cómo transformar la información en conocimiento, convirtiéndose, de este modo, en un modelo educativo, creativo y más eficiente e inclusivo.

Nuestra propuesta trata de ser un ejemplo de TAC, aunque Dolors Reig (2016, p. 24-27), por ejemplo, lo habría definido como TEPs (Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación) no sin razón, pues, en efecto, no solo comunican, sino que crean tendencias y transforman el entorno, del mismo modo que, a nivel personal, ayudan a la autodeterminación y a la consecución real de los valores personales en acciones con un objetivo de incidencia social y autorrealización personal. La propia Dolors Reig (2019) llamó a esto mismo *intuición digital* al considerarla una metodología ecléctica, con el uso de unas herramientas necesarias para dar sentido (hacerlo significativamente) a lo aprendido,

reestructurando nuestra propia capacidad de generar conocimiento, que permita no solo analizar lo recopilado, sino también anticipar lo porvenir, de manera intuitiva, igual que accedemos a un aparato móvil y, sin necesidad de leer instrucción alguna, vamos configurándolo según parámetros determinados por nuestra experiencia.

En consecuencia, las TACs implican «conocer las herramientas pero además saberlas seleccionar y utilizar adecuadamente para la adquisición de conocimientos y en función de las diferentes necesidades y perfiles» (Lozano, 2011, p. 46), lo que nos haría pasar o cambiar el aprendizaje «de» la tecnología al «con» la tecnología: todo para que el/la estudiante (como ciudadano) pueda desarrollar su capacidad de autonomía formativa. Y, además, cabe tener presente que el uso de las TIC y su adaptación o transformación en TAC tiene un objetivo bien definido: transformar las aulas en espacios abiertos, conectados y dinámicos, lo que convierte en más significativo el aprendizaje y da una amplia gama de posibilidades tanto al docente como al discente. Esto— y no otra cosa— pretende nuestra actividad en particular.

En definitiva, no podemos pasar por alto la extrema capacidad de la educación a la hora de adaptarse a las circunstancias sociales que la rodean, como apuntó Bauman (2007) y esto implica a los educadores, pues deben encabezar ese mismo proceso de adaptación a los tiempos. La pregunta, por tanto, ya no será de cuánta información disponemos, sino de cómo accedemos a ella y la gestionamos, para que sea funcional y efectiva, por tanto, las TAC tienen como objetivo

> remodelar la metodología en cuanto al uso de la tecnología, pero no exclusivamente para asegurar el dominio de herramientas informáticas sino, más bien, para conocer y explorar los posibles usos didácticos que las TIC tienen en la enseñanza y la docencia para ponerlas al servicio del aprendizaje y la adquisición del conocimiento (Moreno Verdulla y Trigo, 2017, p. 90-91).

Todavía los estudios específicos de DLL no han considerado abiertamente los conocimientos tecnológicos como una de las aristas de su marco epistemológico, aunque somos muy conscientes de que estamos en el umbral mismo de su integración como tal, pues esto ya quedó apuntado en muchos manuales del área, como los de Josefina Prado (1997,

2004), Rosa Ana Martín Vegas (2009), Juan Mata, María Pilar Delgado y José Rienda (2015), Pedro Guerrero y Teresa Caro (2015) y otros estudios algo más específicos, como el temprano trabajo de Isabella Leinbrandt (2008) que ya nos parece algo superado, el de Manuel Francisco Romero y Rafael Jiménez (2015) y el más reciente de María Isabel Vicente-Yague y Elena Jiménez (2019). No obstante, la didáctica, como área, ya lleva muchos años planteando cómo aplicar estos conocimientos tecnológicos en el aula y su relación siempre será creciente, como es normal si atendemos a las necesidades formativas de los nuevos ciudadanos del siglo XXI.

6. CONCLUSIONES

Realmente, esta propuesta de actividad no conduce— ni lo pretende— a una acumulación de nuevos conocimientos, sino a la integración, modificación, establecimiento de relaciones y coordinación entre esquemas de conocimiento que ya poseían y otros que no y que parten de su propia investigación e interés personal a la hora de profundizar en cómo se articula un personaje de la LIJ en concreto. Es por ello que el grado de implicación y de satisfacción fuera extraordinario entre el estudiantado, pero tampoco se trata solo de que nos quedemos con estas valoraciones: hemos podido hacer que construyan, para sí mismos, una fuente de información en torno a la LIJ, que les puede ser de gran utilidad en un aula de Primaria, y de gran aprovechamiento personal para el desarrollo de su propia competencia literaria. Se trata de una actividad innovadora solo en tanto que supera ciertas prácticas comunes y tradicionales a la hora de trabajar estos aspectos formativos en las aulas del Grado correspondiente y pretender dar respuesta a un evidente problema de fondo que atañe a la lectura literaria; pero también en cuanto que se propone— procedimentalmente— como ejemplo de una dinámica y divertida *clase invertida* o *flipped classroom*, donde el docente se convierte en guía, que ayuda, observa y media entre los contenidos, las motivaciones y el estudiantado, ofreciendo una consolidación de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la actividad, de un modo flexible, adaptado a los distintos conocimientos previos de cada uno y a los ritmos de aprendizaje individuales y colectivos.

8. REFERENCIAS

Alejaldre, L. y Álvarez, E. (2018). Los entornos virtuales de aprendizaje y la democratización del conocimiento la formación online de profesores de ELE en la sociedad tecnológica. Lengua y Textos, 48, 45-58.

Alejaldre, L. y Álvarez, E. (2019). Las TIC como mediadoras en el aprendizaje de lenguas extranjeras en Educación Infantil. Aproximación desde el enfoque natural, Tejuelo: Didáctica de la Lengua y la Literatura. Educación, 30, 175-206.

Amar, V. (2006). Nuevas tecnologías y medios de comunicación en la educación. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.

Amar, V. (2009) El cine y otras miradas: contribuciones a la educación y a la cultura audiovisual. Sevilla. Comunicación Social.

Amar, V. (2010) La educación en medios digitales de comunicación. Pixel-Bit: Revista de medios y educación, 36, 115-124.

Amar, V. (2017). La importancia de la TAC en la educación y cambios sociales. RESED: Revista de estudios socioeducativos, 5, 16-28.Principio del formularioFinal del formulario

Amar, V. (2018). La alfabetización mediática como aliada para la igualdad. En E. Gil de Reboleño, (ed.). La universidad como sujeto transformador de la realidad social en materia de igualdad de género (pp. 125-143).Q-Book (Quorum Libros).

Arlandis, S. (2018). Poesía e internet: los nuevos paradigmas del lector, del autor y del texto. En R. Sánchez (coord.). Nuevas poéticas y redes sociales. Joven poesía española en la era digital (pp. 81-100).Siglo XXI.

Arlandis, S. (2018b). Horizontes posibles de Innovación: hacia el desarrollo de la creatividad en el aula y las TIC. El modelo del microrrelato. En VV.AA. EDUNOVATIC2017, II Congreso Virtual Internacional de Educación, Innovación y TIC, (pp. 1103-1110). Adaya Press,

Arlandis, S. (2021). El desafío de la lectura. Educación literaria y formación lectora de futuros docentes. Tirant Lo Blanch.

Bauman, Z. (2007). Los retos de la educación en la modernidad líquida. Gedisa.

Colomer, T. (2012). Andar entre libros. La lectura literaria en la escuela. Fondo de Cultura Económica.

Guerrero, P. y Caro, T. (2015). Didáctica de la Lengua y Educación Literaria. Pirámide.

Heredia , H. y Romero, M. (2019). Técnicas para la evaluación de la lectura y las TIC: tres cuestionarios para su diagnóstico. Campo abierto: Revista de educación, 1, (38), 45-63.

Heredia , H. y Romero, M. (2019b). Prácticas lectoras en formato digital: apostando por las humanidades en Educación. En E. Álvarez, (coord.). Humanidades digitales: una mirada desde la interdisciplinariedad (pp. 123-138). Peter Lang Pu.

Lara, T. et ál (eds.) (2009). La competencia digital en el área de Lengua. Octaedro.

Leinbrandt, I. (2008). Herramientas electrónicas en la didáctica de las literaturas. EUNSA.

Lévy, P. (2011). Cibercultura. Anthropos.

López, J. L. (2006). Formación del profesorado. Nuevos retos en la programación didáctica y de aula: NNTT, CuTIC, ATIC y CMI. En A. Cano, y E. Nieto (eds.). Programación didáctica y de aula: de la teoría a la práctica docente (pp. 271-289). Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Lozano, R. (2011). De las TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y del conocimiento. Anuario ThinkEPI, 5, 45-47.

Martín Vegas, R. (2009). Manual de Didáctica de la Lengua y la Literatura. Síntesis.

Mata, J., Delgado, Mª P. y Rienda, J. (2015). Didáctica de la lengua y la literatura. Pirámide.

Moreno Verdulla, P. y Trigo, E. (2017). La TIC y las TAC al servicio de la educación: una introducción a los mapas conceptuales y la toma de apuntes. RESED: Revista de Estudios Socioeducativos, 5, 89-103.

Moya López, M. (2013). De las TICs a las TACs: la importancia de crear contenidos educativos digitales. DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia. Revista Científica de Opinión y Divulgación, 27, 1-14.

Nichols, A. (1983). Managing educational innovations. Allen & Unwin.

Núñez, P. y Alonso, I. (ed. y comp.) (2015). Innovación docente en didáctica de la lengua y la literatura: teoría e investigación. Octaedro.

Prado, J. (1997). Utilización didáctica de las nuevas tecnologías en el área de Lengua española y Literatura: la informática. En E. Orive (ed.). Literatura, Creación y Enseñanza, (pp. 317-327). Orto.

Prado, J. (2004). Didáctica de la lengua y la literatura para educar en el siglo XXI. La Muralla.

Reig, D. (2016). TIC, TAC, TEP: internet como escuela de vida. Cuadernos de pedagogía, 473, 24-27.

Reig, D. (2018). Los náufragos digitales. Cuadernos de pedagogía, 492, 126-127.

Reig, D. (2019). Educando la empatía global con ayuda de las tecnologías. Cuadernos de pedagogía, 495, 108-109.

Romero, M. y Jiménez, R. (2015). Nuevas líneas de investigación e innovación en la educación literaria. Octaedro.

Rueda, R. (2007). Para una pedagogía del hipertexto. Una teoría de la deconstrucción y la complejidad. Anthropos.

Talaván, N. (2013). La subtitulación en el aprendizaje de lenguas extranjeras. Octaedro.

Vicente-Yague, Mª I. y Jiménez, E. (2019). Investigación e innovación en Educación Literaria. Síntesis.

Villoria Prieto, J. (2005). Innovación docente en la comunicación oral y escrita. En C. González, y D. Madrid, (eds.). Estrategias de innovación docente en Didáctica de la Lengua y la Literatura, (pp. 199-216).Grupo Editorial Universitario.

Yubero, S., Sánchez-García, S. y Larrañaga, E. (2020). Papel y evolución en la Literatura Infantil y Juvenil en la formación de lectores. En J. Ballester y N. Ibarra (coords.). Entre la lectura, la escritura y la educación. Paradigmas de la Literatura y la Lengua, (pp. 217-236).Narcea.

PARTICIPACIÓN ACTIVA Y DESARROLLO DE LA COMUNICACIÓN ORAL EN NIÑOS CON SORDERA, A TRAVÉS DEL JUEGO COOPERATIVO, CON OYENTES DE SU MISMA EDAD

Mª TERESA GARCÍA PINTO
E. U. de Magisterio "Fray Luis de León" (Valladolid)
Universidad Católica de Ávila

1. INTRODUCCIÓN

Desde muy antiguo las personas con sordera eran consideradas seres inferiores. No tenían derechos y, además, eran despreciados y descalificados por el resto de la sociedad. Durante mucho tiempo se consideraban que no podían acceder a una educación, ya que ni siquiera llegaban a desarrollar el lenguaje para poder comunicarse.

Todo esto ha ido cambiando con el tiempo. Es en España, en 1555, con Pedro Ponce de León, fraile benedictino, quien demuestra que las personas sordas son educables y pueden llegar a desarrollar el lenguaje, pueden aprender a leer y escribir, además de aprender diversas materias. Crea con ellos el alfabeto manual o dactilológico y la lengua de signos, llegando incluso a hacerles hablar.

Poco a poco, este método se va difundiendo a otros países. Primero a Francia, y posteriormente a Estados Unidos y resto del mundo.

En 1880 tiene lugar el Congreso de Milán para determinar si con los sordos es mejor la comunicación oral o a través de la Lengua de Signos, concluyendo que es mejor comunicarse con ellos a través del habla, dando una gran importancia al lenguaje oral, concluyendo y destacando la importancia del lenguaje oral, como principal vehículo para comunicarse e incorporarlos a la vida social con los oyentes (personas sin problemas de audición).

A raíz de entonces, van surgiendo nuevos estudios y métodos de trabajo para desarrollar la palabra en los niños que padecen esta dificultad, a la vez que se van desarrollando nuevas tecnologías para facilitar su audición.

En el último cuarto del siglo XX, surge de nuevo la controversia sobre la enseñanza de la lengua de signos o la lengua oral, como mejor sistema de comunicación para ellos. De esta manera, aparece el bilingüismo, que sin cerrarse totalmente a la enseñanza y adquisición de la lengua oral apoyan su simultaneidad con la lengua de signos. Pero es difícil que se pueda lograr un bilingüismo equilibrado en la adquisición de ambas lenguas si no se produce de forma simultánea y ecuánime a partir de los primeros meses de vida.

También desde ese último cuarto de siglo, y máxime en estos últimos años, los avances tecnológicos han sido enormes. Se han perfeccionado mucho los audífonos digitales y los implantes cocleares, así como las técnicas y métodos de rehabilitación logopédica.

Con la detección neonatal universal de la sordera, la aplicación de programas de atención temprana, el apoyo de la familia, el uso de equipos informáticos cada vez más sofisticados y el desarrollo de la inclusión escolar, se ha favorecido enormemente el desarrollo de la comunicación y el lenguaje en los niños con sordera.

La ganancia en audición a través de los audífonos digitales en hipoacusias medias y severas y de los IC en los sordos profundos, hace que éstos funcionen como deficientes ligeros (Silvestre y FIAPAS, 2008)

Estos niños, desde el momento que nacen, muestran intención comunicativa, como afirman Fernández-Viader (1993) y Silvestre (2000). Pero como indica Cuadrado (2010), necesitan disponer muy tempranamente de un código de comunicación.

El lenguaje oral no sirve solamente para expresar las ideas con el objetivo de lograr una comunicación, sino principalmente para construir el pensamiento" (Gajic, 2010, pág. 91). Si no desarrollamos el pensamiento tampoco desarrollamos su inteligencia y sus posibilidades de interacción social.

Los factores que influyen en una buena adquisición del lenguaje oral (Silvestre y Ramspott, 2003) son: el grado de pérdida auditiva, la edad o el momento de la detección, el género (las niñas desarrollan más favorablemente el lenguaje), y los modelos educativos orales.

La clave para que un niño con sordera desarrolle el lenguaje y la comunicación está en que éste se relacione y se comunique con las personas del entorno en el que vive. Que informe, que converse, que pregunte, que exponga sus deseos e inquietudes, que negocie, que influya en los otros, etc. En definitiva, que sea un agente activo en la interacción con los demás. Esto se consigue por medio del lenguaje (García-Pinto, 2012). Pero la mayor parte de las familias, aunque muestran interés en colaborar, poseen pocos conocimientos y habilidades para favorecer el lenguaje oral (Molina-Mejías, Díaz-Echevarría y Rodríguez-Rodríguez, 2021).

Sin embargo, no hay que olvidar, que el proceso de adquisición del lenguaje oral conlleva una exhaustiva labor educativa, no sólo en cuanto a desarrollo de estas capacidades, sino también de estrategias y habilidades sociales para facilitar su relación con los demás.

Los niños con sordera presentan limitaciones en sus interacciones sociales con los demás: suelen jugar solos porque se aíslan de los demás y tienen menos compañeros de juego que los oyentes, como señala Stokoe (1960), tienen menos oportunidades para llevar a cabo una interacción conversacional y poseen menos estrategias que los oyentes para entrar en conversaciones (Day, 1986) porque tienen menos oportunidades (Day, 1986 y Pien, 1985); no hacen preguntas para obtener información (Lederberg y Everhart, 2000, citado en Silvestre y FIAPAS, 2008); no hay mantenimiento del tema, sus temáticas de conversación son muy limitadas y persistentes, les falla la comprensión, y por tanto, no hay respuesta (Portillo, 2000).

Además, la sobreprotección, como señala Valmaseda (2004), juega un papel muy importante en el ritmo de desarrollo de estos niños, ya que tienen menos experiencias, una mayor limitación en sus comunicaciones, siendo éstas mucho más simples (coincidiendo también con Portillo, 2000), tanto a nivel cognitivo como comunicativo, por lo que se les habla también con frases más cortas y palabras más sencillas, mostrando

también una menor información de tipo emocional y mentalista, y por tanto, un menor autoconcepto, autoestima, y equilibrio personal; muestran un menor nivel de atención y motivación que los oyentes (Hernández, 2018), su nivel de coordinación y organización del juego es menos maduro y con menor capacidad simbólica, por lo que también se ve afectado el juego simbólico (Costa y col., 2007), muy relacionado con el pensamiento y el lenguaje. Esto hace que los niños con sordera, tiendan a relacionarse entre ellos, jugar juntos, e incluso formar pareja en la vida adulta (Cuadrado, 2010).

A través de diversas investigaciones, como la de Kluwin, Stinson y Mason (2002) en la que se comprueba que con un programa de intervención adecuado, se pueden mejorar la escucha y el respeto del turno entre ellos.

En otro estudio llevado a cabo por Antia, Kreimeyer y Eldredge (1993) se señala que el programa de aprendizaje puede ayudar a disminuir las estrategias de inicio aumentando las estrategias de mantenimiento de la conversación y disminuyendo las interrupciones de juego y conversación, observándose, también, que la conversación entre todos ellos es mucho más larga.

Por su parte, tanto, Johnson y Johnson (1990) como Parrilla (1992) afirman que si se da una mayor aceptación entre ellos, se pueden aumentar los contactos y mejorar el contenido de las interacciones.

En definitiva, precisan una atención mucho más específica para participar y comunicarse con los demás, tanto en el aula como fuera de ella, y poder favorecer su participación activa en la sociedad.

2. OBJETIVOS

Esta investigación se centra en comprobar las dificultades que presentan en este ámbito de la comunicación y el lenguaje, y elaborar y aplicar un programa de aprendizaje basado en el juego cooperativo, con la participación de un niño con sordera con tres niños oyentes, verificando, asimismo, la eficacia de dicho programa en la mejora de esos aspectos comunicativos y lingüísticos.

3. METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO

El diseño por el que se ha optado es de tipo cuasi-experimental. Se ha trabajado con dos grupos naturales equivalentes, de muestras independientes, con pretest y postest, correspondiendo más concretamente al Diseño 10 o Diseño de control no equivalente (Campbell y Stanley, 1988).

El diseño de la investigación es el siguiente:

TABLA 1. *Diseño de la investigación*

	Momento		
Grupo	Pretest	Entrenamiento	Postest
Experimental	O1	X	O2
Control	O1		O2

Fuente: Campbell y Stanley (1988)

Este diseño consta de un grupo entrenado o experimental al que se le aplica un pretest, un entrenamiento o programa de aprendizaje y un postest. Y un grupo control al que se le aplica simplemente un pretest y un postest.

3.2. PARTICIPANTES

Los participantes son 20 niños con sordera y 60 niños oyentes de la misma edad cronológica, todos ellos con edades comprendidas entre los 6 y los 10 años, escolarizados en dos centros de integración preferente de deficientes auditivos.

Los grupos se distribuyen en grupo entrenado conformado por 10 niños con sordera y 30 oyentes de uno de los centros, y un grupo control conformado por otros 10 niños con sordera y 30 oyentes del otro centro.

Estos grupos los subdividimos, a su vez, en grupos más pequeños formados por un sordo y tres oyentes.

Los grupos pertenecientes al grupo entrenado y grupo control están equiparados por edad, grado de pérdida auditiva, tipo de prótesis, cociente intelectual, nivel de lenguaje y nivel curricular.

El requisito para la elección de los compañeros oyentes es que tuvieran edades similares y pertenecieran al mismo grupo de clase o nivel curricular, para conformar los grupos de juego cooperativo, en el grupo experimental o entrenado.

Las comparaciones entre los niños y niñas con sordera del grupo entrenado y del grupo control, en relación con las variables controladas para los participantes, se realizaron con la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para 2 muestras independientes, no obteniéndose diferencias estadísticamente significativas para un nivel de significación de 0.05. Por lo tanto, se puede indicar que los grupos proceden de la misma población y que las diferencias observadas son debidas al azar.

En la presente investigación nos centraremos en el estudio de las habilidades conversacionales de los niños con sordera con los oyentes, en situaciones de juego cooperativo espontáneo en un contexto natural.

3.3. VARIABLES

Esta investigación conlleva dos tipos de variables.

Una variable independiente constituida por la aplicación del programa de aprendizaje.

Unas variables dependientes que tienen que ver con el nivel de competencia comunicativa o conversacional para relacionarse con los demás a través de situaciones naturales y espontáneas.

Además, existen múltiples variables extrañas que pueden incidir en los resultados de la investigación y que no han sido controladas en este estudio. Unas tienen que ver con las características y metodologías de los centros, y otras que ver con las familias, en cuanto a pautas educativas grado de colaboración, forma de comunicarse con ellos, etc.

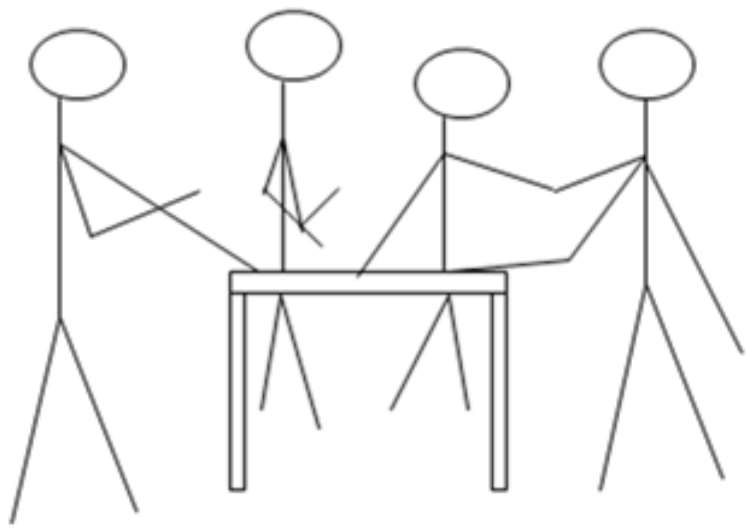
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

La principal técnica que se utiliza es la observación directa y sistemática, y los instrumentos empleados son las grabaciones en vídeo (previo consentimiento informado), la trascripción de los diálogos mantenidos, y la recogida y análisis de datos a través de una hoja de registro.

El estudio se lleva a cabo mediante la observación de conductas comunicativas en una situación de grupo (un sordo y tres oyentes) ante una tarea propuesta de juego cooperativo espontáneo en un contexto natural. Con ella se mide el grado de participación del primero con los demás compañeros oyentes, el respeto de los turnos conversacionales y la gestión de la conversación, tanto en el papel de emisor como de receptor. Es una prueba libre y natural.

Todos los interlocutores se distribuyen alrededor de la misma para llevar a cabo un juego cooperativo entre ellos, de forma espontánea.

IMAGEN 1. *Posición del Juego Cooperativo*



Fuente: elaboración propia

Las pruebas que se utilizan para observar y llevar a cabo la investigación son: la granja en el pretest y el zoo en el postest.

Los materiales con los que se lleva a cabo constan de: un juego completo de una granja con casas, animales, personajes, enseres y otros objetos relacionados con la misma, encima de una mesa, en el caso del pretest.

IMAGEN 2. *La granja (Pretest)*

Fuente: elaboración propia

Y en el postest se utiliza un juego completo de un "zoo" con un edificio con taquilla, terraza y guaridas para los animales, diversos animales, personajes, enseres y otros objetos relacionados con el mismo.

IMAGEN 4. *El zoo (Postest)*

Parte anterior del zoo Parte posterior del zoo

Fuente: elaboración propia

Los tipos de análisis estadísticos que llevamos a cabo son: La Prueba de U de Mann-Whitney para valorar las observaciones intergrupos y la Prueba W de Wilconson para valorar las observaciones intragrupos.

3.5. PROGRAMA DE APRENDIZAJE

El programa de aprendizaje está adaptado del de Maite Garaigordóbil. Consta de 8 sesiones consecutivas (1 por semana). Va dirigido al grupo entrenado, y está conformado por un sordo y 3 normo-oyentes, más la investigadora que actúa de participante como un miembro más del grupo. El tiempo de cada sesión oscila entre 30 y 60 minutos dependiendo de cada juego.

Los objetivos, materiales y demás especificaciones, quedan reflejados en la siguiente tabla.

TABLA 2. *Programa de aprendizaje*

PROGRAMA DE APRENDIZAJE (Adaptado de Garaigordobil, 2003)	
Consta de:	8 sesiones consecutivas (1 por semana)
Dirigido a:	Grupo entrenado
Componentes del grupo:	Un participante con sordera y tres normo-oyentes, más la investigadora.
Tiempo de cada sesión:	De 30 a 60 minutos dependiendo de cada juego
Objetivos:	Mejorar la participación y conversación entre los niños con sordera y los niños oyentes, facilitando su integración social y escolar. Proporcionarles habilidades y estrategias que mejoren las relaciones comunicativas y de conversación entre ambos colectivos.
Materiales:	Mobiliario y material escolar: lápiz, papel, rotuladores, tijeras… Material reciclable o de desecho: cartón, revistas, corchos, telas… Material de juego y de rol: pulseras, plantas, collar, jeringuilla, rulos, cepillo, tijeras de podar, pala, etc. (de plástico irrompible)

Fuente: elaboración propia

Concluida la aplicación del programa de aprendizaje, se analizan los resultados.

4. RESULTADOS

Estableciendo la comparativa entre los resultados del pretest y del postest en ambos grupos observamos los siguientes gráficos.

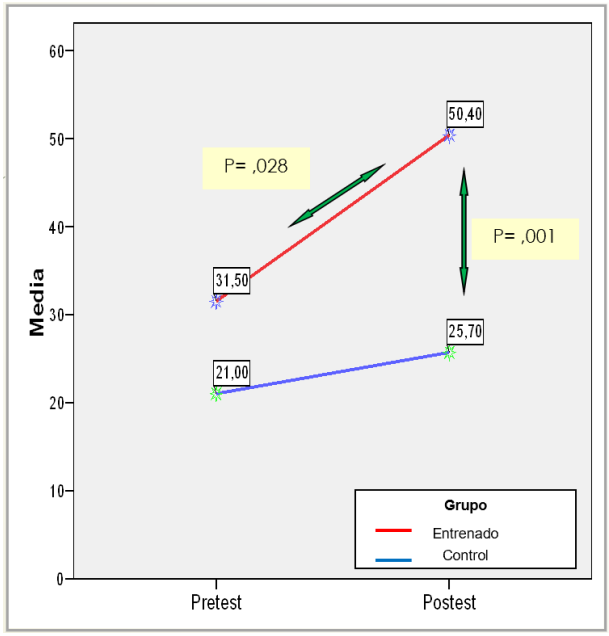
El grupo entrenado se representa en línea roja y el grupo control con una línea azul. Las puntuaciones obtenidas por cada uno de los grupos tanto en el pretest, como en el postest, van encuadradas en rectángulos blancos con su valor correspondiente. Las flechas verdes nos indican la evolución intergrupo e intragupo en el grupo entrenado, y en rectángulos amarillos, el nivel de significación obtenido en el análisis estadístico.

Y dicho esto, pasamos a explicar la evolución observada en cada una de las variables.

En la variable *Participación total* observamos en el postest un aumento muy considerable de la participación en el grupo entrenado con respecto

al grupo control, siendo esta participación de prácticamente el doble que la registrada por el grupo control.

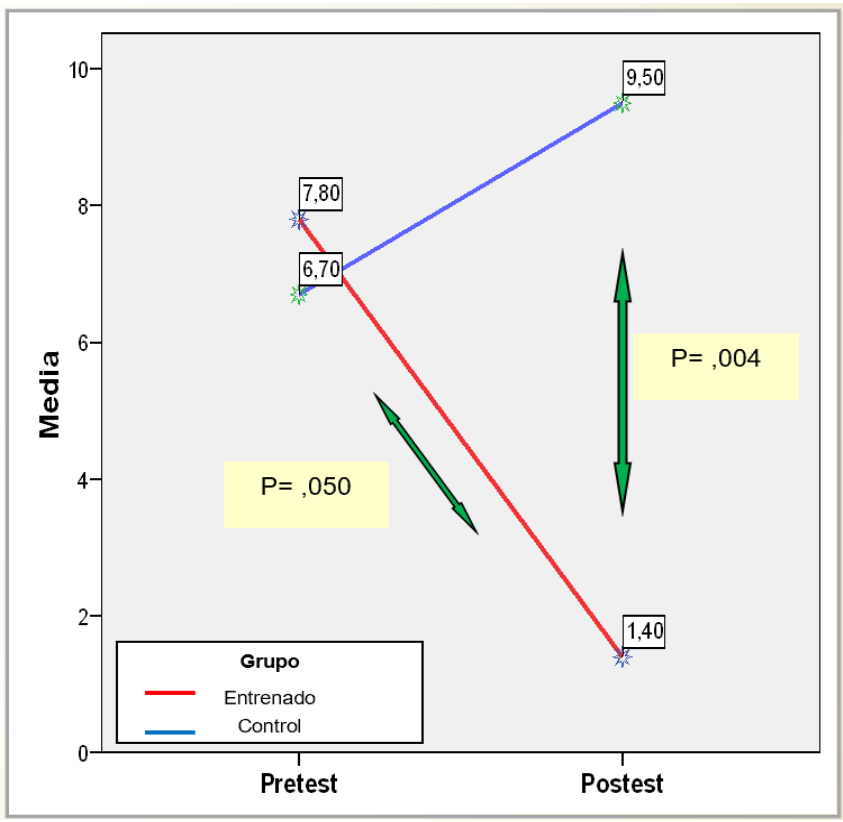
GRÁFICO 1. *Participación total*



Fuente: elaboración propia

Con respecto a la variable *Autoverbalizaciones*, es decir, emisiones orales en solitario, aunque en el pretest hay una escasa diferencia, vemos que en el grupo entrenado disminuyen considerablemente en el postest, mientras que han aumentado en el grupo control.

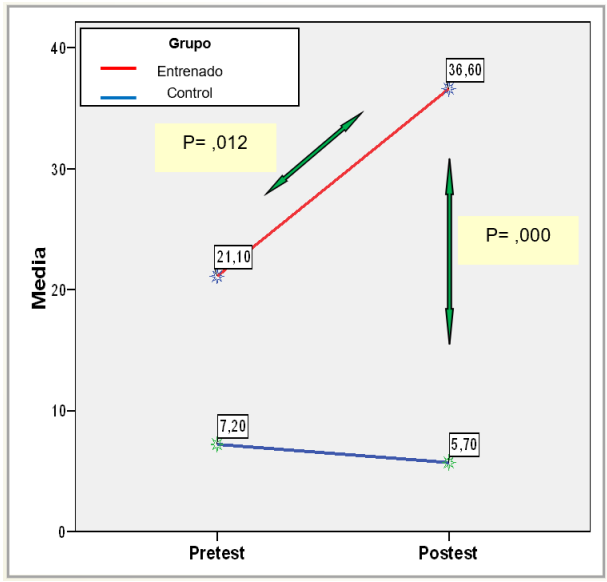
GRÁFICO 2. *Realiza alguna Autoverbalización*



Fuente: elaboración propia

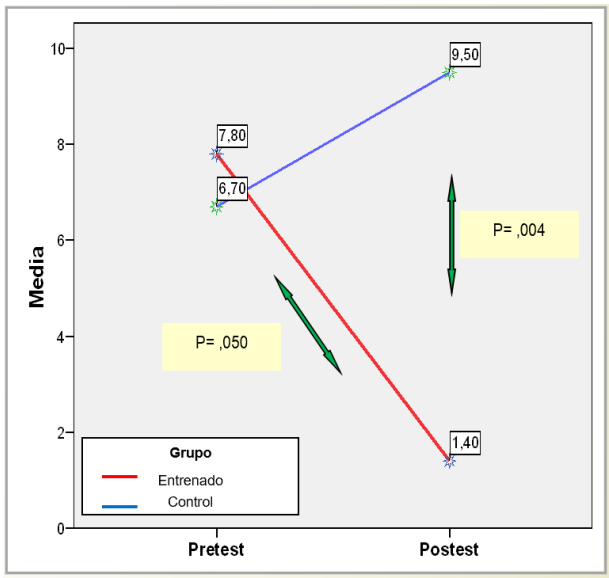
En los dos siguientes gráficos observamos cómo aumenta *la Colaboración y conversación* en el grupo entrenado en el postest, disminuyendo en el grupo control, y a la inversa, disminuye la *No colaboración ni conversación con todos* en el grupo entrenado y aumentando en el grupo control.

GRÁFICO 3.*Colabora y conversa*



Fuente: elaboración propia

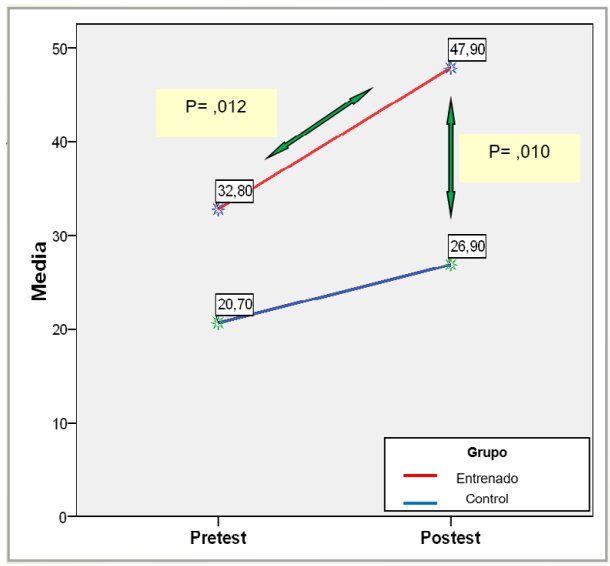
GRÁFICO 4. *No colabora ni conversa con todos*



Fuente: elaboración propia

Al igual que en el gráfico 3 de Colabora y conversa, en la variable *Toma su turno adecuadamente*, observamos que hay una mayor toma de turno en el grupo entrenado en el pretest, pero que aumenta muy considerablemente en el postest tras la aplicación del programa de aprendizaje, mientras que en el grupo control el aumento es mínimo en el postest.

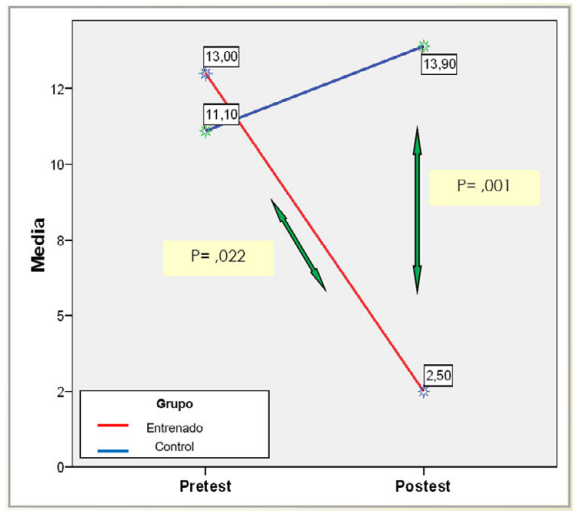
GRÁFICO 5. *Toma su turno adecuadamente*



Fuente: elaboración propia

Observamos también que en el pretest, ambos grupos tienen un índice similar de *Realiza alguna acción o emisión oral para iniciar la conversación*, mientras que en el postest, disminuye considerablemente en el grupo entrenado, aumentando en el grupo control.

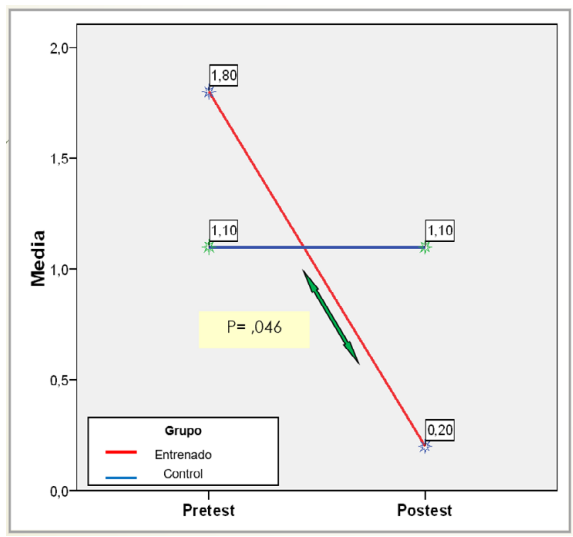
GRÁFICO 6. *Realiza una acción o emisión oral para iniciar una conversación*



Fuente: elaboración propia

Concluimos, pues, que mejora la toma de turno y disminuyen los intentos de inicio de la conversación, precisamente por ese mantenimiento en la conversación, cosa que no se da en el grupo control.

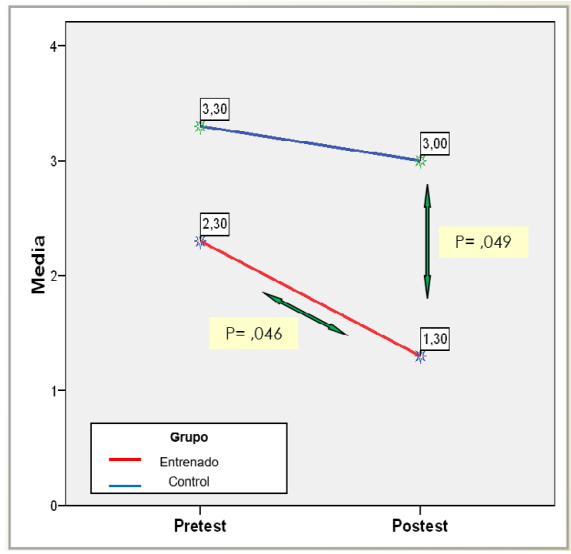
GRÁFICO 7. *Realización de preguntas para iniciar una conversación*



Fuente: elaboración propia

En el gráfico anterior vemos que la *Realización de preguntas*, *tanto para iniciar como para mantener una conversación*, son muy escasas en ambos grupos en el pretest.

GRÁFICO 8. *Realización de preguntas para mantener una conversación*



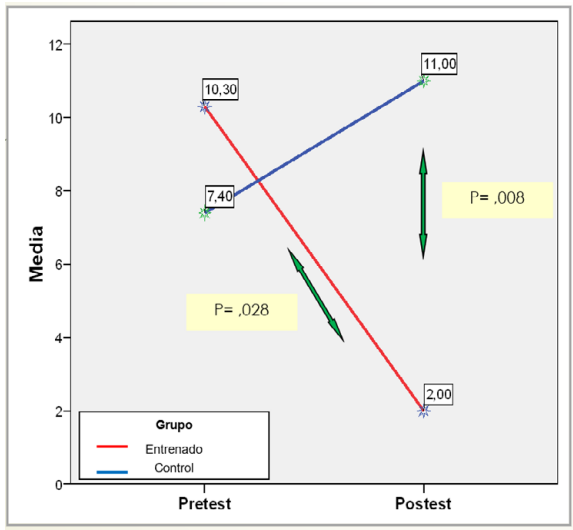
Fuente: elaboración propia

Sin embargo, disminuyen las preguntas para iniciar y mantener una conversación en el grupo entrenado, debido a que están siguiendo la conversación. Mientras que en el grupo control se mantienen de forma similar, tanto en el pretest como en el postest.

Para terminar, vemos que en la variable *No hay respuesta por parte de los oyentes para mantener una conversación* (gráfico 9) las puntuaciones son bastante similares en el pretest en ambos grupos, pero disminuyen considerablemente en el postest en el grupo entrenado. Sin embargo, en el grupo control aumenta ligeramente en el postest. Esto es debido, a que como vemos en el gráfico de la siguiente variable, aunque en el pretest *Siguen la conversación* (gráfico 10) es mucho mejor en los niños con sordera del grupo entrenado que el del grupo control, y en el postest aumenta la conversación en ambos grupos, es mucho más pronunciado

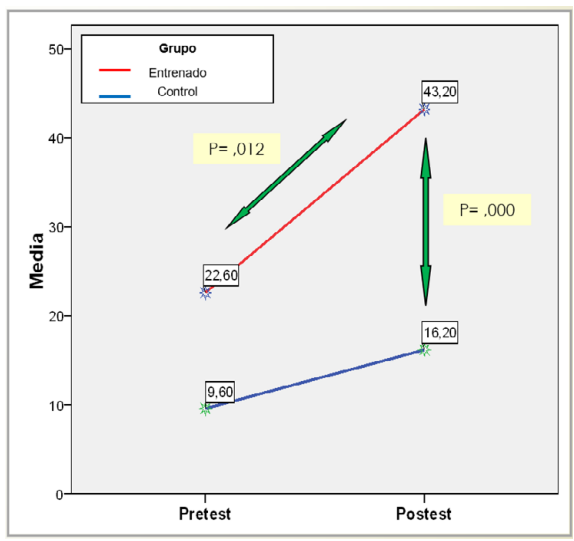
y destacado el aumento de la conversación en el grupo entrenado que en el grupo control, triplicando su diferencia.

GRÁFICO 9. *No hay respuesta por parte de los oyentes para mantener una conversación*



Fuente: elaboración propia

GRÁFICO 10. *Siguen la conversación*



Fuente: elaboración propia

Por tanto, se puede concluir que los oyentes participan y conversan también mucho más en el juego con los niños con sordera tras la aplicación del programa de aprendizaje, observándose que mantienen mucho más tiempo la conversación entre ambos y mejoran su relación. Lo cual implica una mejora de la participación en el juego cooperativo espontáneo y la conversación, tanto en niños con sordera como en oyentes.

Como síntesis de los resultados obtenidos, podemos decir que en el pretest los niños con sordera juegan más individualmente, no colaboran ni conversan con los demás, hacen más autoverbalizaciones, sí hay algún intento de iniciar una conversación, pero sin éxito ante los oyentes, por una escasez de estrategias y habilidades para conversar. Tampoco prestan atención al juego de los demás porque la mayor parte del tiempo juegan solos.

En el Postest, gracias a la aplicación del programa de aprendizaje, observamos que los niños con sordera juegan y participan más con todos los oyentes, que colaboran y conversan más con ellos, respetan su turno, llaman más al oyente y demandan su atención con respecto al juego que están ejecutando, realizan alguna acción o emisión oral de llamada a los oyentes con éxito, realizan alguna pregunta consiguiendo la atención y participación de los oyentes en su juego, y por tanto, vemos que conversan y participan más en el juego con los compañeros oyentes, mejorando todos ellos su relación de juego y cooperación, manteniendo también conversaciones mucho más largas.

5. DISCUSIÓN

Con el análisis de datos llevado a cabo, deducimos lo siguiente:

Se cumple el primer objetivo de conocer y detectar las dificultades que presentan los niños con sordera, a través del pretest.

Al inicio de la investigación se observa que, tanto en el grupo control como del grupo entrenado, muestran intención comunicativa, intentando iniciar una conversación y comunicar algo, aspecto que coincide con lo afirmado por Fernández-Viader (1993).

En determinados momentos realizan intentos de inicio por conversar y relacionarse con algún compañero aislado afín, mostrar objetos, nombrarlos, pero sin conseguir entrar en una conversación continua como lo hacen los oyentes. Tampoco hacen intentos de conversar con todo el grupo.

Percibimos, además, que existe muy poca participación en el juego y la conversación por parte de los niños con sordera con sus compañeros oyentes, pues son muy poco hábiles para iniciar y desarrollar una conversación, tal y como postulaba Bodner-Johson en 1991.

En ocasiones hacen alguna pregunta o responden a su interlocutor, o recurren a gestos, pero la conversación se interrumpe inmediatamente o dura muy poco espacio de tiempo, debido a una falta de habilidades y estrategias para mantener con éxito la conversación.

Se observa también que los escasos intercambios comunicativos que se dan, son muy cortos interrumpiéndose fácilmente, por lo que tampoco hay mantenimiento de la conversación (Portillo, 2000).

Estas interrupciones suelen deberse a una falta de interés en el juego común o en la conversación, el aislamiento o cambio de escenario por parte del niño con sordera respecto al lugar que ocupan sus compañeros oyentes en el juego. O por los mismos oyentes que hablan entre sí, sin prestar apenas atención al compañero con sordera.

Las dificultades de lenguaje, tanto a nivel expresivo como comprensivo, y la carencia de habilidades para seguir una conversación, hacen que los niños con sordera muchas veces jueguen solos y se aíslen de los demás centrándose en su propio juego, aspectos que coinciden con lo indicado por Stokoe (1960), quien afirma que éstos tienen menos compañeros de juego que los oyentes y su tendencia es llevar a cabo juegos en solitario.

Cuadrado (2010) ya nos adelantaba que los niños oyentes tratan de relacionarse con los de su mismo status de audición, pues su nivel de lenguaje y vocabulario es mucho más similar, comprendiendo bien ciertas expresiones, giros, bromas, etc., que los niños con sordera no pueden comprender ni seguir.

O como nos indicaba Portillo (2000), los niños con sordera tampoco entraban en el juego y la conversación con los oyentes, si los contenidos no coincidían con sus centros de interés.

Otro de los objetivos cumplidos ha sido el elaborar y aplicar un programa de aprendizaje basado en el juego cooperativo espontáneo, con la participación de un niño con sordera con tres niños oyentes, y poder verificar su eficacia en la mejora de esos aspectos comunicativos y lingüísticos.

El programa de aprendizaje ha permitido que los niños con sordera del grupo entrenado hayan mejorado considerablemente la relación con sus compañeros oyentes, observándose una mayor participación en el juego y conversación con ellos, por lo que las diferencias intragrupo son considerables.

Los niños con sordera se integran mucho más en el grupo, colaborando y conversando con todos los componentes del grupo y manteniendo conversaciones mucho más largas con los compañeros oyentes. Por su parte, los oyentes tienen más en cuenta a los niños con sordera.

Se ha comprobado, además, que el hecho de participar más en el juego común y el desarrollo de la conversación entre todos los miembros del grupo, se favorece la escucha y el respeto del turno entre ellos disminuyendo las estrategias de inicio, tal y como señalaban Kluwin, Stinson y Mason en 2002, puesto que aumentan las estrategias de mantenimiento de la conversación y disminuyendo considerablemente las interrupciones de juego y conversación, observando que la conversación entre todos ellos es mucho más larga, coincidiendo con lo observado por Antia, Kreimeyer y Eldredge en 1993. Por tanto, se puede afirmar que se da una mayor aceptación entre ellos, aumentando los contactos y mejorando el contenido de las interacciones (Johnson y Johnson, 1990) y Parrilla (1992).

Al darse muchos más tiempos de juego y participación conjunta entre todos los miembros del grupo, las situaciones de juego aislado, las autoverbalizaciones, las interrupciones de juego común, las situaciones de quedarse mirando sin participar, etc., se ven disminuidas considerablemente, pues son conductas alternativas y opuestas a la situación de

participación y mantenimiento de la conversación, objetivo que se pretende alcanzar en esta investigación con la aplicación del programa de aprendizaje.

A nivel intergrupo, aunque en el pretest no hay mucha diferencia, en el postest, las diferencias observadas son muy considerables, pues en el grupo control no se aprecia apenas mejoría.

En el grupo control en el postest, los participantes con sordera, siguen mostrando las mismas carencias de habilidades y estrategias para iniciar y mantener una conversación, e incluso para participar en el juego común con los oyentes.

A pesar de sus intentos por iniciar y mantener en algunas ocasiones la conversación con sus compañeros oyentes, se observa que no logran mantenerla más allá de tres intervenciones consecutivas. Estas interrupciones se deben, como ya se ha indicado, a la falta de interés, de atención, de comprensión, de aislamiento por parte del participante con sordera; o por cambio de escenario, bien de él mismo, bien por parte de su interlocutor o interlocutores oyentes. Igualmente, puede darse por un cambio de conversación por parte de los oyentes, sin tener demasiado en cuenta al interlocutor con sordera.

Por tanto, en el postest, en el grupo control se siguen observando las mismas dificultades detectadas durante el pretest por ambos grupos.

Una forma de ayudarles a superar estas dificultades es hacer que los niños con sordera interactúen con los demás y sean agentes activos, empleando el lenguaje (García-Pinto, 2012), poder desarrollar el pensamiento (Gajic, 2010) e influir sobre el entorno y sobre las ideas y acciones de los demás.

Por lo que en este estudio se resalta claramente la eficacia que el programa de aprendizaje ha tenido sobre el grupo entrenado, lo cual demuestra que el juego cooperativo y la implicación de los maestros juegan un papel fundamental en la enseñanza de estrategias y habilidades de participación y conversación en los niños con sordera, a la vez que favorece la enseñanza de estrategias de aceptación e inclusión en los niños oyentes hacia sus compañeros con deficiencia auditiva.

6. CONCLUSIONES

Desde el análisis de datos realizado, tanto a nivel cuantitativo (a través de los datos estadísticos), como cualitativo (a través de la observación), extraemos unos resultados y unas sugerencias de actuación a nivel educativo.

Los niños con sordera tienen dificultades para relacionarse con sus compañeros de edad oyentes, ya que manifiestan limitaciones a la hora de participar y comunicarse espontáneamente con ellos. Y aunque compartan los mismos espacios de aprendizaje y de juego, no necesariamente se da una interacción conjunta entre ellos. Y si se dan, estas interacciones suelen ser muy pobres y esporádicas.

Esto es debido a las limitaciones que presentan a nivel de lenguaje, tanto expresivo como compresivo, por la falta de vocabulario, centros de interés diferentes a los de sus compañeros oyentes, la carencia de comprensión ante determinadas expresiones, bromas o mensajes con doble sentido, etc. A lo que hay que añadir una carencia de estrategias y habilidades para iniciar y mantener la conversación. Así mismo, sus interlocutores de la misma edad oyentes presentan también dificultades para relacionarse con ellos, debido a que no saben cómo comunicarse con ellos, y apenas los tienen en cuenta.

Esto implica que los niños con sordera muestran más momentos de juego aislado y autoverbalizaciones o de inactividad observando simplemente el juego de los demás, que a veces intentan imitar.

Los niños con sordera suelen tener intención comunicativa, y a pesar de dar muestras de querer comunicarse y participar en el juego con sus interlocutores oyentes tratando de iniciar una conversación, no son capaces de mantener con éxito la misma.

El número de intentos por mantener la conversación es menor que el número de intentos por iniciarla, porque carecen de habilidades también para mantenerla a través de preguntas, responder a preguntas de los interlocutores, no entender bien lo que les dicen o tender a juegos más solitarios.

Pero los niños con sordera pueden aprender a jugar e interactuar con los demás, como aquí hemos demostrado. Sólo hay que crear situaciones que faciliten su interacción con los oyentes, como la creación de grupos mixtos, desarrollando el juego cooperativo, por ejemplo, donde los maestros u otros adultos, participando como un miembro más, enseñen a unos y a otros estrategias y habilidades que favorezcan la interacción y la comunicación entre ambos.en el au

La aplicación de un programa de aprendizaje, a través del juego cooperativo espontáneo, como se ha demostrado en este estudio, favorece y mejora los niveles de participación en el juego común de los niños con sordera con sus compañeros de la misma edad oyentes.

Asimismo, se aumenta la capacidad para iniciar y mantener una conversación con ellos, aumentando la longitud conversacional, disminuyendo las interrupciones, aumentando las habilidades de mantenimiento de la conversación y disminuyendo, por tanto, las situaciones de aislamiento, las autoverbalizaciones, los intentos de inicio de una conversación sin éxito, puesto que ésta se mantiene a lo largo del tiempo. De esta forma, se consiguen conversaciones mucho más largas, más armónicas y fluidas entre todos los miembros del grupo conjuntamente.

El juego cooperativo espontáneo puede ayudar a desarrollar diferentes dimensiones y competencias lingüísticas (semánticas, sintácticas y pragmáticas), y también a generalizar el aprendizaje de habilidades sociales y conversacionales a nuevas situaciones del entorno.

Como conclusiones finales del estudio, debemos indicar que los niños con sordera precisan desarrollar la comunicación y el lenguaje para favorecer su interacción con los demás, y que las ayudas técnicas y la labor logopédica favorecen enormemente el desarrollo de la audición y la atención a los sonidos del ambiente y del habla, pero esto no es suficiente. Es necesario trabajar también otros aspectos como son el desarrollar actividades programadas que faciliten su inclusión con los oyentes, utilizando, por ejemplo, como recurso, el juego cooperativo, ya que la mera convivencia dentro y fuera del aula no genera una participación conjunta entre ellos.

En definitiva, hay que enseñarles estrategias y habilidades de juego, participación y conversación. Para ello, hay que trabajar el uso de la mirada, el desarrollo de las estrategias para iniciar una conversación, el saber respetar el turno de palabra, hacer preguntas para pedir más información y saber mantener una conversación activa.

Y para poder generalizar esas adquisiciones, es fundamental el implementarlo en el aula y en las familias, para que lo lleven a cabo y lo hagan extensivo en las numerosas situaciones con las que nos encontramos en la vida cotidiana.

7. BIBLIOGRAFÍA

Antia, S., Kreimeyer, K. y Eldredge, N. (1993). Promoting social interaction between young children with hearing impairments and their peers. Exceptional Children, 60(3), 262-275. https://doi.org/10.1177/001440299406000307

Bodner-Johnson, B. (1991). Family conversation syle: Its effects on the deaf child's participation. En Exceptional children, 57(6), 502-589. https://doi.org/10.1177/001440299105700604

Campbell, D. T. y Stanley, j. c. (1988) diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social. (2ª edición) Amorrortu Editores (2011). ISBN 9505182325, 9789505182329

Costa, M. y col. (2007). Juego, juguetes y discapacidad. La importancia del diseño universal. AIJU. ISBN 8492260564, 9788492260560

Cuadrado, J.F. (2010). Los discentes con sordera. Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas, 31. Obtenido de: http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_31/JOSE%20FELIX_CUADRADO_2.pdf

Day, P. (1986). Deaf children's expression of communicative intentions. Journal of Communication Disorders, 19, 367-385. https://doi.org/10.1016/0021-9924(86)90027-4

Fernández Viader, P. (1993). Estrategias comunicativas en el niño sordo en el contexto familiar. Interacción comunicativa (Tesis Doctoral). Universidad de Barcelona, Barcelona.

Gajic, K. (2010) Rehabilitación verbotonal. Enfoque individualizado. En K. Gajic Liska y A. Morant Gimeno. Sordera y comunicación (p. 91). Aljibe. ISBN 8497006402, 9788497006408

Garaigordobil, M.T. (2003). Juegos cooperativos y creativos para grupos de niños de 8 a 10 años. Pirámide. ISBN 8436817753, 9788436817751

García-Pinto, M.T. (2012). La optimización de las capacidades conversacionales del alumnado con sordera con los compañeros oyentes de su edad. (Tesis doctoral). Universidad de Valladolid, Valladolid.

Hernández, Y.L. (2018) Actividades lúdicas para condicionar el desarrollo del lenguaje oral de los escolares sordos con implante coclear. Universidad de Santi Espíritus, Santi Espíritus, Cuba.

Johnson, D.W. y Johnson, R.T. (1990). Cooperation and competition: Theory and Research. Lawrece Erlbaum Ass. ISBN 0939603101, 9780939603107

Kluwin, T.N., Stinson, M.S., y Mason, G. (2002). Social processes and outcomes of in-school contact between deaf and hearing peers. Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 7(3), 200-213. https://doi.org/10.1093/deafed/7.3.200

Molina-Mejías, E., Díaz-Echevarría, Y. y Rodríguez-Rodríguez, B.(2021). El desarrollo del lenguaje oral de los educandos sordos con implante coclear. Educación y Sociedad, 19(2), 207-225. ISSN-e 1811-9034

Parrilla, A. (1992). El profesor ante la integración escolar. Cincel. ISBN 9788470464874

Pien, D. (1985). The development of conmunication functions in deaf infants of hearing parents. En Martin, D. (Ed.) Cognition education and deafness, 2, 30-33. Gallaudet University Press. ISBN 0-930323-12-2 (hc) ISBN 1-56368-149-8 (sc)

Portillo, R. (2000). La Evaluación de los Niveles Pragmático y Semántico: Aplicaciones a la Patología del Lenguaje. (Curso de Doctorado 1999-2000). Universidad de Málaga. Obtenido de http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~29070180/Documentos/semyprag.pdf

Silvestre, N. (2000). Sordera, comunicación y aprendizaje. Masson. ISBN 84-458-0607-6

Silvestre, N. y Confederación española de familias de personas sordas FIAPAS (2008). Estudio-investigación. Interacciones comunicativas entre padres/madres e hijos/as con sordera. La comunicación entre madres oyentes y niños/as con sordera de 1 a 7 años de edad (2ª edición). FIAPAS (2010) Obtenido de https://bibliotecafiapas.es/pdf/Estudio-familias-2-ed-2010.pdf

Silvestre, N. y Ramspott, A. (2003). Valoración del alumnado con déficit auditivo en Cataluña. Comunicar: Revista de ACAPPS, 0(21), 21-33.

Stokoe, W.C. (2005). Sing language structure: An outline of the visual communication system of the American deaf. Journal of Deaf Studies and Deaf Education 10(1), 3-35.

Valmaseda, M. (2004). El desarrollo socio-emocional de los niños sordos. Intervención desde la escuela. En A. Domínguez y P. Alonso (Eds.). La educación de los alumnos sordos hoy. Perspectivas y respuestas educativas. Algibe. ISBN 84-9700-171-0

INNOVACIÓN EN LA FORMACIÓN DE DOCENTES: MENTORÍA Y ACOMPAÑAMIENTO MULTIDIMENSIONAL EN LA UNAM, ENES LEÓN

Laura Susana Acosta Torres
UNAM, Escuela Nacional de Estudios Superiores U. León
María Leticia De Anda Munguía
UNAM, Escuela Nacional de Estudios Superiores U. León
Javier De La Fuente Hernández
UNAM, Escuela Nacional de Estudios Superiores U. León

1. INTRODUCCIÓN

En este trabajo se describe el desarrollo de una experiencia de innovación en la formación docente, presentada a partir de un modelo alternativo e innovador que involucra a los docentes en su propio proceso e integra una perspectiva multidimensional y multidisciplinaria. Se propuso toda vez que la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León (ENES León) de la UNAM es una nueva institución constituida con la finalidad de transformar la educación superior en la UNAM, a partir de un nuevo modelo educativo. Con base en esta premisa, se impulsó para que el cuerpo académico pudiera asumir una nueva perspectiva en la manera de ejercer la docencia, ya que en la Educación Superior (ES) la formación es fundamentalmente monodisciplinaria y tradicional, caracterizada por el individualismo, lo que en muchos casos impide enfrentar una realidad cambiante y compleja (Settat 2021, p.1).

Por otra parte, los antecedentes de la oferta formativa en la ENES, a la fecha, son de organización hibrida, tradicional y con impartición de cursos, webinars y diplomados (de formación inicial). Este tipo de formación es la que caracteriza a la mayoría de las universidades; generalmente está organizada de manera aislada, a veces sin secuencia estructurada, por lo que se ha demostrado que, de esta forma, no se resuelven

los problemas a los que se enfrenta la academia en su día a día; sobre todo, lo que se requiere para que el modelo de docencia deje de estar centrado en el docente y se oriente en el alumnado y en el logro de competencias. Esto llevó a desarrollar una propuesta dirigida a satisfacer no solamente las necesidades de formación de los docentes, sino que estuviese centrada en la práctica y contextualizada en la atención inmediata de la problemática cotidiana. Para ello, se pensó en la estrategia de la mentoría-servicio-colaboración, lo que se expresó en la propuesta del Modelo Multidimensional y Multidisciplinario de Formación Docente para la Escuela.

1.1 MARCO TEÓRICO

Para la ENES, la formación docente es un proceso permanente a lo largo de la vida académica, organizado y estructurado para que pueda impulsar la innovación en el aula y propiciar, así, aprendizajes significativos en el alumnado. El proceso está influido por necesidades concretas y multideterminadas que son propias de las características de cada docente, por lo que se requiere el conocimiento de sus necesidades y la atención personalizada, lo que para nosotros forma el eje central del proceso formativo, y como diría Cáceres Muñoz (2016), se trata de "un proceso de crecimiento en profundidad sin punto de llegada" (p. 93). Espinoza (2012, p. 40) explica que por formación se entiende al proceso en el que se generan procedimientos planeados para preparar a los profesores dentro de los ámbitos del conocimiento, actitudes, comportamientos y habilidades.

La importancia de la formación docente que se brinda en las Instituciones de Educación Superior (IES) ha sido resaltada por: Aramburuzabala, Hernández-Castilla, & Ángel-Uribe, 2013; Estévez, Valdés, Arreola, & Zavala, 2014; Madueño, 2014, entre otros; en Hurtado Madueño & Manig (2017, p.2). Ellos señalan que se forman docentes con la intención de mejorar las prácticas de enseñanza que requieren de profundas transformaciones en la educación superior (Zabalza 2013).

Por otra parte, la necesidad de una formación adecuada del profesorado, orientada a las nuevas exigencias de nuestra sociedad, es una de las más acuciantes demandas, tanto por los docentes como por los organismos

encargados de las políticas educativas nacionales e internacionales; en particular, la OCDE señala:

> "La calidad de un sistema educativo depende de la calidad de sus docentes; no obstante, la calidad de los docentes no puede ser superior a la calidad de las políticas que dan forma a su ambiente de trabajo en los centros educativos y que orientan su selección, contratación y desarrollo" (OCDE, 2018, p. 8).

Por su parte, la Comisión Europea-Eurydice (2015) indica que los docentes: "Han expresado una necesidad de formación moderada o alta en aquellas áreas que les permitirían desarrollar prácticas docentes más apropiadas, diversificadas e innovadoras" (p. 11); por ello, se consideró importante contar con un modelo diferente para la formación docente, lo que partió de una realidad concreta. Otros autores describen que los programas y las políticas de formación en Educación Superior son, en general, tradicionales (Ferrada et al, 2015). En este ámbito, Tejada señala que los contextos de formación continúan reproduciendo la cultura escolar tradicional (2013). Lo apuntan, también, Dearn, Fraser y Ryan, 2002 y Gray y Radloff, 2006; en Aramburuzabala et. al (2013) identifican que hay falta de consistencia, sistematicidad y adecuación, lo que justifica la necesidad de transformar este proceso. Además, se identifica la necesidad de cambiar el enfoque (Martín, 2015; Delgado, 2013; Imbernón, 2011 y Freire, 2010; en Nieva et al 2016). Incluso, la OCDE (2019) señala que, en las universidades: "La docencia se basa principalmente en clases de tipo magisterial, escasean los métodos innovadores que involucren a los estudiantes de diversas formas en su aprendizaje" (pp. 3-5).

Por otro lado, hay certeza de que los docentes requieren atención de manera más cercana para contar y adquirir un sustento didáctico-pedagógico-tecnológico, de tal forma que puedan alcanzar los procesos de cambio imprescindibles en la actualidad (Valliant 2019); asimismo, se destaca la importancia de incidir para que desempeñen un papel más activo en la elección de alternativas (Cruz et al 2011),

Otros autores se refieren a las áreas de formación en las que se debe intervenir; por ejemplo: Brockbank y McGill (2002) identifican tres áreas: 1. Intelectuales o formativas, para dar apoyo teórico-práctico a la

actuación docente, fomentar su reflexión e impulsarlo a poner en marcha procesos de innovación; 2. Relacionales, que le permitan introducirse en el contexto profesional, ser aceptado y reconocido, etc.; y 3. Afectivas, promoviendo que se sienta seguro, motivado y apoyado. De manera similar, Martínez y Prendes (2004) agrupan las necesidades formativas en las siguientes áreas: 1. Conocimiento teórico pedagógico sobre las principales corrientes educativas, sus características, alcances y posibilidades; 2. Conocimiento metodológico y didáctico para la integración adecuada de la tecnología mediante estrategias de enseñanza específicas; y 3. Conocimiento tecnológico básico, para identificar el alcance de las aplicaciones elementales y sus posibilidades de integración en los planes y programas de estudio. En el rubro de las TIC, precisan que hay ausencia de políticas institucionales que orienten su uso adecuado, falta de tiempo para la formación y actualización en este rubro, así como de contenidos afines para lograr una integración adecuada. Los docentes expresan una permanente saturación de labores, lo que les impide incorporar el aprendizaje a nuevos proyectos.

Para la estructura de la propuesta formativa, partimos de que para innovar se requiere de un proceso de análisis amplio, que trascienda a las acciones aisladas dentro del aula, a la ampliación de contenidos en programas, o incluso, al uso de las TIC, como lo señala Brenes Montero (2015), quien destaca las referidas a los fines pedagógicos, ya que son aquellas que crean nuevas posibilidades pedagógicas y hacen alcanzables nuevas finalidades de formación y educación escolar en un ámbito de integralidad. “Es desde este planteamiento que las innovaciones pedagógicas pueden generar cambios en la función misma de la educación” (p. 47, 2015).

Dados los planteamientos explicados, se encontró información sobre las características de los modelos educativos de formación docente, innovadores y relevantes. Murillo Torrecillas et al 2006, (p. 24) analiza modelos exitosos en la formación inicial de docentes en América Latina y Europa, lo que les permitió identificar los aspectos que caracterizan a los modelos de formación docente innovadores descritos; estas características son:

- “La existencia de una cultura innovadora,
- la contextualización de la propuesta en su institución de pertenencia, en su historia y en su entorno,
- la íntima relación entre los aportes pedagógicos y los organizativos,
- la existencia de un marco teórico que orienta el diseño y
- la aplicación y un enfoque de abajo hacia arriba” (Murillo, T. 2006, p. 24)

Finalmente, asumimos que para mejorar el aprendizaje se requiere mejorar la enseñanza, proceso en el que la innovación tiene un papel central. La UNESCO (2016) señala que los principales rasgos de la personalidad de los nuevos docentes son la creatividad y la perseverancia; se requiere contar con docentes que busquen siempre ejercer una práctica pedagógica innovadora, entendida como la que le permitirá inculcar mejores aprendizajes y capacidades en sus alumnos. Por otra parte, las implicaciones derivadas de la pandemia por COVID-19 han generado situaciones inéditas; en este contexto, la UNESCO (2020) reconoce que los docentes se constituyen en una de las influencias más poderosas en el proceso de aprendizaje, por lo que su importancia es crucial y su formación constituye un tema de constante interés.

1.2. ANTECEDENTES DE LA FORMACIÓN DOCENTE EN LA ENES

La visión de la ENES, como nuevo modelo educativo en la UNAM, se orientó hacia la construcción de una propuesta de transformación de la educación y se concibió como una institución innovadora que definió cambios en su diseño y adoptó megatendencias tales como: formación transversal y ciudadana; compromiso social; valores (Schleicher, 2019 en Fuente J. et al 2021); currículo flexible; pedagogías innovadoras; y licenciaturas pertinentes, entre otras. Las licenciaturas que actualmente se imparten son:

***FIGURA 1**. Listado de las carreras que se ofrecen en la ENES León*

Fuente: ENES-CUAIED (2022) Informe de evaluación de la docencia en asignaturas teóricas en el contexto de la pandemia por la COVID-19. P. 6 UNAM.

Para que el Modelo se concrete en el aula, el docente debe asumir una docencia innovadora, que se constituya en un profesor e investigador (UNAM-PCENES 2011) y que organice su práctica docente en función de estrategias que posibiliten la construcción del conocimiento, y con base en el modelo ENES adopte también las pedagogías innovadoras y las emergentes, las cuales requieren una formación en innovación educativa. Se parte de asumir que la docencia, en el nivel superior, es un espacio de oportunidades para la innovación y construcción de nuevas herramientas y modelos pedagógicos; por ello, la ENES cuidó desde su inicio incidir en los docentes y constituyó un grupo fundador y promotor al que comunicó e infundió la cultura innovadora (Fuente J. de la 2019). Este proceso de formación continua se reporta en el informe de labores de la dirección (ENES-UNAM2020)

Actualmente, la planta docente cuenta con un perfil académico congruente y está conformada por 236 profesores, de los cuales 63 son de tiempo completo y 173 de asignatura. Del total de profesores, el 48 % son mujeres y el 52 % hombres. Respecto del grado académico, el 78 % cuenta con posgrado y el 22 % con licenciatura; actualmente el 20 % se encuentra realizando estudios de posgrado. El reconocimiento de los profesores por el Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT se

distribuye así: 7 candidatos, 16 en el nivel I y 3 en el nivel II (Fuente: UNAM-ENES LEÓN Memoria, 2020).

En este informe se aprecia que el interés de formación en los docentes se ha incrementado en los últimos años. La principal orientación de la actividad formativa se centró en el uso de recursos tecnológicos dadas las necesidades derivadas de la pandemia por COVID-19. El curso "Fortalecimiento de la práctica docente a través de la educación en línea y a distancia", impartido por medio de la plataforma Moodle, contó con 60 participantes, en tanto que en el webinar "Estrategias para la docencia en línea", participaron 78 miembros del personal académico (*Ibidem*).

Por otra parte, el Tercer Informe de Labores de la ENES 2019'2020 muestra que, por lo que se refiere a la formación inicial, mediante la plataforma Zoom se ofrece el curso de inducción: "ReUNAMos Raíces", dirigido al profesorado de nuevo ingreso, con la participación de 25 docentes; así como el diplomado del: "Pilares de una labor docente de calidad en la ENES, Unidad León", en la plataforma Zoom, donde participaron 16 profesores de asignatura y 9 de tiempo completo (ENES 2020, p.75).

En la ENES, el docente ha sido el autor en la definición de su proceso de formación, esta se diseña por medio de consultas sobre necesidades, esto es, a partir de un diagnóstico institucional, No obstante, los cursos siguen siendo aislados, por lo que no se resuelven los problemas a los que se enfrentan los profesores en su día a día; sobre todo, lo que se requiere para que el modelo de docencia sea innovador y se oriente al logro de competencias del alumnado. De manera especial, durante la pandemia por COVID-19 fue necesario impulsar la capacitación docente para la adquisición de competencias digitales; durante este periodo, los docentes modificaron las actividades que realizaban de manera presencial por nuevas formas de interacción didáctico-pedagógicas para la educación remota; Romero L. (2021-p. 328) explica algunos cambios e identifica que se llevó a cabo la migración de recursos utilizados en los procesos educativos presenciales al uso de herramientas digitales; se transformó la evaluación de los aprendizajes; la interacción cotidiana y física se tornó en una contacto mediado por una pantalla que, en algunos casos, producía agotamiento, tanto para el alumnado como

para el docente. Se hizo necesario el diseño de recursos didácticos digitales y multimedia, tanto para la descarga como para el trabajo en línea; además, la transformación del espacio para llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje "con cambios de modalidad, tiempos y espacios". Fue necesario desarrollar ambientes seguros y de confianza para una interacción fuera del aula y considerar la interculturalidad para reconocer al otro y aprender de él, con él y junto a él, en un proceso mutuo de construcción del conocimiento en forma colaborativa. Esta transformación y la "nueva construcción del conocimiento" que señala Dietz, (2017, en Romero Op. Cit. p. 329)., generaron de manera natural la necesidad de crear y contar con un espacio físico donde se diera seguimiento, se acompañara y se potencializara la formación docente mediante la difusión, el trabajo colaborativo multidimensional y multidisciplinario, y así, en este contexto, surge el Laboratorio como una nueva forma de incidir en la formación docente, con la perspectiva de impulsar la innovación y su transformación, y siguiendo los lineamientos del Modelo Educativo de la ENES, por lo que se propusieron los objetivos siguientes:

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

- Enriquecer y diversificar la formación de docentes por medio del diseño de un modelo de formación que integre una perspectiva multidimensional y multidisciplinaria sobre la base del proceso de mentoría-servicio.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Propiciar la docencia innovadora.
- Integrar en el proceso formativo las áreas multidimensionales: Innovación-Prácticas Pedagógicas-Tecnologías para la Docencia y Conocimiento (IPPTC).
- Involucrar a los docentes en la construcción y definición de su propio proceso formativo.

– Ofrecer atención personalizada, de manera presencial o en línea.

– Promover la adquisición de competencias que les permitan enfrentar los retos de la docencia en tiempos de complejidad.

– Desarrollar competencias digitales.

3. METODOLOGÍA

El método usado para diseñar y poner en marcha el modelo se sustenta en algunos elementos de la investigación-acción (IA). Esta se ha utilizado para fomentar el desarrollo del conocimiento y de habilidades en los docentes (Brning y Daniel, 2021 en Núñez et al 2021). Elegimos esta propuesta, ya que permite la reflexión sobre la experiencia del grupo en su propio proceso, de tal forma que los involucrados puedan definir lo que ocurre en sus prácticas, las necesidades que se perciban y cómo afrontar los retos de su formación. Por otra parte, le da sustento a la figura del profesor-investigador que define el modelo educativo de la ENES, tal como lo señala "el desarrollo de la investigación-acción vinculado al movimiento del profesor como investigador". Este movimiento pone énfasis en lo que se conoce como *practitioner research* (investigación docente), la cual propicia la reflexión espontánea, porque es intencional, sistemática y requiere evidencia. Esta perspectiva metodológica comprende la solución de problemas en escenarios reales (Adelman 2006 en Núñez 2021).

El proceso reflexivo se desarrolló mediante sesiones de tipo focal, en las cuales los docentes expresaban su experiencia y lo que, desde su visión, se requería para integrar una propuesta innovadora. Las sesiones fueron grabadas para su posterior análisis.

Las fases de la investigación que se implementaron son: búsqueda bibliográfica para el sustento teórico y selección de reportes que permitieran conocer las necesidades de los docentes y se siguió una técnica colaborativa que de acuerdo con Guerra (2015) consta de tres fases cíclicas para la detección de problemas y necesidades docentes: identificación y análisis de necesidades; categorización; y priorización. Después se establecieron estrategias para realizar una propuesta de intervención. La

evidencia que requiere esta metodología se basó en el análisis y en la valoración de la información estadística de los diagnósticos institucionales en los que participaron integrantes del grupo fundador del LIDIE, y son: Detección de necesidades de formación en los años 2020 y evaluación de la docencia por parte de los alumnos durante los años 2020-2021. De este último reporte se obtuvo lo que los estudiantes consideran que serviría para mejorar la docencia.

El grupo tuvo una orientación académica interdisciplinaria en la conceptualización del Modelo y del Laboratorio, el cual se organizó bajo principios de colaboración y formación, como lo identifica Cáceres (2003): "Los docentes aprenden muchas cosas por sí mismos, mediante la lectura, la conversación con los colegas, la puesta a prueba de nuevas estrategias de enseñanza, la confrontación reflexiva con su propia práctica diaria, la propia experiencia personal, etc." (Cáceres et al., 2003, p. 6), y es posible que puedan aprender realizando una investigación o un proyecto de innovación, que fue lo que se hizo en este grupo.

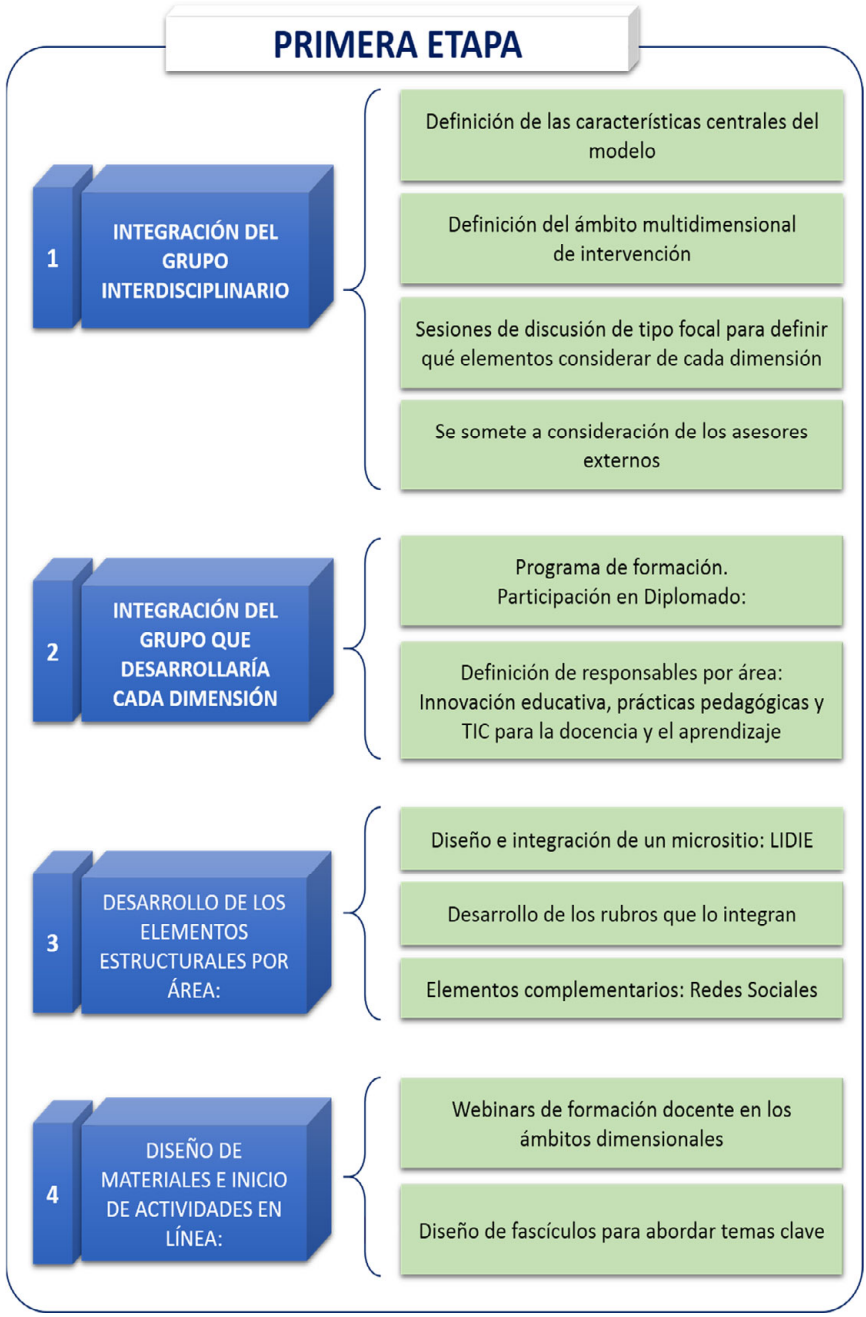
4. RESULTADOS

4.1. PRIMERA ETAPA

El grupo inició el trabajo a partir de preguntas clave: ¿Qué hacer para propiciar una formación más cercana? ¿Cómo apoyar a las y los docentes al enfrentar en el aula el aprendizaje obtenido en un curso? ¿Cómo saber qué aprendizajes se lograron en los cursos que ofrece la institución? ¿Cómo dar un trato uno a uno para resolver dudas o diseñar propuestas? ¿Qué aporta la formación recibida a la docencia innovadora? A partir de estos cuestionamientos, se llevaron a cabo las reuniones siguiendo la estrategia del grupo focal.

Las actividades de esta etapa se muestran en el esquema de la página siguiente:

FIGURA 2. *Actividades de la Primera Etapa*



Fuente: Elaboración propia

4.1.1. Resultados de la discusión focal

Los integrantes consideraron necesario capacitarse para poder ofrecer una propuesta innovadora de formación. Para ello, se tomaron los cursos y webinars siguientes: Diplomado Internacional e Innovación en la Docencia Universitaria Coaching educativo y Design Thinking, para los docentes.

Los resultados de las necesidades detectadas con base en la experiencia del grupo fueron:

- Hay resistencia para usar las TIC de manera sistemática.
- Los profesores, en general, tienen una formación docente basada en la experiencia profesional y esta es tradicional.
- En la pandemia, de manera generalizada, se vieron forzados al uso de las TIC; sin embargo, muchos profesores expresaron la necesidad de contar con apoyo en estos rubros.
- Los alumnos participantes comentaron que pocos profesores "se mueven" con facilidad en los ambientes virtuales y usan las plataformas y aplicaciones. "Muchas veces tenemos que ayudarlos", comentaron.
- Hubo acuerdo en el hecho de que se ha dado mucha atención a las necesidades de los alumnos y hay menos atención para atender a los profesores en su día a día.
- La capacitación o los cursos que se ofrecen son generalmente durante los periodos intersemestrales o anuales, por lo que, si un profesor requiere apoyo inmediato, no tiene manera de contar con asesoría.
- Algunos profesores han expresado sus necesidades de apoyo dirigiéndose a la Secretaría Académica, quien organizó cursos de acuerdo con lo solicitado.

4.1.2. Resultados derivados del análisis de diagnóstico

Se consideró el último diagnóstico realizado en 2021 por la Secretaría Académica, el cual se orientó a conocer las necesidades de formación. En este diagnóstico participaron 138 docentes. Los resultados estuvieron inscritos en el ámbito de la formación docente que se propuso para conocer sobre los cursos de capacitación que requieren los docentes, a fin

de tener un conocimiento mayor en el uso de aplicaciones y plataformas para ellos, además de los sistemas de videoconferencia para el montaje de clases y las evaluaciones necesarias para comenzar el ciclo escolar 2021. Los resultados de los cuestionarios muestran que todos los docentes de la ENES U. León:

- Dominan el uso de 1, 2 o 3 medios digitales para impartir clases; sin embargo, el 81 % solicitó capacitación en el uso de otros medios tecnológicos y capacitación específica para robustecer sus conocimientos sobre algún sistema.

- Los profesores manifestaron que la herramienta de apoyo a la docencia más usada durante la pandemia fue el Zoom (92 %), seguido por Google Classroom (57 %) y el correo electrónico (36 %).

- Las herramientas tecnológicas para las que solicitaron capacitación fueron: Moodle (56 %); Google Classroom (31 %) y creación de videos (11 %).

- En cuanto a la formación en el ámbito de estrategias docentes para la docencia en línea, resultó interesante notar que el 84 % estaba interesado, en tanto que el 16 % manifestó que no tiene interés.

- Expresaron la necesidad de contar asesoría en aspectos puntuales al usar las TIC; por ejemplo: “Quisiera solicitar apoyo técnico para recuperar mi cuenta de YouTube, (la cual no he podido recuperar y desconozco el motivo de la suspensión); para mí, esta herramienta es esencial, ya que ahí estaba subiendo el material videográfico de mi clase”.

- El 43 % de los docentes expresó interés por contar con equipo de cómputo de apoyo.

- En relación con el uso de las TIC, se observó saturación tecnológica, como se aprecia en el siguiente comentario: “Un aspecto fundamental a cuidar en este periodo es la saturación tecnológica. Toda la comunidad se encuentra bastante saturada,

debido a la traslación en línea de tantos aspectos de la vida universitaria. Hay que procurar acotarla cuando sea posible. Por lo que se refiere al ámbito de la salud emocional, el 84 % manifestó no necesitar apoyo psico-emocional; sin embargo, el 75 % manifestó estar interesado en un curso de manejo de emociones. De este 75 %, el 45 % señaló tener un estado regular de salud; mientras que el 16 % requiere de apoyo en su salud física.

Segundo diagnóstico: informe de evaluación de la docencia asignaturas teórico-prácticas semestre 2020-1

Este diagnóstico analiza la valoración de la docencia por parte de los estudiantes, para la cual se consideraron dos periodos (CODEIC-ENES 2020). La evaluación de los docentes se instituye en la ENES en 2017. Para ello, se definió el perfil docente de quienes imparten asignaturas teórico-prácticas y teóricas, y así se definieron las siguientes categorías o dimensiones de análisis: habilidades pedagógicas, responsabilidad, relación con los alumnos, desarrollo de la práctica y evaluación del aprendizaje. En la construcción de este perfil participó el profesorado y los alumnos de las diferentes licenciaturas, a quienes se solicitó que describieran los atributos que debería poseer un docente. A partir de ello, se diseñó un cuestionario que cuidó los criterios de confiabilidad y rigor. Una vez aplicados los cuestionarios, se sintetizaron las categorías, y quedaron las siguientes: Apoyo a la formación del alumno; Enseñanza práctica; y Relación con los alumnos. Los resultados de este año son relevantes, ya que la mayoría de los estudiantes califica muy alto y alto el desempeño de los profesores. En este diagnóstico fue posible diferenciar el desempeño docente por licenciatura.

- En esta primera valoración, se observa que poco más del 80 % de las opiniones se agrupan en las categorías Enseñanza práctica y Relación con los alumnos, en los niveles de desempeño alto y muy alto (el 75 % se agrupa en estos niveles).
- En la categoría Apoyo a la formación del alumno, los aspectos relacionados con informar a los alumnos sobre su desempeño

académico, proporcionarles asesoría y vincular la teoría con la práctica, son los que se recomienda revisar.

Es importante resaltar que los alumnos que participaron en la evaluación son los que asisten regularmente a clase.

Por lo que se refiere a la evaluación docente en asignaturas teóricas, se siguió el mismo procedimiento. En este grupo se evaluaron 1,372 cuestionarios. En el análisis de los reactivos que interesan para la formación docente se aprecia que:

- Es necesario incidir en las habilidades pedagógicas, ya que los aspectos relacionados con impartir la clase de forma dinámica y el empleo de material didáctico en clase son los que se recomienda revisar en todas las carreras.
- El 80 % de las opiniones, agrupadas en las opciones frecuentemente y siempre, se encuentran en las categorías Compromiso docente y Relación con los alumnos (p.9).

Resultados de la evaluación docente en la pandemia por la COVID-19. Cuestionario aplicado en noviembre de 2021

En este diagnóstico se realizó una evaluación general y no individual; participaron 743 alumnos de los 1,168 esperados, lo que demuestra que hubo menos interés, ya que lo hicieron en línea. Las categorías o dimensiones estudiadas fueron las mismas que en el cuestionario anterior, y su descripción se muestra a continuación:

FIGURA 3. *Dimensiones y descripción de evaluación de la docencia*

Dimensiones de la docencia	Descripción
Manejo de contenidos	Conjunto de acciones que llevó a cabo el profesorado para crear espacios educativos que facilitaron el aprendizaje.
Soporte del proceso de enseñanza-aprendizaje	Conjunto de acciones que llevó a cabo el profesorado para estructurar el curso de acuerdo con el contexto, así como su capacidad para monitorear los avances del alumnado y dar seguimiento a su aprendizaje.
Interacción con el alumnado	Actitud con la que el profesorado se relacionó con el alumnado, se interesó por comprender las circunstancias que enfrentó durante el curso y estuvo dispuesto a apoyarlos constantemente.

Fuente: ENES-CUAIED (2022, p. 8) Informe de evaluación de la docencia en asignaturas teóricas en el contexto de la pandemia por la COVID-19. UNAM.

Los resultados relevantes mostraron lo siguiente:

- La mayoría de los alumnos consideró que el profesorado siempre realizó las actividades valoradas mediante el cuestionario; y de las tres dimensiones evaluadas, señalaron que las actividades que, en mayor medida, realizan las y los docentes corresponden a la categoría Manejo de contenidos.

- De acuerdo con las opiniones vertidas, es recomendable analizar varias acciones relacionadas con los dominios siguientes: empleo de diferentes recursos educativos para ayudar a construir el conocimiento de los temas; claridad de las instrucciones para realizar las actividades; facilitación de los contenidos en secuencia lógica; establecimiento de diversos canales de comunicación; orientación para favorecer el aprendizaje autónomo; comprensión de la problemática que enfrenta el alumnado en la enseñanza a distancia: retroalimentación de las entregas con comentarios claros; empleo de los resultados de la evaluación para resolver dificultades presentadas durante el semestre; dosificación adecuada de la carga de trabajo; y comunicación de los componentes de los temas del curso por los medios acordados.

– Se recomienda también ofrecer programas de apoyo para fortalecer las habilidades digitales del profesorado, así como el conocimiento y uso de recursos tecnológicos y educativos.

Los resultados de este último diagnóstico muestran que hay una clara diferencia entre la docencia antes y después de la pandemia y que los alumnos perciben y señalan. Si bien la situación parece normalizarse, los resultados hacen ver que este proceso se transformó y no volverá a ser la misma.

4.2. DESCRIPCIÓN DE LA INNOVACIÓN.

Los resultados de la evaluación de la docencia permitieron considerar la importancia de ofrecer una atención personalizada y cercana que permitiera estar en contacto con los docentes de la institución y definir las áreas en las que era necesario incidir para facilitar la transferencia del conocimiento:

- Innovación
- Habilidades tecnológicas (TIC),
- Habilidades pedagógicas

Estas áreas permiten la integración multidisciplinaria de la transferencia del conocimiento. Asimismo, se definió que en el grupo de apoyo que integrará el LIDIE participaran docentes de las diversas licenciaturas, para otorgar un servicio de mentoría más cercano a la realidad docente. De esta forma, el modelo fue denominado: Modelo de formación docente: MENTORÍA Y ACOMPAÑAMIENTO MULTIDIMENSIONAL Y MULTIDISCIPLINARIO EN LA UNAM, ENES LEÓN lo que se representa con el esquema de la página siguiente:

***FIGURA** 4. Modelo: Mentoría y acompañamiento multidimensional y multidisciplinario en la UNAM, ENES LEÓN*

Fuente: Elaboración propia

Una vez definido el modelo, el grupo consideró que, para contar con un programa de formación estructurado, era necesario establecer un espacio en el cual el docente encontrara apoyo en los momentos en los que lo requiriera, tanto de manera presencial como en línea. De esta forma el LIDIE cuenta con instalaciones físicas y un micrositio: Laboratorio Interdisciplinario para la Docencia y la Innovación Educativa (LIDIE), con dirección: https://lidie.enes.unam.mx/

A continuación, presentamos imágenes del micrositio LIDIE:

Acervo temático. En este apartado del micrositio se integró material diseñado especialmente para facilitar a los docentes la búsqueda de información, ya sea integrando enlaces a los sitios, videos, artículos, entre otros. Es un material de fácil consulta que evita la búsqueda en múltiples sitios.

***FIGURA 5**. Ejemplos del material Top-10.*

Fuente: LIDIE ENES. Captura de pantalla Elaboración propia

– Webinars

Los eventos organizados se guardan en el canal de YouTube y se pueden consultar en cualquier momento en la siguiente liga: Webinars (unam.mx).

FIGURA 6: *Imagen de los webinars organizados durante la primera etapa*

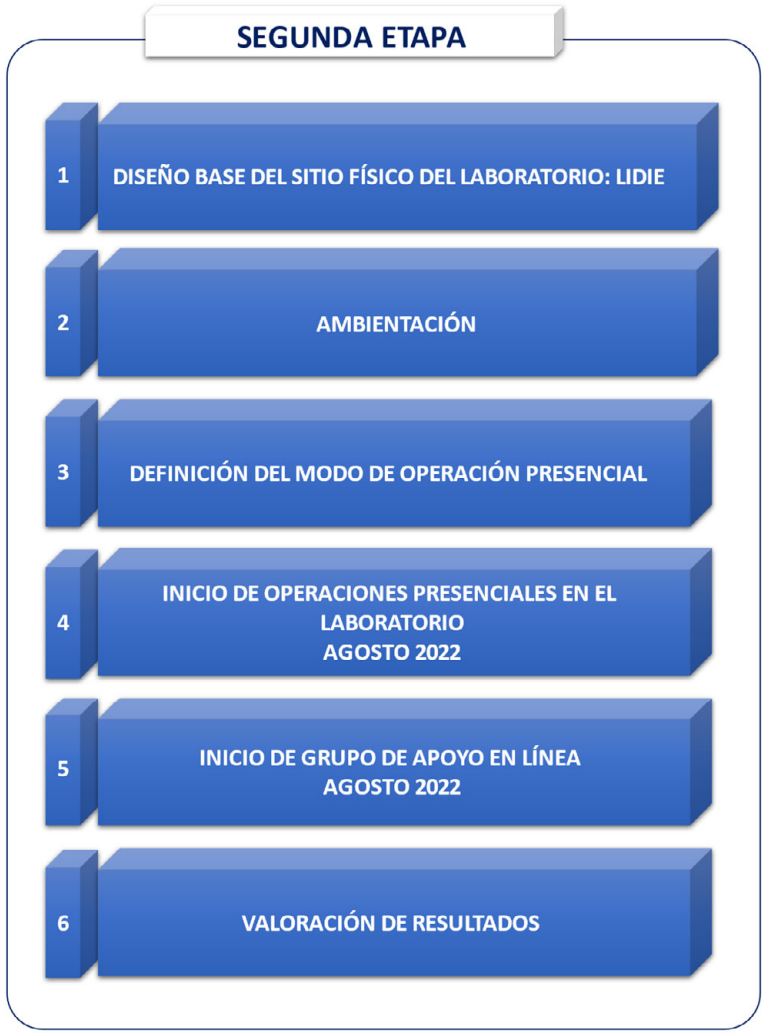
Fuente: ENES-LIDIE, Micrositio. Captura de pantalla. Elaboración propia

Para dar a conocer el micrositio del LIDIE a la comunidad, su difusión se realizó en dos etapas: en la primera se organizó una presentación para los responsables de las licenciaturas, a quienes se les solicitaron comentarios y sugerencias para mejorar. En la segunda, los responsables presentaron el micrositio a los profesores de cada área. Los comentarios y las sugerencias recabadas se llevaron a la práctica o están en proceso, como es el caso del diseño de un blog que abrirá actividades en agosto.

4.3. ACTIVIDADES DE LA 2ª. ETAPA

Las actividades de esta etapa iniciarán formalmente en agosto de 2022, y se consideran las representadas en la figura que se muestra a continuación:

FIGURA 7: *Diagrama de actividades de la segunda etapa*



Fuente: Elaboración propia

A continuación, dejamos la liga para que pueda verse el diseño del laboratorio presencial, el cual fue presentado en el video de esta comunicación:

https://www.youtube.com/watch?v=NbJp2NXekq0

5. DISCUSIÓN

El fundamento que da sustento al LIDIE, a partir de los resultados de esta primera etapa, siempre ha sido el trabajo colaborativo, con la aportación de ideas, discusiones académicas y la generación de materiales y contenidos; asimismo, se han realizado análisis de documentos diagnósticos y bibliográficos. Esto ha permitido conformar una propuesta formativa que suma y propicia el abordaje multidisciplinario y multidimensional.

Para continuar con su desarrollo, es necesario ofrecer resultados y poner atención en la formación docente, esto es, que se acerquen al LIDIE, y que el cuerpo académico se apropie del espacio. En esta etapa se han detectado profesoras y profesores que ya están colaborando y cuentan con experiencia en las siguientes áreas:

- Manejo de las TIC.
- Docentes que abordan estrategias, como son: resolución de problemas o de proyectos (ABP), aula invertida (Flipped classroom), estudios de caso, gamificación, entre otras.
- Diseño de videos y videotutoriales.
- Investigación educativa.
- Pedagogía.
- Metodología de investigación.

Consideramos que los buenos resultados que se obtengan propiciarán un crecimiento en las actividades y desentramarán la complejidad de los productos y las actividades que ofrece el LIDIE, haciéndolo, por consecuencia, un espacio fundamental en el acompañamiento de una propuesta tan importante para la UNAM, como es la ENES Unidad León.

6. CONCLUSIONES

El inicio de operaciones de la segunda etapa se integra con docentes de diversas licenciaturas, para ofrecer apoyo por medio de la mentoría-servicio, que es un proceso de acompañamiento también conocido como

"coaching". Robertson (2005) lo define como: "Una especial, algunas veces recíproca, relación entre (al menos) dos personas que trabajan juntas en el logro de determinados objetivos profesionales". En Silva, Salgado y Sandoval (2013, p. 24).

De la propuesta, esperamos que resulte un modelo de intervención más formativo que informativo, y que facilite y propicie la colaboración entre la comunidad docente, ya que así, contando con el acompañamiento, se podrán atender las situaciones concretas que se requieran para la planeación didáctica o tecnológica que el docente enfrenta de manera cotidiana en el aula.

Nuestro entusiasmo se enfoca en que los docentes que se acerquen al LIDIE conecten con el grupo, aprendan y, después, colaboren con otros docentes; así, se formará una comunidad de práctica que permitirá establecer una red interdisciplinaria de transferencia del conocimiento con sus pares. Aspiración congruente con el Modelo

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.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

El desarrollo del Laboratorio Interdisciplinario para la Docencia e Innovación Educativa, LIDIE es producto del "Proyecto PAPIME: PE306521 Diseño e Integración de un LABORATORIO INTERDISCIPLINARIO DE DOCENCIA E INNOVACIÓN EDUCATIVA en la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES), Unidad León que otorga la DGAPA de la UNAM. Fue posible también gracias al apoyo de la Dirección y a la Secretaría General de la Escuela, quienes respaldaron el proyecto facilitando las instalaciones, el equipo y el mobiliario.

8. REFERENCIAS

Ayoub Settat (2021) Un modelo de formación para los profesores desde la perspectiva de la complejidad y la transdisciplinariedad. Ed. XVI Congreso Nacional de Investigación educativa CNIE 2021 México. Disponible en: https://cutt.ly/CZHtuUW

Aramburuzabala, Pilar; Hernández - Castilla, Reyes; Ángel - Uribe, Isabel Cristina. (2013) Modelos y tendencias de la formación docente universitaria Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, vol. 17, núm. 3, septiembre diciembre, 2013, pp. 345-357 Universidad de Granada, España

Brenes Montero. M (2015): Las innovaciones pedagógicas y la gestión de la educación en la Escuela Nueva Laboratorio "Emma Gamboa" de la Universidad de Costa Rica y el Instituto Educativo Moderno. Revista: Gestión de la Educación, Vol. 5, N° 2, [39-68], ISSN: 2215-2288, julio-diciembre, 2015

Brockbank, Anne y McGill Ian. (2018) Aprendizaje reflexivo en la educación superior. Ed. Morata.

Cáceres, M. Lara, L., Iglesias, C. M., García, R., Bravo, G., Cañedo, C. y Valdés, O. (2003). La formación pedagógica de los profesores universitarios. Una propuesta en el proceso de profesionalización del docente. Revista Iberoamericana de Educación, 1-14. Recuperado de https://rieoei.org/RIE/article/view/2900

Cáceres Muñoz, J. (2016). La formación permanente del profesorado y la cultura escolar. En Martín-Sánchez, M. y Groves, T. (Coords). La formación del profesorado. Nuevos enfoques desde la teoría y la historia de la educación. Salamanca: FahrenHouse.

Cruz, N., Fernández, B., López, E., &Ruiz, A. (2011). La formación de los profesionales de la Educación ante los retos de la Educación Superior Contemporánea. La Habana: Educación Cubana.

COORDINACIÓN DE DESARROLLO EDUCATIVO E INNOVACIÓN CURRICULAR CODEIC-ENES, U. LEÓN. (2020) Informe de evaluación de la docencia asignaturas teórico-prácticas. UNAM. e Informe de asignaturas teóricas (Manuscrito no publicado, documento interno)

CODEIC-ENES (2021) Evaluación docente en la pandemia por la COVID19. (Manuscrito no publicado, documento interno)

Escuela Nacional de Estudios Superiores U. León UNAM (2020), Informe de labores de la directora: Dra. Laura Acosta Torres 2019-2020. UNAM, León, Gto.

ENES U. León (2022) Plan de Desarrollo Institucional de la ENES U. León 2021-2025. UNAM México.

European Commission/EACEA/Eurydice, 2015. The Teaching Profession in Europe: Practices, Perceptions, and Policies. Eurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union

Espinosa, J. (2012). Organización de la Capacitación. En J. Espinosa, Capacitación y Desarrollo de Personal (pág. 40). México: Trillas.

Fuente-Hernández, Javier de la, Anda-Munguía, María Leticia de, Suárez-Paniagua, Susana, Acosta-Torres, Laura Susana, Zúñiga-Arrieta, Verónica del Rocío, & Martís-Flórez, José Ramiro. (2021). Un nuevo modelo de educación superior: creación, implementación y resultados, ENES-León, UNAM. Entreciencias: diálogos en la sociedad del conocimiento, 9(23), e2379250. Epub 21 de febrero de 2022. https://cutt.ly/RZHtzkl

Fuente-Hernández, J.-De la & De-Anda M.L. (2019) Un modelo innovador en educación superior: El caso de la Escuela Nacional de Estudios Superiores. In De-la-Fuente-Hernández, J., & Martínez-Martínez, A. (Eds.), Estrategias y prácticas innovadora. La educación ante el siglo XXI. (pp. 51-74). Universidad Nacional Autónoma de México. https://bit.ly/2WKYVRd

Ferrada, Donatila; Villena, Alicia y Turra, Omar (2015). Transformar la formación. Las voces del profesorado, Santiago: ril Editores

Guerra-Martín, María Dolores, Lima-Serrano, Marta, Porcel-Gálvez, Ana María, León-Larios, Fátima, & González-López, José Rafael. (2015). Investigación acción en la formación del profesorado universitario novel a través de la propuesta de una rúbrica. Educación Médica Superior, 29(2) Recuperado en 28 de junio de 2022, de https://cutt.ly/rZHt8Rg

Hurtado E. A.; Madueño S. M.; Manig V. (2017) El significado de la formación docente como un estado intencional del profesor universitario hacia su práctica de enseñanza. XIV Congreso Internacional de Investigación Educativa. COMIE 2017. San Luis Potosí, México.

Martínez Sánchez, Francisco; Prendes Espinosa, Ma. Paz Estrategias y espacios virtuales de colaboración para la enseñanza superior. Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM, vol. XVIII, núm. 2, -, 2008,

Murillo Torrecillas, J. (2006) MODELOS INNOVADORES EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE, estudio de casos de modelos innovadores en la formación docente en América Latina y Europa, ORELAC UNESCO

Nieva Chaves, José Antonio, & Martínez Chacón-, Orietta. (2016). Una nueva mirada sobre la formación docente. Revista Universidad y Sociedad, 8(4), 14-21. Recuperado en 20 de junio de 2022, de https://cutt.ly/IZHyurh

Núñez-Rojas[1], Nemecio, Orrego-Zapo, Julissa, Noriega-Sánchez, César A., & Alejandría, Ysidoro. (2021). Formación de competencias docentes desde la investigación-acción. Formación universitaria, 14(4), 133-142. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000400133

OCDE (2018). Políticas docentes efectivas: Conclusiones del informe PISA, PISA, Edición de la OCDE. https://cutt.ly/7ZHystd

Romero Lara R. (2021) Trascendencia de la formación docente de pandemia, aplicada para el regreso a la presencia. Reflexiones sobre la importancia de la formación docente durante la pandemia para el regreso a clases. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México), vol. LI, núm. Esp.-, pp. 325-334, 2021. Universidad Iberoamericana, Ciudad de México

Silva P. I., Salgado L. I., Sandoval (2013) Modelo de asesoría a escuelas centrado en el acompañamiento docente. 9240 Cuadernos de Pesquisa v.43 n.148 p.240-255 jan./abr. 2013

Tejada, J. F. (2013). Profesionalización docente en la universidad: implicaciones desde la formación. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 10(1), 170-183. [Links]

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (2020). Memoria UNAM. https://cutt.ly/KZHyhuB

UNAM (2011) Propuesta de creación de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León. Documento Ejecutivo. México. Documento interno no publicado.

UNESCO (2016). Innovación Educativa. LIMA-PERU: Editora y Comercializadora CARTOLAN E.I.R.L.

UNESCO (2020) La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. Informe COVID-19, CEPAL UNESCO. Oficina de Santiago Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Vaillant, D (2019) Formación inicial del profesorado de educación secundaria en América Latina- dilemas y desafíos. En Profesorado Revista de Curriculum y Formación del Profesorado. VOL.23, Nº3 (julio-septiembre 2019) https://cutt.ly/8ZHylus

Zabalza, B., M.A. (2013). El Practicum y las Prácticas en Empresas. En la formación universitaria. Madrid.

PROGRAMAS EFECTIVOS, UN ESTUDIO DESDE EL CONOCIMIENTO DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA SOBRE LÍMITE DE SUCESIONES

Cristián Bustos Tiemann
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
Elisabeth Ramos Rodríguez
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

1. INTRODUCCIÓN

Para introducir el tema se presentan antecedentes que dan fuerza al escenario actual en relación con el problema estudiado y posteriormente, se establecen los lineamientos teóricos que respaldan el estudio.

1.1 Escenario actual

El nuevo escenario curricular en Chile, con la incorporación de la asignatura Límites, Derivadas e Integrales (Ministerio de Educación de Chile, MINEDUC, 2021), representa un contexto apropiado para estudiar el conocimiento que moviliza el docente de matemáticas en la enseñanza de estos temas, ya que pone de manifiesto dificultades de este para incorporar en su enseñanza el nuevo currículo, que exige retomar los objetos matemáticos que tradicionalmente se trataban en la enseñanza universitaria (Bustos y Ramos, 2021).

La nueva propuesta curricular, antes mencionada, se ha incluido en el sistema escolar de secundaria como la asignatura de profundización "Límites, Derivadas e Integrales" con la intención de abordar:

> Conceptos y resultados que son útiles para estudiantes de Educación Secundaria que quieren seguir estudios superiores, técnicos o universitarios, en que la asignatura de Matemática es una herramienta central; en particular, prepara para los cursos de Cálculo que habitualmente se dictan en la educación superior (Ministerio de Educación de Chile, MINEDUC, 2021, p. 21).

En cuanto a la enseñanza del concepto de límite (de sucesiones y de funciones) este cambio curricular se plantea inicialmente desde una aproximación intuitiva, con abundancia de ejemplos y situaciones concretas, para posteriormente llegar a una formalización de las nociones que se utilizan.

Respecto del concepto de límite de sucesiones se propone curricularmente el reconocimiento de patrones infinitos y se espera que los estudiantes estimen su valor de forma intuitiva y visual. Para ello, se sugiere la representación del límite de sucesiones en contextos geométricos y de argumentación, utilizando lenguaje simbólico, para justificar la veracidad o falsedad de una conjetura. Por otro lado, se propone que los estudiantes justifiquen sobre las posibilidades de acercarse al límite de una serie por medio del estudio de paradojas, como la paradoja de Zenón. Se sugiere, además el uso de herramientas tecnológicas digitales y el cálculo de áreas mediante la noción de límites de sucesiones.

Por otro lado, Molfino y Buendía (2010) destacan la importancia que le dan profesores a la presencia del concepto de límite en los últimos años de educación secundaria, debido principalmente a tres tipos de razones: intramatemáticas, referidas a la necesidad del concepto para construir y formalizar otros, presentes también en el currículo de este nivel escolar, como la continuidad, derivabilidad, número real y para permitir el trabajo en diferentes tipos de registros de representación; cognitivas, pues favorecen un determinado nivel de abstracción y extramatemáticas, como herramienta para la modelación. No obstante, diversos estudios dan cuenta de que la enseñanza de este concepto no es fácil y si se quiere ir más allá de los procedimientos y algoritmos comunes para estimar el valor de un límite, las dificultades no son solo para los estudiantes sino también para los profesores si no han comprendido cabalmente dicho concepto (Irazoqui y Medina, 2013). En este sentido, desatacamos las diferencias observadas por Hitt (2013) quien describe una experiencia

con profesores de enseñanza secundaria sobre lo que significa, en el caso de límite de sucesiones, la expresión $\lim_{n\to\infty} a_n = a$ y evidencia el problema que existe, incluso entre ellos, en la construcción del concepto de límite.

Arnal et al. (2017) describen dificultades de profesores, tanto de enseñanza secundaria como universitarios, para seleccionar una definición de límite infinito (infinito como resultado del límite) de sucesiones, derivadas principalmente de las diferencias, tanto en profesores como en libros de texto, respecto de la noción de divergencia. Por otro lado, estudio realizado por Mastorides y Zachariades (2004) con profesores de enseñanza secundaria observaron dificultades en los profesores para comprender el significado de las desigualdades en la definición de límite de una sucesión y para comprender que el orden de los cuantificadores sí cambia el significado. También destacamos el estudio fenomenológico realizado por Claros et al. (2016) que señala que actualmente prevalece, en la enseñanza secundaria, la introducción intuitiva del concepto de límite en desmedro de su desarrollo formal lo que puede llevar a una comprensión incompleta del concepto por parte de los alumnos.

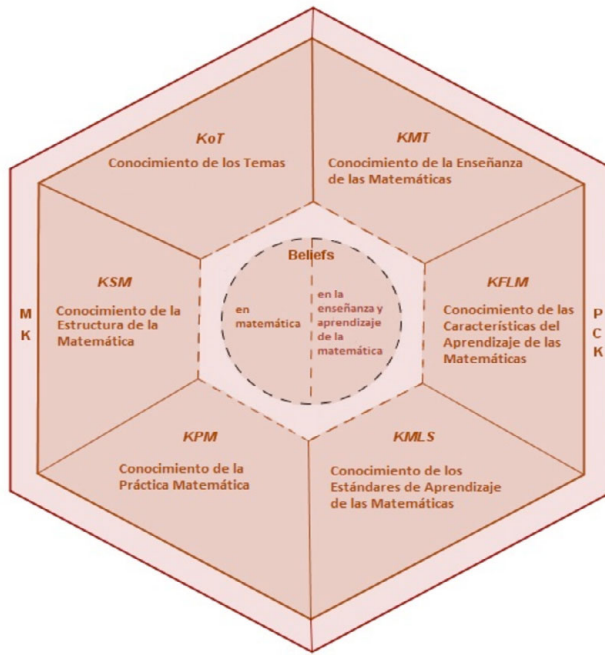
Sin embargo, muchas de las dificultades descritas en los antecedentes anteriores pueden estudiarse analizando la transformación del conocimiento que moviliza el profesorado en diversos programas de desarrollo profesional. En este sentido, estudios como los realizados por Milena et al. (2019) con profesores de matemática de primaria sobre pensamiento algebraico o la investigación sobre funciones trigonométricas llevada a cabo por Tallman (2021) dan cuenta de que, en una tarea de formación, la reflexión es un elemento fundamental para la transformación del conocimiento del profesor. Desde la perspectiva de los programas de desarrollo profesional efectivos los cuales definen su calidad en relación con la mejora de la práctica docente y del aprendizaje de sus estudiantes (Desimone y Pak, 2017), se cuenta con el modelo para programas efectivos de desarrollo profesional para profesores de matemáticas propuesto por Ramos y Vásquez (2020). En dicho modelo se presentan tres constructos respecto de la formación de profesores de matemáticas: las tareas matemáticas escolares, la investigación sobre la propia práctica y la reflexión.

1.2 Marco de referencia

Las investigaciones sobre lo que debiera conocer una persona docente para la enseñanza de la matemática en el aula, ha dado origen al desarrollo de diferentes modelos. Desde los trabajos de Shulman (1986), con el concepto de Conocimiento Pedagógico del Contenido, muchos investigadores han desarrollado esta línea de investigación surgiendo así el "Knowledge Quartet" (KQ) (Rowland, Huckstep y Thwaites, 2005) y el "Mathematical Knowledge for Teaching" (MKT) (Ball, Thames y Phelps, 2008), por cuanto suponen una adaptación del modelo de Shulman al dominio de la matemática. Basándose en las ideas de los modelos anteriores, surge el Conocimiento Especializado del Docente de Matemática (MTSK, por sus siglas en inglés), desarrollado por Carrillo et al. (2013) en la Universidad de Huelva, el que se utilizará en este estudio, dada la característica del modelo en adoptar una perspectiva intrínseca para caracterizar el conocimiento del profesorado, lo cual facilita la asignación de unidades de información, al tiempo que no necesita de explicaciones en relación con otras profesiones (Carrillo, 2017).

Este modelo considera dos grandes dominios, el conocimiento matemático MK y el conocimiento didáctico del contenido PCK, y dota de contenido a cada uno de estos dominios con tres subdominios y categorías internas (Figura 1). Además, considera las creencias de los profesores relacionadas con las matemáticas y la enseñanza de las matemáticas. Las creencias permean todos los subdominios del conocimiento especializado y son consideradas, así como los otros dominios, con fines analíticos como parte del modelo MTSK. Por esta razón, las creencias son representadas en el modelo en el centro con líneas segmentadas que aluden a esta permeabilidad.

FIGURA 1. Modelo del conocimiento especializado del docente de matemática, MTSK



Fuente: Carrillo et al. (2018, p. 6)

Este estudio estará centrado en el subdominio del conocimiento de los temas (KoT) del MK, el cual tiene por objetivo describir qué y cómo conoce el profesor de matemática los temas que va a enseñar. Esto supone conocer los contenidos matemáticos y sus significados de manera fundamentada, es decir, integra el contenido que se espera que aprendan los estudiantes y además considera el conocimiento con un nivel de profundización mayor al esperado para los alumnos. Por ejemplo, la comprensión de un profesor de secundaria sobre la paradoja de Zenón puede incluir el conocimiento de lo que significa una paradoja, de la noción de infinito en la historia de la matemática, de poder abordar el problema desde la Física, de la noción de límite de sucesión y del concepto matemático de serie infinita entendida esta como una sucesión de sumas parciales.

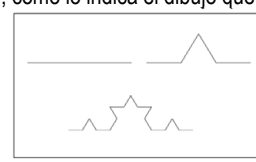
Se proponen cuatro categorías para caracterizar el contenido del KoT y que pueden ser utilizadas independiente del tema en el cual el profesor esté trabajando (Carrillo et al., 2018). Las categorías son:

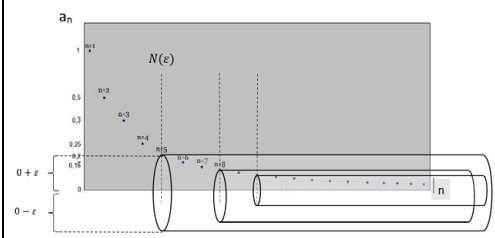
fenomenología, definiciones, propiedades y sus fundamentos, registros de representación y procedimientos. El estudio se ha centrado principalmente en las definiciones de la categoría definiciones, propiedades y sus fundamentos. Por definiciones se entiende el conocimiento del profesorado sobre definiciones parciales, alternativas y las diferentes formas en que una definición puede ser explicitada, ya sea de manera oral, escrita, lenguaje natural o lenguaje matemático. Las propiedades y sus fundamentos hacen referencia al conocimiento del profesor sobre las propiedades atribuidas a un tema, objeto matemático o procedimiento, que le aportan significado y sentido (Aguilar, 2016).

No obstante, se debe notar que la categoría definiciones, propiedades y sus fundamentos se considera como un todo integrado por las dificultades en delimitar con claridad la frontera entre definiciones y propiedades (Liñán, 2017) pues una definición involucra un conjunto de propiedades del objeto definido y, por otro lado, una propiedad puede ser usada en la definición de un tipo particular de objetos. Este es el caso, por ejemplo, de la propiedad Arquimediana para la definición de límite de sucesión.

En la tabla 1 se detalla la categoría mencionada en el aspecto definiciones.

TABLA 1. Subcategoría definiciones del KoT: Definiciones, propiedades y fundamentos en relación al Límite de Sucesiones

Definición	Descripción	Ejemplo
La notación formal ε- N	Definición límite finito: $\lim_{n\to\infty} a_n = L \iff \forall \varepsilon > 0, \exists N \in \mathbb{N}, tal\ que\ si\ n >$ N se tiene $\lvert a_n - L \rvert < \varepsilon$ Si el límite existe (L∈R), entonces es único	$\forall \varepsilon > 0, \exists N \in \mathbb{N}, tal\ que\ si\ >$ N se tiene $\left\lvert \frac{1}{n} - 0 \right\rvert < \varepsilon$ Lo cual es la definición de límite y la prueba matemática de: $\lim_{n\to\infty} \frac{1}{n} = 0$
El paso al límite como una tendencia	Si consideremos k términos ordenados de una sucesión, generalmente consecutivos, (1, a1), (2, a2), …, (k, ak), vamos a caracterizar la aproximación simple intuitiva como el fenómeno observado al inspeccionar la secuencia de valores a1, a2, …, ak cuando "parecen acercarse" (tendencia) a otro valor fijo (Claros et al., 2016).	En la sucesión $\{ 0{,}6; 0{,}66; \ldots ; 0{,}66 \ldots 6 \ldots ; \ldots \}$ sus términos se aproximan cada vez más al número racional $\frac{2}{3}$. Se suele decir que los términos de cada sucesión tienden o se aproximan al número $\frac{2}{3}$
Aproximación intuitiva a través de la divisibilidad infinita	La divisibilidad infinita es el proceso mediante el cual se divide una y otra vez una distancia o una cantidad determinada.	La paradoja de Zenón (Mineduc, 2021) 1. Se considera las siguientes condiciones de la carrera: − La tortuga parte con 100m de adelanto. − La tortuga y Aquiles parten de sus posiciones en el mismo instante. − Si Aquiles llega al punto de partida de la tortuga, ella ya avanzó 1/10 del recorrido de Aquiles. Por ejemplo: si Aquiles avanza por 10m, la tortuga ya avanzó otra vez 1/10 del último recorrido de Aquiles. − Este proceso se repite iterada e infinitamente.
Aproximación intuitiva por medio de fractales	Un fractal es un objeto geométrico cuya estructura básica, fragmentada o aparentemente irregular, se repite a diferentes escalas. Esto quiere decir que tiene la propiedad de autosimilitud (Una figura geométrica es autosímil, si al ver una de sus partes con lupa reconocemos la forma de toda la figura de nuevo)	Modificar un trazo de longitud 1 utilizando la siguiente regla de iteración: dividir el segmento en tres trazos de igual medida; reemplazar el del medio por dos segmentos de esa misma medida cuyos extremos libres coinciden, como lo indica el dibujo que sigue:  Realice este proceso de iteración tres veces a partir de un segmento dado. Si el trazo original mide 1, ¿cuánto mide la longitud de la figura en la segunda iteración?, ¿cuánto en la tercera?, ¿cuánto en la décima?

<table>
<tr>
<td>Aproximación por medio de tablas de valores</td>
<td>Dando valores cada vez más grandes a n se obtiene para a_n valores que se aproximan a un valor</td>
<td>Sea la sucesión $a_n = \frac{2n}{n+1}$ entonces:
<table><tr><th>n</th><th>a_n</th></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>10</td><td>1,81…</td></tr><tr><td>100</td><td>1,98…</td></tr><tr><td>10.000</td><td>1,999…</td></tr><tr><td>1.000.000</td><td>1,99999…</td></tr><tr><td>…</td><td>…</td></tr><tr><td>Tiende a infinito</td><td>Tiende a 2</td></tr></table></td>
</tr>
<tr>
<td>Aproximación conceptual a través del uso de vecindades</td>
<td>Sea $L \in \mathbb{R}$ y $\{a_n\}_{n\in\mathbb{N}}$ una sucesión de números reales, diremos que $a_n$converge a L cuando n tiende a infinito si se tiene que, para cualquier vecindad de L, que se tome siempre quedará sólo una cantidad finita de términos de la sucesión fuera de la vecindad (y por lo tanto todos los otros infinitos términos quedan adentro).</td>
<td> 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Aproximación conceptual a través de la propiedad Arquimediana</td>
<td>Propiedad Arquimediana:
Todo número real puede ser sobrepasado por un número natural, es decir:
$\forall x \in \mathbb{R}, \exists \in \mathbb{N}\ tal\ que\ N > x$
Versión equivalente:
$\forall \varepsilon > 0, \exists \in \mathbb{N}, tal\ que\ \frac{1}{n} < \varepsilon$</td>
<td>$\forall \varepsilon > 0, \exists N \in \mathbb{N}, tal\ que\ si\ \frac{1}{N} < \varepsilon$
$Además, para\ cualquier\ n \in \mathbb{N}, n > N$
Se tiene: $\frac{1}{n} < \frac{1}{N}$
Luego: $0 < \frac{1}{n} < \frac{1}{N} \Rightarrow \frac{1}{n} < \varepsilon$
Lo que implica que:
$\lim_{n\to\infty} \frac{1}{n} = 0$</td>
</tr>
</table>

Fuente: Elaboración propia

2. OBJETIVOS

El objetivo de este estudio es indagar en la efectividad de un programa de desarrollo profesional de enseñanza secundaria respecto de la enseñanza del límite de sucesiones. Este propósito se atiende a partir de los cambios en el conocimiento del concepto de límite de sucesiones que manifiestan docentes chilenos de educación secundaria que participan en un programa específico, en el contexto de los nuevos escenarios curriculares.

3. METODOLOGÍA

La metodología utilizada en esta investigación es de tipo cualitativa, pues su objetivo es describir, comprender e interpretar los fenómenos, a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes (Hernández et al., 2014). En este sentido, la investigación se inscribe dentro del paradigma descriptivo-interpretativo, ya que pretende describir, interpretar y comprender/caracterizar el conocimiento especializado del profesor de matemática (MTSK) sobre el concepto de límite de sucesiones.

El diseño de la investigación se basa en un estudio de casos. Stake (2007) considera este tipo de diseño como el estudio de la particularidad y complejidad con el objetivo de llegar a comprenderlo en un contexto relevante y no comprender otros casos y producir generalizaciones. En este estudio, son elegidos, por criterio de disponibilidad y disposición, cinco docentes de secundaria que imparten clases de matemática en Chile y que participaron de un Diplomado diseñado a la luz de principios de programas efectivos, es decir, que pretende tener impacto en el profesor.

A los sujetos informantes se les aplicó un test validado por juicio de expertos (validación de contenido), que contenía dos preguntas, una relacionada con la definición escolar del concepto y otra en cómo lo llevaría al aula. Se aplica en dos ocasiones, una antes de empezar el Diplomado (Pre Test) vía correo para tener una primera mirada del conocimiento que tienen los profesores sobre el límite de sucesiones, y otra durante el Diplomado (Post Test), después de profundizar en la matemática y la didáctica, y luego que los docentes diseñaran y discutieran con sus pares y formadores un plan de clases sobre el tema matemático. En este sentido, destacan tres etapas claves durante el diplomado en coherencia con el modelo de programas efectivos planteado por Ramos y Vásquez (2020): profundización de la didáctica del cálculo, diseño de un plan de clases y desarrollo del Análisis Didáctico asociado a la clase. El Análisis Didáctico se empleó como herramienta formativa que permite al profesorado seleccionar, diseñar y secuenciar tareas matemáticas escolares, de manera de fortalecer aprendizajes en los alumnos (Rico et al., 2013).

Se empleó el análisis de contenido (Flick, 2004), en donde las unidades de análisis fueron las respuestas de ambos test de cada encuestado. Las categorías de análisis surgen a partir del indicador definiciones, propiedades y sus fundamentos del KoT, considerado para este estudio las definiciones tanto formales como alternativas mostradas en la tabla 2.

TABLA 2. *Categorías de análisis*

Categorías
La notación formal ε- N
El paso al límite como una tendencia
Aproximación intuitiva a través de la divisibilidad infinita
Aproximación intuitiva por medio de fractales
Aproximación por medio de tablas de valores
Aproximación conceptual a través del uso de vecindades
Aproximación conceptual a través de la propiedad Arquimediana

Fuente: elaboración propia

El análisis de datos se ha enfocado en las respuestas presentadas para ambas preguntas (unidades de análisis), codificando globalmente ambas respuestas en qué categoría se ubican, teniendo en cuenta que algunas de ellas se pueden situar en más de una categoría.

4. RESULTADOS

Los resultados se muestras a partir del pre y post test, lo que se detalla a continuación.

4.1 Resultados de la aplicación del pre test

El resumen del análisis de las evidencias del pretest se ilustra en la tabla 3.

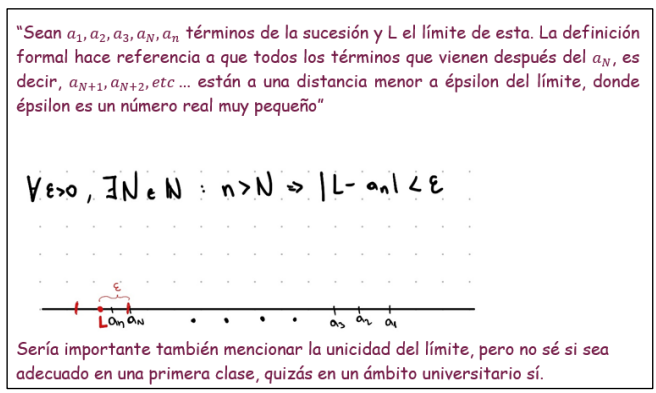
TABLA 3. *Resumen de evidencias del pre test*

Categorías	Cantidad de sujetos que hacen referencia (n=5)
La notación formal ε- N	1
El paso al límite como una tendencia	2
Aproximación intuitiva a través de la divisibilidad infinita	1
No sabe cómo definir y llevar el concepto al aula escolar	2

Fuente: Elaboración propia

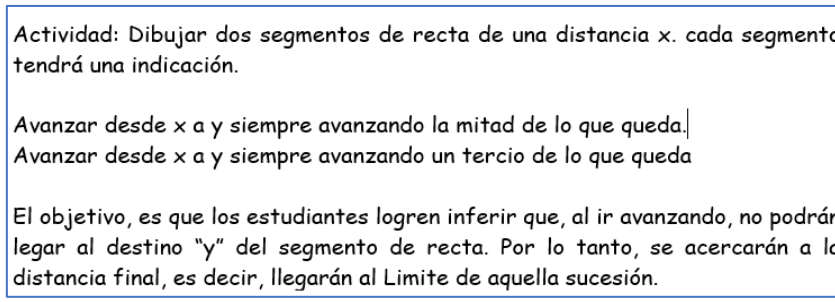
Los hallazgos manifiestan que solo un docente apunta a la notación formal enseñada en la Universidad *ε- N,* la que se ilustra en la figura 3, en la cual el sujeto manifiesta conocimiento más cercano al saber sabio en el nivel escolar. También evidencia conocimiento sobre determinadas propiedades en donde, al mismo tiempo, se cuestiona sobre lo adecuado de incorporar dicho conocimiento en el nivel escolar.

FIGURA 3. *Respuesta que evidencia conocimiento del docente sobre la definición formal de límite de sucesión*



También se tuvo un caso donde el docente define las sucesiones a partir de la divisibilidad infinita (Figura 4), en donde el docente evidencia conocimiento sobre el concepto de límite desde un enfoque intuitivo lo cual está más acorde a lo planteado en el nuevo programa de MINEDUC (2021).

FIGURA 4. *Respuesta que evidencia conocimiento del docente sobre la definición asociada a la divisibilidad infinita*

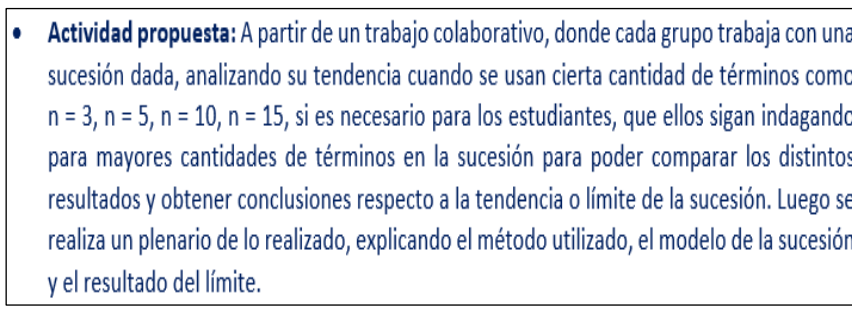

Actividad: Dibujar dos segmentos de recta de una distancia x. cada segmento tendrá una indicación.

Avanzar desde x a y siempre avanzando la mitad de lo que queda.
Avanzar desde x a y siempre avanzando un tercio de lo que queda

El objetivo, es que los estudiantes logren inferir que, al ir avanzando, no podrán legar al destino "y" del segmento de recta. Por lo tanto, se acercarán a la distancia final, es decir, llegarán al Limite de aquella sucesión.

Uno de los casos que destaca el obstáculo epistemológico de considerar una definición centrada en el límite como tendencia se ilustra en la Figura 5 a través de una actividad propuesta por el docente.

FIGURA 5. *Respuesta que evidencia conocimiento del docente sobre la definición de límite como tendencia o aproximación*


- **Actividad propuesta:** A partir de un trabajo colaborativo, donde cada grupo trabaja con una sucesión dada, analizando su tendencia cuando se usan cierta cantidad de términos como n = 3, n = 5, n = 10, n = 15, si es necesario para los estudiantes, que ellos sigan indagando para mayores cantidades de términos en la sucesión para poder comparar los distintos resultados y obtener conclusiones respecto a la tendencia o límite de la sucesión. Luego se realiza un plenario de lo realizado, explicando el método utilizado, el modelo de la sucesión y el resultado del límite.

4.2 Resultados de la aplicación del post test

Un resumen de los resultados de la aplicación del post test se muestra en la taba 4.

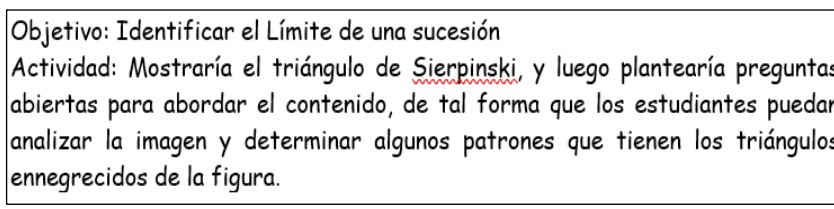
TABLA 4. *Resumen evidencias del post test*

Categorías	Cantidad de sujetos que hacen referencia (n=5)
Aproximación por medio de tablas de valores	1
Aproximación conceptual a través del uso de vecindades	1
Aproximación conceptual a través de la propiedad Arquimediana	1
Aproximación intuitiva por medio de fractales	2
Aproximación intuitiva a través de la divisibilidad infinita	1

Fuente: Elaboración propia

Parece ser que la notación formal sigue siendo parte de la forma de presentar el contenido (al menos para uno de los sujetos informantes). Además, se observan dos casos, donde se evidencia el enfoque intuitivo por medio de fractales, uno de ellos se ilustra en la Figura 6. Este enfoque también es acorde a lo señalado en el nuevo escenario curricular que plantea iniciar el estudio del concepto de límite desde una aproximación intuitiva y en donde el concepto de fractal es adecuado para visualizar procesos infinitos.

FIGURA 6. *Respuesta que evidencia conocimiento del docente sobre enfoque intuitivo por medio de fractales del concepto de límite*


Objetivo: Identificar el Límite de una sucesión
Actividad: Mostraría el triángulo de Sierpinski, y luego plantearía preguntas abiertas para abordar el contenido, de tal forma que los estudiantes puedan analizar la imagen y determinar algunos patrones que tienen los triángulos ennegrecidos de la figura.

La Figura 7 muestra el caso de un docente que manifiesta la concepción basada en la aproximación conceptual por medio de la propiedad Arquimediana conocimiento que también apunta hacia una concepción formal.

FIGURA 7. *Respuesta que evidencia conocimiento del docente sobre la concepción asociada a la aproximación conceptual por medio de la propiedad Arquimediana*

Una vez definido todo lo que es sucesión, comenzaría a aterrizar la idea de límite a través de la propiedad Arquimediana, para por último dar la definición de límite.

Definición:

$$\lim_{n\to\infty} a_n = L$$

$\forall \varepsilon > 0$, N ϵ $\mathbb{N}$, tal que si n > N se tiene $|a_n - L| < \varepsilon$

Si el límite existe (L ϵ $\mathbb{R}$), entonces es único.

Fuente: elaboración propia

5. DISCUSIÓN

Al organizar los datos recogidos en ambos test se obtuvo la Tabla 5, que muestra las categorías y sus frecuencias surgidas de las producciones del profesorado para cada test.

TABLA 5. *Resumen de la presencia de las categorías en las respuestas de los profesores*

Test	Categorías	Cantidad de sujetos que hacen referencia (n=5)
Pre Test	La notación formal ε- N	1
	El paso al límite como una tendencia	2
	Aproximación intuitiva a través de la divisibilidad infinita	1
	No sabe cómo definir y llevar el concepto al aula escolar	2
Post Test	Aproximación por medio de tablas de valores	1
	Aproximación conceptual a través del uso de vecindades	1
	Aproximación conceptual a través de la propiedad Arquimediana	1
	Aproximación intuitiva por medio de fractales	2
	Aproximación intuitiva a través de la divisibilidad infinita	1

Los resultados dan cuenta que antes de iniciar el Diplomado los profesores manifiestan una tendencia a la definición erudita ε- N y una visión sobre el paso al límite como tendencia o aproximación. Dos profesores afirmaron no saber cómo definir y llevar el concepto al aula escolar. Luego, en la segunda aplicación del test, se observa enfoques intuitivos por medio de tablas, patrones, fractales y la divisibilidad infinita, y aproximaciones conceptuales a través del uso de vecindades y la propiedad Arquimediana. Esta nueva mirada se aproxima más a la nueva propuesta curricular como se describió anteriormente.

De acuerdo a los resultados obtenidos es posible observar una tendencia a manifestar conocimiento desde una mirada formal como se evidencia en el estudio de Alfaro y Fonseca (2018) en donde destaca la inclinación por dicho enfoque como una de las miradas preponderantes en la enseñanza del cálculo. Por otro lado, existen estudios que dan cuenta que algunas propuestas informales tienden a presentar ciertas imprecisiones y aquellas con mayor formalidad tienden a ser, a veces, de un excesivo rigor y por tanto no muy apropiadas para los estudiantes de secundaria (Blázquez et al., 2006).

6. CONCLUSIONES

En este estudio se ha propuesto indagar en el conocimiento de los temas (KoT) en relación al concepto de límite de sucesiones desde la categoría definiciones, propiedades y sus fundamentos que manifiestan profesores chilenos de educación secundaria centrándose principalmente en el aspecto de las definiciones.

A partir del objetivo propuesto: indagar en la efectividad de un programa de desarrollo profesional de enseñanza secundaria respecto de la enseñanza del límite de sucesiones, los hallazgos muestran que el cambio en el conocimiento de los profesores entre una aplicación y otra evidencia que los docentes otorgan mayor valor a ideas relevantes del concepto que comprenden tanto las miradas intuitivas como las miradas formales para su enseñanza, como lo manifiestan Claros et al. (2016) quienes destacan que la introducción intuitiva del concepto de límite debe ser

complementada con sus desarrollos formales para lograr aprendizajes significativos sobre dicho concepto.

Se observa, además, que hubo dos docentes, de los 5 que participaron, que manifiestan no tener conocimiento sobre cómo responder o declaraban que no sabrían cómo definir el concepto de límite de sucesiones o qué tipo de actividad podrían llevar al aula escolar (aún no lo han enseñado). Una posible explicación a esta situación puede tener su origen, en que ellos no recuerdan dicho contenido matemático o que perciban que su tratamiento a nivel de secundaria debe ser diferente a su formación disciplinar recibida y, en consecuencia, presenten dificultades en su conocimiento sobre cómo llevar al aula una propuesta de enseñanza. Esto pone de relieve una debilidad del estudio, en torno a la diversidad de instrumentos de recogida de datos considerados, pero que invita hacia futuras investigaciones, donde se indague sobre ello, a través de entrevistas en profundidad o se realice un seguimiento en el aula en aquellos docentes.

Se pretende aportar a la comprensión del conocimiento del profesorado de matemática en la enseñanza del límite de sucesiones, que nos lleve a promover la reflexión sobre el rol que tiene dicho objeto matemático en el tratamiento de temas del cálculo para la enseñanza secundaria.

Una proyección del estudio es indagar cómo se transforma el conocimiento de los profesores desde el pre test hasta el post test, de manera de poder evidenciar si el programa fue efectivo desde la óptica del conocimiento que pone en juego el docente.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Esta investigación ha sido financiada parcialmente por la BECA de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, ANID, del Gobierno de Chile, beca N°21222174. Además, forma parte del Proyecto FONDECYT Iniciación N° 11190553, Programas de desarrollo profesional efectivos para profesores de matemáticas, financiado por ANID Chile.

8. REFERENCIAS

Aguilar, A. (2016). El conocimiento especializado de una maestra sobre la clasificación de las figuras planas. Un estudio de caso. Tesis Doctoral. Huelva, España: Universidad de Huelva.

Alfaro, C., y Fonseca, J. (2018). Problem solving in the teaching of differential and integral calculus in one variable: Perspective of mathematics teachers. Revista Uniciencia. 32(2), 42-56

Arnal, M., Claros, J., Sánchez, M., y Baeza, M. (2017). Límite infinito de sucesiones y divergencia. Épsilon - Revista de Educación Matemática, 97, 7-22.

Ball, D.L., Thames, M.H., y Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching: What makes it special? Journal of Teacher Education, 59(5), 389-407.

Blázquez, S., Ortega, T., Gatica, S., y Benegas, J. (2006). Una conceptualización de límite para el aprendizaje inicial de análisis matemático en la universidad. Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa, 9(2), 189-209.

Bustos, C., y Ramos, E. (2022). Una mirada sobre conceptos del cálculo desde el conocimiento de los temas del profesorado de matemática de secundaria. Revista Innovaciones Educativas, 24(36), 97-113. https://doi.org/10.22458/ie.v24i36.3893

Carrillo, J., Climent, N., Contreras, L.C., y Muñoz-Catalán, M. C. (2013). Determining specialized knowledge for mathematics teaching. En B. Ubuz, C. Haser y M. Mariotti (Eds.), Proceedings of the CERME 8 (pp. 2985-2994). CERME.

Carrillo, J. (2017). Idiosincrasia del MTSK, Investigaciones realizadas y utilidades. En J. Carrillo y L. C. Contreras (Eds.), Avances, utilidades y retos del modelo MTSK. Actas de las III Jornadas del Seminario de investigación de Didáctica de la Matemática de la Universidad de Huelva (pp. 7-10). Huelva: CGSE.

Carrillo, J., Climent, N., Montes, M., Contreras, L., Flores-Medrano, E., Escudero-Ávila, D., ... y Ribeiro, M. (2018). The mathematics teacher's specialized knowledge (MTSK) model. Research in Mathematics Education, 20(3), 236-253

Claros, J., Sánchez, M., y Coriat, M. (2016). Tratamiento del límite finito en libros de texto españoles de secundaria: 1933–2005. Educación Matemática 28(1).

Desimone, L. M., y Pak, K. (2017). Instructional coaching as high-quality professional development. Theory in to Practice, 56(1), 3-12.

Flick, U. (2014). La gestión de la calidad en la investigación cualitativa. Morata.

Hernández, R., Fernández, C., y Batista, P. (2014). Metodología de la Investigación (6ta edición). Mc Gray Hill.

Hitt, F. (2013). El infinito en matemáticas y el aprendizaje del cálculo: Infinito potencial versus infinito real. Revista de Matemática Educativa del Cinvestav-IPN, El Cálculo y su Enseñanza, 4, 103-122. http://mattec.matedu.cinvestav.mx/el_calculo/

Hoover, M. (2014). Commentary on Section 1: Mounting Progress on Understanding Mathematics Teacher Content Knowledge. En J. J. Lo, K. R. Leatham, L. R. Van Zoest y SpringerLink. (Eds.), Research trends in mathematics teacher education (pp. 83- 90). New York: Springer. Doi: 10.1007/978-3-319-02562-9_5

Irazoqui, E., y Medina, A. (2013). Estudio preliminar de aproximación al concepto de límite de una función. Theoria, 22(1), 21-31

Liñán, M.M. (2017). Conocimiento especializado en geometría en un aula de 5º de primaria. Tesis de doctoral. Huelva, España: Universidad de Huelva.

Masteroides, E., y Zachariades, T. (2004). Secondary mathematics teachers' knowledge concerning the concept of limit and continuity. In M. J. Hoines, & A. B. Fuglestad (Eds.), Proceedings of the 28th conference of the international group for the psychology of mathematics education (vol. 4, pp. 481–488). Psychology of Mathematics Education.

Milena, S., Santa, Z., y Jaramillo, C. (2019). Transformación del conocimiento profesional del profesor de matemáticas de primaria en el contexto del pensamiento algebraico. Comunicación XV CIAEM-IACME, Medellín, Colombia

Ministerio de Educación de Chile [MINEDUC] (2021). Matemática. Programa de Estudio Límites, Derivadas e Integrales para Formación Diferenciada 3º y 4º Medio. MINEDUC.

Molfino, V., y Buendía, G. (2010). El límite de funciones en la escuela: un análisis de su institucionalización. Revista electrónica de investigación en educación en ciencias 5(1), 27-41.

Ramos, E., y Vásquez, C. (2020). Un modelo de programas efectivos para el Desarrollo profesional docente de profesores de matemáticas. Revista PNA, Revista de Investigación en Didáctica de la Matemática, 27-49.

Rico, L., Lupiáñez, J. L., y Molina, M. (2013). Análisis didáctico en educación matemática: metodología de investigación, formación de profesores e innovación curricular. Comares.

Rowland, T., Huckstep, P., y Thwaites, A. (2005). Elementary teachers' mathematics subject knowledge: The knowledge quartet and the case of Naomi. Journal of Mathematics Teacher Education, 8(3), 255–281. doi:10.1007/s10857-005-0853-5

Shulman, L. (1986). Those who understand. Knowledge growth in teaching. Educational Researcher, 15(2), 4-14.

Stake, R. (2007). Investigación con estudio de casos. Ediciones Morata.

Tallman, M. (2021). Investigating the transformation of a secondary teacher's knowledge of trigonometric functions. Journal of Mathematical Behavior, 29.

ECOE: EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD Y DEL DEPORTE

JONATHAN OSPINA-BETANCURT
Universidad Europea de Madrid

DANIEL FRÍAS LÓPEZ
Universidad Europea de Madrid

EDUARDO LÓPEZ MARTÍNEZ
Universidad Europea de Madrid

1. INTRODUCCIÓN

Las competencias y resultados de aprendizaje (RA) del grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CAFYD) en España están indicados en la Resolución de 18 de septiembre de 2018, de la Secretaría General de Universidades. La anterior resolución, determina las siete áreas de competencias en las que un graduado en CAFYD debe demostrar un amplio dominio: 1. Intervención educativa. 2. Prevención, adaptación y mejora del rendimiento físico-deportivo y de la salud mediante la condición física y el ejercicio físico. 3. Promoción de hábitos saludables y autónomos mediante actividad física y deporte. 4. Intervención mediante las manifestaciones del movimiento humano. 5. Planificación, evaluación y dirección-organización de los recursos y la actividad física y deporte. 6. Método y evidencia científica en la práctica. 7. Desempeño, deontología y ejercicio profesional en el contexto de las intervenciones.

Como se ha podido demostrar en diferentes estudios, la manera tradicional de evaluar los conocimientos presenta limitaciones para evaluar lo que se conoce como las competencias transversales (García-Puig et al., 2018), ya que estas hacen referencia a un conjunto de habilidades, pensamientos y valores que deben coexistir de manera integral en un profesional (Tigelaar et al., 2004). Ese conjunto de habilidades en el grado de CAFYD son las siete áreas de competencias descritas anteriormente.

La primera evaluación por competencias objetiva y estructurada fue descrita por Harden et al. en 1975, siendo pensada y estructurada como un Examen Clínico Objetivo Estructurado para estudiantes de último año de medicina de la Universidad de Dundee (Escocia). De esta primera ECOE salen tres grandes conclusiones: a) *se realiza una evaluación más objetiva de la competencia clínica del estudiante*; b) *es posible controlar su complejidad y definir con mayor claridad qué habilidades, actitudes, capacidades de resolución de problemas y conocimientos fácticos deben evaluarse*; y c) *puede proporcionar información al personal y a los estudiantes en mayor medida que el examen clínico convencional*. Precisamente, de esta última conclusión es que surge la necesidad de innovar en el grado de CAFYD de la Universidad Europea (diagnosticar déficits competenciales) y poder garantizar que los futuros graduados cuenten con ese conjunto de competencias señaladas y se sientan preparados para salir al mercado laboral. La prueba de Evaluación de Competencias Objetiva y Estructurada (ECOE) ofrece esa garantía y es la herramienta idónea para fijar, estimular y generar la confianza necesaria en lo estudiantes de que están preparados para egresar.

En España la ECOE lleva más de 20 años siendo realizada con alumnos de Medicina de último curso (Ramos et al., 2019), gracias en parte al impulso aportado por la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina. La implantación de la ECOE se ha ido extendiendo a facultades de otras titulaciones, especialmente en estudios de Ciencias de la Salud como Enfermería, Fisioterapia u Odontología (Fernández et al., 2021; Pardo et al., 2017).

Sin embargo, la ECOE en el grado de CAFYD de la Universidad Europea de Madrid es la primera ECOE de la que se tiene constancia en este tipo de estudios de Ciencias Sociales y de la Educación. La preparación de la presente innovación docente se inició en el curso 2019/2020 y la implementación se llevó a cabo en el curso 2021/2022.

La ECOE en el grado de CAFYD en la Universidad Europea se desarrolló con los objetivos de: evaluar el grado de adquisición de las competencias en alumnos de último curso de CAFYD; Y fijar, estimular y generar la confianza necesaria en los estudiantes en relación a la adquisición de sus competencias y la aplicación a su futuro laboral.

A estos efectos, teniendo en cuenta la literatura en la materia, se desarrolló una prueba con 12 estaciones (10 de desarrollo y 2 de descanso), ya que no hay un parámetro cerrado de número de estaciones y de duración de las mismas. Según Harden et al. (1975) el número adecuado de estaciones es de 16; pero en la revisión sistemática llevada a cabo por Bobos et al. (2021) en las ECOE's de Fisioterapia, estas pueden variar en número de estaciones (desde una, pasando por cinco, siete, ocho y nueve estaciones) y en tiempos de ejecución (desde los cinco minutos, hasta los 45 minutos por estación).

La presente ECOE se dividió en las cuatro grandes áreas de los estudios de CAFYD (educación, salud, deportes – rendimiento, y gestión). De las 10 estaciones de desarrollo, 8 se llevaron a cabo con actor estandarizado siguiendo la metodología de la simulación, y 2 por escrito siguiendo la metodología de resolución de casos, tal cual explica Trejo-Mejía et al. (2014) que plantea dos tipos de estaciones: de procedimiento y de interpretación. Se evaluaron 6 competencias transversales: habilidades técnicas, razonamiento crítico, toma de decisiones, evaluación inicial, comportamiento ético y habilidades comunicativas.

2. OBJETIVOS

El presente estudio tiene como objetivo principal valorar la percepción de los alumnos acerca de la primera prueba ECOE celebrada en la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad Europea de Madrid.

Para este estudio se establecieron los siguientes objetivos específicos:

- Valorar la percepción de los alumnos en relación a la validez de la ECOE: la propia objetividad de la prueba, su relación con los contenidos de la titulación y su relación con el mundo laboral.
- Conocer la percepción de los alumnos en torno a aspectos específicos de la prueba, relacionados con el nivel de dificultad de la propia prueba y de las estaciones, y el tiempo disponible para su resolución.

– Conocer la percepción de los alumnos acerca de cómo la ECOE puede ayudar a mejorar sus competencias y el propio valor de la ECOE como herramienta de aprendizaje.

– Estimar la percepción de estrés y ansiedad que la prueba provoca en los alumnos.

– Apreciar la percepción de satisfacción que los alumnos muestran con la propia prueba.

3. METODOLOGÍA

3.1. Muestra

La muestra de este estudio estuvo compuesta por 88 alumnos de último curso de CAFYD de la Universidad Europea de Madrid. La muestra supone el 100% de los alumnos que en el curso 2021-2022 se enfrentaron a la prueba de ECOE. La realización de la prueba ECOE se enmarca como requisito obligatorio en la superación de la asignatura Prácticum II y, por tanto, un requisito para la finalización del 4º curso y la obtención del grado en CAFYD.

La muestra en relación al sexo, estuvo compuesta por un 81,8% de hombres y un 18,2% de mujeres.

3.2. Consideraciones éticas

El total de los alumnos firmaron al inicio de la prueba ECOE un consentimiento informado, previa charla explicativa de 15 minutos y una lectura de la hoja de información de la prueba. Al finalizar la prueba, de igual forma el total de los alumnos firmaron el consentimiento informado para la realización de la encuesta de satisfacción sobre la que se ha realizado este estudio.

3.3. Procedimiento y análisis estadístico

Una vez finalizada la prueba ECOE, que estuvo compuesta por 12 estaciones de 10 minutos de duración cada una (2 de ellas de descanso), para un total de 2 horas y 24 minutos por rueda; se condujo inmediatamente

a todos los alumnos a una sala independiente en la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Fisioterapia en la que se asignó una tablet por persona con un cuestionario abierto, generado en la plataforma LimeSurvey. Las respuestas en los cuestionarios fueron enviadas al finalizar el mismo y almacenadas en la "estudios ciencias del deporte" propiedad del investigador principal. El cuestionario estaba compuesto por 19 preguntas.

Todas las preguntas se presentaron en una escala de respuesta tipo Likert. En las preguntas 1 – 13 las categorías de respuesta eran: Totalmente en desacuerdo (1); En desacuerdo (2); Indiferente (3); De acuerdo (4): Totalmente de acuerdo (5). Mientras que en las preguntas 14 – 19 las opciones de respuesta correspondían a: Valoración más baja (1) y Valoración más alta (5). Los datos fueron analizados con el programa estadístico SPSS versión 19 para Windows (IBM Corp., 2012) para obtener la media y la desviación típica.

4. RESULTADOS

Teniendo en cuenta los resultados mostrados en la tabla 1, encontramos que los valores de media más altos, y por tanto el mayor acuerdo, se corresponden con la pregunta 3 "*las estaciones desarrolladas fueron representativas del mundo laboral real*" (4,39) y la pregunta 7 "*considero la ECOE una metodología de aprendizaje interesante*" (4,24). Por el contrario, los valores más bajos se relacionan con la percepción de ansiedad antes de comenzar la prueba (2,25) y la consideración de la ECOE como una prueba estresante (3,09).

***TABLA 1**. Frecuencia, Media y Desviación Típica de las respuestas a la encuesta.*

	Pregunta	N	Valores respuestas						Sd
			1	2	3	4	5		
1	Considero que la ECOE ha sido una prueba objetiva.	88	2	8	11	39	28	3,94	1,010
			2,8%	9,1%	12,5%	44,3%	31,8%		
2	Las estaciones estuvieron acordes con los contenidos de las diferentes asignaturas del grado académico.	88	0	11	13	43	23	3,82	1,001
			0,0%	12,5%	14,8%	48,9%	23,9%		
3	Las estaciones desarrolladas fueron representativas del mundo laboral real.	88	2	2	4	34	46	4,39	0,780
			2,8%	2,8%	4,6%	38,6%	52,3%		
4	El tiempo de 10 minutos asignado a cada una de las estaciones fue suficiente	88	0	8	8	35	37	4,16	0,908
			0,0%	9,1%	9,1%	39,8%	42,1%		
5	Las tareas asignadas en cada una de las estaciones fueron difíciles de resolver.	88	3	19	27	37	2	3,18	0,917
			3,4%	21,6%	30,7%	42,1%	2,3%		
6	Considero que la ECOE fue estresante.	88	4	29	19	27	9	3,09	1,110
			4,6%	33,0%	21,6%	30,7%	10,2%		
7	Considero la ECOE una metodología de aprendizaje interesante.	88	3	1	5	42	37	4,24	0,884
			3,4%	1,1%	5,7%	47,8%	42,0%		
8	Creo que la ECOE permitió mejorar mi competencia de habilidades comunicativas y relaciones interpersonales.	88	3	7	17	39	22	3,84	0,856
			3,4%	7,9%	19,3%	44,3%	25,0%		
9	Creo que la ECOE permitió mejorar mi competencia de razonamiento crítico.	88	2	4	16	50	16	3,84	0,856
			2,3%	4,6%	18,2%	56,8%	18,2%		
10	Creo que la ECOE permitió mejorar mi competencia de evaluación inicial en CAFYD.	88	4	5	26	41	12	3,59	0,955
			4,6%	5,7%	29,5%	46,6%	13,6%		
11	Creo que la ECOE permitió mejorar mi competencia de comportamiento ético.	88	3	3	20	46	16	3,78	0,903
			3,4%	3,4%	22,7%	52,3%	18,2%		
12	Creo que la ECOE permitió mejorar mi competencia de toma de decisiones.	88	2	4	8	42	32	4,11	0,915
			2,3%	4,6%	9,1%	47,7%	36,4%		
13	Creo que la ECOE permitió mejorar mi competencia de habilidades técnicas en CAFYD.	88	5	9	23	35	16	3,55	1,082
			5,6%	10,2%	26,1%	39,8%	18,2%		
14	Indica el nivel de preparación con el que te has enfrentado a la ECOE.	88	5	6	41	32	4	3,27	0,881
			5,7%	6,8%	46,6%	36,36%	4,55%		
15		88	3	12	38	32	3	3,23	0,854

	Indica el grado de dificultad que consideras que ha tenido la ECOE.		3,4%	13,6%	43,2%	36,4%	3,4%		
16	Una vez finalizada la ECOE, señala en qué grado ha reforzado tu futura práctica profesional.	88	5	12	28	33	10	3,35	1,040
			5,7%	13,6%	31,8%	37,5%	11,4%		
17	Indica tu grado de satisfacción con la organización de la ECOE.	88	2	7	16	35	28	3,91	1,013
			2,3%	8,0%	18,2%	39,8%	31,8%		
18	Indica tu nivel de satisfacción global con la ECOE.	88	3	7	20	40	18	3,72	0,994
			3,4%	8,0%	22,7%	45,5%	20,5%		
19	Señala el número que mejor representa el grado de ansiedad que sentiste antes de comenzar la ECOE.	88	29	24	23	8	4	2,25	1,147
			33,0%	27,3%	26,1%	9,1%	4,5%		

Fuente: elaboración propia

5. DISCUSIÓN

Respondiendo al objetivo principal del estudio, encontramos en general una percepción favorable acerca de la ECOE realizada, encontrándose satisfechos o muy satisfechos a nivel global con la ECOE (65,9%) y con su organización (71,5%). La logística en la organización de una ECOE es uno de los principales limitadores en su puesta en práctica debido a la gran cantidad de recursos humanos necesarios (Utili, 2007), aunque esta premisa ya fue recogida en la primera ECOE de Harden et al. (1975) quienes establecían que la principal desventaja de una ECOE es la demandante preparación por parte de la organización. Teniendo en cuenta lo anterior, que la percepción fuera positiva en la mayoría de los alumnos examinados, reafirma la labor del comité organizador y de todo el claustro docente involucrado en el diseño y desarrollo de la ECOE.

Adicionalmente, los estudiantes consideran que la prueba ECOE desarrollada es una prueba objetiva (76,1%), en la que sus contenidos estuvieron relacionados con los contenidos de CAFYD (68,7%), siendo sus estaciones representativas del mundo laboral (90,9%). La presentación estandarizada de la prueba, con la existencia de guiones para las estaciones y actores, junto con la existencia de sistemas de evaluación con listas de cotejo, parece incidir en la percepción de objetividad de los alumnos (Coro-Montanet et al., 2019; Spretz et al., 2013). De igual forma, estos resultados coinciden con los presentados por Sánchez-Ferrer et al.

(2017) donde indican que la ECOE en el grado de Medicina les permite tener más seguridad de lo aprendido durante los seis años de carrera. Y, por último, con los resultados de Jindal y Khurana (2016) donde señalan que el 60% de los alumnos evaluados consideran que la ECOE es una evaluación bien estructurada y cubre una amplia variedad de la disciplina examinada. Desde el aprendizaje del comité de prueba de la presente ECOE consideramos que el diseño de los escenarios por profesores con experiencia profesional en diferentes ámbitos del área de conocimiento, ha permitido que los alumnos perciban la prueba como representativa del mundo laboral.

En relación a su utilidad, la ECOE fue considerada como una metodología de aprendizaje interesante (89,7%). Asimismo, los alumnos manifiestan que la ECOE permitió mejorar sus competencias en habilidades comunicativas y relaciones interpersonales (69,3%), dato que guarda completa relación con el obtenido en estudiantes de medicina, donde el 53% reportan una mejora esta competencia (Nasir et al., 2014). De igual manera, los alumnos manifiestan una mejora en las competencias de razonamiento crítico (75,0%), evaluación inicial en CAFYD (60,2%), comportamiento ético (70,4%), toma de decisiones (84,1%) y habilidades técnicas (57,9%). Además, el 48,8% manifestó que la ECOE reforzó su futura práctica profesional mientras que un porcentaje inferior consideró que no lo hizo (19,3%). Respecto al último dato, se ha encontrado que en la encuesta de satisfacción de la ECOE llevada a cabo en alumnos del grado de Nutrición en la Universidad Católica de Temuco (Chile) un 57% mostraron su negatividad al ser preguntados por la percepción del resultado obtenido en el conjunto de estaciones evaluadas. No obstante, a pesar de este resultado, los estudiantes consideraron que este tipo de evaluación les proporciona una retroalimentación para poder identificar sus fortalezas y debilidades y poder mejorar de cara al futuro profesional (Machuca-Barria et al., 2018).

En general las percepciones de los alumnos permiten considerar que comprendieron la ECOE como una herramienta formativa además de evaluadora. Esta percepción es muy superior a la encontrada por Alarcón en 2013 con alumnos de enfermería (31,82%). La valoración muy positiva de la ECOE como metodología de aprendizaje interesante y la

percepción de su alta contribución a la mejora de competencias, puede estar condicionada por la baja experiencia previa de los alumnos de CAFYD en aprendizaje mediante metodología especifica de simulación, y el hecho de que, en esta primera edición, la superación de la ECOE no condicionaba el APTO de ninguna de las asignaturas o de la titulación. Por el contrario, a partir de su segunda edición en el curso 2022/2023, poseerá un 15% de peso sobre la nota final de la asignatura Prácticum II, siendo su superación requisito imprescindible para la obtención del APTO en la asignatura.

En relación a su preparación para enfrentarse a la ECOE, el 12,5% manifestó no tener el nivel de preparación necesario, mientras el 40,1% sí se sintieron preparados. Estos resultados difieren de los hallados por Sánchez-Ferrer et al. (2017), en los que un 30% manifestaron que la información recibida era nula o insuficiente. Aunque los anteriores resultados hacen referencia a la información que recibieron los alumnos previamente a la prueba, la comparación de ambos estudios puede ser relevante al proceder los datos de la primera ECOE llevada a cabo en la Universidad Miguel Hernández. Es posible que en años posteriores y gracias a la inclusión de una metodología específica de Simulación en diferentes asignaturas del currículo del grado en CAFYD de la Universidad Europea de Madrid, donde se trabajarán cada una de las competencias evaluadas en la ECOE, la percepción de preparación de los alumnos para enfrentarse a la prueba mejore.

La percepción de dificultad de la prueba fue baja o muy baja para el 17,5% de los alumnos, mientras que fue alta o muy alta para el 39,7%; considerando el 44,3% de los alumnos que las estaciones fueron difíciles de resolver. A pesar de que muchos de los alumnos consideraron la dificultad de las estaciones, en general consideraron que el tiempo de que disponían era suficiente para su resolución (81,8%), quedando en línea con los resultados obtenidos en otras ECOE's, que establecen que el tiempo dado en cada una de las estaciones esta entre justo y adecuado (Jindal y Khurana, 2016; Sánchez-Ferrer et al., 2017).

En la percepción de estrés de la prueba existe cierto equilibrio, ya que el 40,9% de los alumnos la consideró estresante frente al 37,4% a los que no les pareció estresante. Los datos de estrés son superiores a la ansiedad

previa a la prueba, en la que tan solo el 13,6% relataron un nivel alto de ansiedad previo a la prueba. Esta edición de la ECOE como edición piloto y a diferencia de las próximas ediciones, no incluía requisito de superación para los alumnos. Es probable que los niveles de ansiedad previos y estrés durante la prueba, se vean incrementados en ediciones futuras con la superación de la prueba como requisito para el apto en la asignatura Prácticum II. Además, la interacción con los actores en escenarios en las que se generaban conflictos y que permitían valorar competencias como las habilidades comunicativas, toma de decisiones o comportamiento ético, podrían explicar el que un porcentaje relevante de los alumnos considerara la prueba como estresante, a pesar de manifestar niveles iniciales bajos de ansiedad.

6. CONCLUSIONES

- Los estudiantes percibieron mayoritariamente la ECOE como una prueba objetiva, relacionada con los contenidos de la titulación y con las necesidades del mundo laboral.
- Los estudiantes manifestaron una percepción alta de dificultad en la prueba ECOE y sus estaciones, aunque consideraron que el tiempo propuesto fue adecuado para su resolución.
- Los estudiantes valoraron la ECOE como una prueba que puede ayudar a mejorar sus competencias, suponiendo una herramienta útil en su proceso de aprendizaje.
- Los estudiantes mostraron un nivel alto de satisfacción con la ECOE.

7. LIMITACIONES

Como limitaciones del estudio, en esta primera edición, no estuvo asociada la ECOE a la calificación de ninguna asignatura, lo que pudo reducir los niveles de estrés y ansiedad previos a la prueba y durante la misma; Así mismo, entendemos que puede influir en el esfuerzo e implicación de los alumnos para resolver las estaciones. Por otra parte,

entendemos que la prueba puede provocar cierto impacto emocional sobre los alumnos, debido especialmente a la interacción con los actores, que condicione las respuestas de este test realizado inmediatamente después de finalizar la prueba.

Valorar la percepción de los alumnos puede resultar interesante para detectar áreas de mejora. Y en futuras ediciones, podría permitir asociar cambios en la percepción de los alumnos con posibles cambios en el propio diseño de la prueba.

8. AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer especialmente a nuestros compañeros del grado en Fisioterapia Mónica de la Cueva y Luis Torija, así como los compañeros del grado en CAFYD Noelia Belando y Jairo León quienes fueron parte activa del Comité de Diseño y Prueba de la primera ECOE del grado en CAFYD de la Universidad Europea de Madrid.

Adicionalmente, queremos reconocer el esfuerzo y compromiso de los todos los profesores del Departamento de Ciencias del Deporte de la Universidad Europea de Madrid que han elaborado las estaciones (contextualización, rúbrica, guion del actor) de la ECOE de 4º curso del grado en CAFYD.

8. REFERENCIAS

Alarcón, Á. (2013). Incorporación del Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECOE) en la Carrera de Enfermería. Revista de Educación en Ciencias de la Salud, 10(1), 18-22.

Bobos, P., Pouliopoulou, D. V., Harriss, A., Sadi, J., Rushton, A. y MacDermid, J. C. (2021). A systematic review and meta-analysis of measurement properties of objective structured clinical examinations used in physical therapy licensure and a structured review of licensure practices in countries with well-developed regulation systems. PloS one, 16(8), e0255696. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255696

Coro-Montanet, G., Diéguez-Pérez, M., Cerdán-Gómez, F., García-Villalobos, M.R., Gómez-Sánchez, M. y Pardo-Monedero, M. J. (2019). Protocolo de entrenar actores para escenarios de alta fidelidad en educación

médica. Simulación Clínica 1(3), 144-148. https://doi.org/10.35366/RSC193E

Fernández, I. A., Moret, R. G., Torres, L. I. y Thevenet, P. S. (2021). La evaluación clínica objetiva estructurada ECOE, una oportunidad para el aprendizaje en Enfermería. Index de enfermería: información bibliográfica, investigación y humanidades, 30(4), 13395.

García-Puig, J., Vara-Pinedo, F. y Vargas-Núñez, J. A. (2018). Implantación del Examen Clínico Objetivo y Estructurado en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid. Educación Médica, 19(3), 178-187. https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.01.003.

Harden, R. M., Stevenson, M., Downie, W. W. y Wilson, G. M. (1975). Assessment of clinical competence using objective structured examination. Br Med J, 1(5955), 447-451. https://doi.org/10.1136/bmj.1.5955.447

IBM Corp. (2012). IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. IBM Corp.

Jindal, P. y Khurana, G. (2016). The opinion of post graduate students on objective structured clinical examination in Anaesthesiology: A preliminary report. Indian journal of anaesthesia, 60(3), 168–173. https://doi.org/10.4103/0019-5049.177869

Machuca-Barria, C., Cresp-Barria, M., Riffo-Olave, N., Ojeda-Nahuelcura, R., Carter-Thuillier, B. y Fernandes Filho, J. (2018). Estrategia metodológica ECOE: percepción y resultados en estudiantes de nutrición en un modelo educativo competencial, universidad católica de Temuco, Chile. Revista Inclusiones: Revista de Humanidades y Ciencias Sociales, 5(17) 118-136.

Nasir, A. A., Yusuf, A. S., Abdur-Rahman, L. O., Babalola, O. M., Adeyeye, A. A., Popoola, A. A. y Adeniran, J. O. (2014). Medical students' perception of objective structured clinical examination: a feedback for process improvement. Journal of surgical education, 71(5), 701-706. https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2014.02.010

Pardo, M. J., Paniagua, M. J. y Suárez, A. (2017). Introducción de la evaluación clínica objetiva y estructurada (ECOE) como herramienta de evaluación en el grado de odontología de la UEM. Proyecto piloto. Cient. dent. 14(3), 225-230.

Ramos, J. M., Martínez-Mayoral, M. A., Sánchez-Ferrer, F., Morales, J., Sempere, T., Belinchón, I. y Compañ, A. F. (2019). Análisis de la prueba de evaluación clínica objetiva estructurada (ECOE) de sexto curso en la Facultad de Medicina de la Universidad Miguel Hernández de Elche. Educación médica, 20, 29-36. https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.07.020

Sánchez-Ferrer, F., González de Dios, J., Juste-Ruiz, M, Compañ, A. F, y Ramos, J. M. (2017). Encuesta de percepción de la evaluación clínica objetiva y estructurada (ECOE) por los estudiantes de sexto grado en medicina de la Universidad Miguel Hernández. FEM: Revista de la Fundación Educación Médica, 20(3), 137-140. https://doi.org/10.33588/fem.203.893

Spretz, G., Agostini, M., Arca, A. y Cherjovsky, R. (2013) Opinión de los docentes sobre el examen clínico objetivo y estructurado (ECOE). Revista Debate Universitario 2(3), 5-20.

Tigelaar, D. E., Dolmans, D. H., Wolfhagen, I. H. y Van Der Vleuten, C. P. (2004). The Development and Validation of a Framework for Teaching Competencies in Higher Education. Higher Education, 48(2), 253–268. https://doi.org/10.1023/B:HIGH.0000034318.74275.e4

Trejo-Mejía, J. A., Blee-Sánchez, G. y Peña-Balderas, J. (2014). Elaboración de estaciones para el examen clínico objetivo estructurado (ECOE)-Investigación en Educación Médica, 3(9), 56-59.

Utíli, F. (2007) Simulación en el aprendizaje, práctica y certificación de las competencias en medicina. ARS Médica, Revista de Ciencias Médicas 36(2), 152-163. https://doi.org/10.11565/arsmed.v36i2.154

ANÁLISIS DE LA FIGURA DEL DOCENTE INNOVADOR DESDE LA PERSPECTIVA DEL ALUMNADO DE MAGISTERIO

ESTHER EDO AGUSTÍN
Universidad de Zaragoza

VIRGINIA DOMINGO CEBRIÁN
Universidad de Zaragoza

ESTEFANÍA MONFORTE GARCÍA
Universidad de Zaragoza

YAIZA PÉREZ ALONSO
Universidad de Valencia

1. INTRODUCCIÓN

La sociedad actual se encuentra inmersa en una dinámica de rápidos y continuos cambios que están suponiendo nuevas demandas y retos a los distintos elementos del sistema educativo. Una pieza clave de este sistema son los docentes, profesionales con capacidad para decidir si desean incluir o no procesos innovadores en su práctica escolar. Cada decisión redundará en el aprendizaje de sus alumnos. Se plantea así la necesidad de reflexionar acerca del perfil del docente innovador en la educación universitaria desde la perspectiva de los estudiantes en este nuevo escenario social cargado de incertidumbre.

1.1. EVOLUCIÓN DEL TÉRMINO "INNOVACIÓN" Y SU INCLUSIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

A lo largo del tiempo el concepto de innovación ha evolucionado hacia distintos significados. Una de las primeras definiciones sostiene que el término innovación se refiere al elemento material o inmaterial contemplado como novedad o como invención, es decir, el descubrimiento de algo novedoso o el proceso creativo capaz de producir algo nuevo que

se desconocía previamente (Hoyle, 1969). Desde una visión más amplia y relacionada con el contexto social, se asocia la innovación con el proceso por el cual una persona incluye intencionadamente en su vida una novedad existente a través de una intervención meditada en la que se toman decisiones y se siguen unos pasos sistematizados que intentan modificar actitudes, ideas, culturas, contenidos, modelos y prácticas pedagógicas (Carbonell, 2001). Además, en las últimas décadas, la palabra innovación, frecuentemente, se ha relacionado con las nuevas tecnologías y el racionalismo económico (Díaz y Guambi, 2018)

La inclusión del término innovación en la educación ha tenido sus efectos tanto en la práctica escolar del aula como en el ámbito científico abriéndose un nuevo campo de investigación. En este sentido, son varios los autores que reclaman el estudio de los efectos reales de la aplicación de elementos novedosos o innovadores en las instituciones educativas (Margalef y Arenas, 2006; Zhu y Engels, 2014; o Fullan, 2020). Además, Salinas (2004) manifiesta que existe gran relación entre los términos innovación y mejora. Gulshoda (2022) añade que para que la innovación tenga efectos positivos en la mejora de la calidad de la enseñanza se necesita de un diseño riguroso y sistematizado por parte del profesional de la educación. En esta misma línea, es defendida la idea de que la aplicación de una innovación educativa brinda la oportunidad de adaptación tanto del alumnado como del profesorado a los procesos de enseñanza-aprendizaje, hecho que enriquece la actividad educadora (Palacios et al., 2021).

La legislación educativa actual también recoge la necesidad de incluir procesos educativos innovadores en las instituciones educativas. La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), modificada por la ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE) en su artículo 1: Principios y Fines de la Educación, establece como fin de la educación el fomento y la promoción de la investigación, la experimentación y la innovación educativa. Consecuentemente, tanto el profesorado como el alumnado deben ser conscientes de que las distintas reformas educativas han ido introduciendo en sus disposiciones la necesidad de implementar metodologías acordes a los retos de la sociedad actual.

1.2. EL DOCENTE INNOVADOR

La realidad educativa contemporánea demanda una exigente preparación del docente universitario que le permita desarrollarse en la profesión con éxito, integrando la innovación educativa en su labor diaria para responder a las nuevas necesidades del alumnado. Las principales características que definen el perfil del docente innovador están relacionadas con las actitudes y aptitudes de apertura y flexibilidad, autonomía, empatía, iniciativa y proactividad, pensamiento reflexivo, creatividad y liderazgo (Vecino y Ruiz, 2021).

Además, según Guerrero y Prieto (2021), la aplicación de un modelo pedagógico contextualizado se considera como elemento determinante cuando el docente innovador diseña y ejecuta sus clases. Este modelo que responderá a las necesidades del alumnado deberá tener en cuenta los siguientes elementos:

- Las tecnologías de la información y comunicación, aplicaciones que se ha relacionado con el aumento de la motivación y la comprensión por parte de los estudiantes (Castro et al., 2007).

- Las estrategias metodológicas que permitan establecer roles más activos en los procesos de enseñanza- aprendizaje a través del uso de los conocimientos previos, las situaciones reales y los intereses del alumnado (Martínez y González, 2020). Fomentando así la expectación, el pensamiento, la reflexión, la aplicación, etc. De manera que vayamos más allá de lo meramente académico y formemos ciudadanos críticos.

- Las habilidades básicas de pensamiento serán primordiales en los procesos de enseñanza – aprendizaje (Aznar y Laiton, 2017). El alumnado debe saber observar, describir, comparar, clasificar, analizar, sintetizar y evaluar. El docente debe preocuparse porque su alumnado sea capaz de realizar lo anteriormente citado y una de las mejores fórmulas para potenciarlo es utilizando la metacognición en las aulas.

- Los estilos de aprendizaje y las inteligencias múltiples. Un buen docente debe ser conocedor de las diferentes maneras de aprender que tiene el alumnado. Según Alonso (2008), basándose en la programación neurolingüística (PNL), el aprendizaje es visual, auditivo y kinestésico. En esta misma línea, también es interesante tener presente la existencia de diferentes inteligencias. De ahí que se planifiquen sesiones con diversas actividades que garanticen el éxito a todo su alumnado.

- La puesta en práctica de una evaluación auténtica será determinante. La evaluación según Sanmartí (2007) se define como la recogida de información y posterior análisis que permite describir la realidad y favorecer el proceso de emisión de juicios de valor y toma de decisiones. En esta definición se pueden observar los diferentes procesos que debe englobar la evaluación: recogida de la información, análisis de esta y elaboración de un juicio en función de unos criterios. Además, el proceso de evaluación no debe ser un proceso puntual, sino más bien una organización de elementos ordenada al servicio del proceso de enseñanza-aprendizaje (Zabalza, 2011).

En las últimas décadas, las instituciones de educación superior han experimentado un cambio en el conjunto del sistema educativo relacionado con la rápida transformación de la sociedad. Este hecho ha exigido una flexibilización de los procedimientos y de su estructura administrativa adaptándose a modalidades formativas más versátiles (Salinas, 2004), pero, sobre todo, se ha demandado la inclusión de la innovación en las prácticas de los docentes universitarios (Tejeda, 2002) a través de la consolidación de una innovación educativa que surge desde la práctica y, en la cual, se conecta la investigación y la innovación (Castro et al., 2022).

Estos avances han puesto en evidencia el supuesto rol innovador del docente universitario, demostrando que muchos de ellos se han considerado resistentes al cambio y lentos para innovar (Hess y McShane, 2013; Saxton, 2015). ¿A qué se debe esta consideración? ¿qué opinan actualmente los estudiantes universitarios sobre la figura del docente innovador?

A través de este estudio, se realizará un examen crítico y una redefinición del concepto de docente innovador, examinando las opiniones de los alumnos de los grados de Magisterio en Educación Infantil y Magisterio en Educación Primaria de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, en el Campus de Teruel, de la Universidad de Zaragoza. El número de participantes en los *focus group* es de 10 alumnos que poseen una amplia variedad de perfiles, concretamente nos encontramos con 4 alumnos del Grado de Magisterio en Educación Primaria y 6 alumnos del Grado de Magisterio en Educación Infantil, y los cursos en los que se encuentra matriculado dicho alumnado engloban desde primero hasta cuarto, esta variedad tanto en los perfiles como en los cursos se debe a que el estudio pretende recopilar opiniones con mayor y menor grado de experiencia educativa en la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas para así poder generalizar los resultados. Además, el perfil del alumnado participante es crítico-reflexivo y con una activa participación en la facultad.

2. OBJETIVO

El objetivo de este capítulo es realizar una aproximación teórica sobre la concepción de docente innovador, considerando la perspectiva de futuros docentes que están cursando la formación inicial como maestros de infantil y primaria.

3. METODOLOGÍA

El interés de este estudio recae en indagar cómo el alumnado de magisterio describe a un docente innovador. Así pues, desde esta inquietud por realizar una aproximación conceptual a este rol docente se realiza una investigación exploratoria de carácter cualitativo. La técnica de recopilación de datos utilizada es una técnica conversacional grupal, el *focus group*. La población objeto de estudio es alumnado del Grado de Magisterio en Educación Primaria y del Grado de Magisterio en Educación Infantil de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad de Zaragoza. La muestra es de 10 participantes, de los cuales 5 están matriculados en primaria y 5 en infantil.

Las sesiones de *focus group* se estructuran en tres momentos: definición e importancia percibida de innovación educativa, definición y caracterización del docente innovador y valoración del proceso de enseñanza-aprendizaje de la innovación educativa en la universidad. Cada una de las sesiones se organiza con 5 participantes y tienen una duración media de una hora. La moderadora de los *focus group* es una investigadora externa a la Universidad de Zaragoza que no conoce previamente al alumnado participante. Para asegurar la absoluta confidencialidad y un uso ético de los datos recopilados, previo al desarrollo de los *focus group*, todos los participantes cumplimentaron un consentimiento de uso de datos. Las dos sesiones de *focus group* se desarrollaron en modalidad online y la actitud cercana de la moderadora propició un intercambio de perspectivas entre los participantes que promovió la reflexión conjunta sobre la temática y la recopilación de testimonios interesantes que se plasman en el siguiente apartado.

Tras la realización de los *focus group* se llevó a cabo el tratamiento de datos para su análisis, transcripción y análisis temático. En el apartado de resultados se incorporan fragmentos transcritos para evidenciar de forma literal las ideas descritas y para dar protagonismo a las personas participantes en el estudio.

4. RESULTADOS

Los testimonios recopilados en los dos *focus group* nos permiten aproximarnos al concepto de innovación educativa y al de docente innovador. Los participantes en este estudio exploratorio, tal y como hemos descrito, son futuros docentes que están cursando su formación inicial, por lo que obtenemos información doblemente valiosa. Por una parte, como estudiante universitario y, por otra parte, como futuro profesional de la educación. Como veremos a continuación, no es lo mismo enseñar innovación educativa a futuros docentes que hacer innovación educativa en el ámbito universitario con ellos.

4.1. CONCEPTUALIZACIÓN DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Las personas participantes en los distintos *focus group* tenían dificultades para definir qué es la innovación educativa. Se trata de un concepto abstracto y complejo que puede aplicarse a la metodología docente, a la evaluación educativa o al contenido, en definitiva, cualquier elemento del proceso de enseñanza aprendizaje.

> "Yo creo que no tiene una definición única y que depende del entorno en el que te encuentres puedes referirte a innovación en unas cosas o en otras distintas […] puede llevar una actividad que es novedosa, que no se haya hecho antes" Participante 1, Grupo 2.

Algunos de los participantes mencionan la relación entre innovación e introducción de nuevos elementos en el contexto educativo. Matizan que introducir cambios para adaptarse al contexto social, al alumnado y a las familias es innovar.

> "Innovar es crear algo nuevo partiendo de algo que ya conocemos" Participante 2, Grupo 1.

> "Innovar es salirse de lo que está preestablecido" Participante 3, Grupo 1.

> "Algo nuevo que tienes que aportar como docente en el contexto en el que estés, y cambia de un sitio a otro" Participante 2, Grupo 2.

> "Adaptar lo que tú tienes, los materiales y metodologías, a tus alumnos, ser innovador en relación con lo que tienes" Participante 3, Grupo 2.

Sin embargo, otros abogan por rechazar la asociación nuevo-innovación e indican que la simple introducción de elementos novedosos en el contexto educativo no debe concebirse como innovación, ya que la innovación debe ir asociada a otros factores educativos.

> "Para mí lo nuevo no es innovación. Innovación es crear basándote en los alumnos […] Lo que hace a algo innovador es el objetivo con el que lo hagas" Participante 1, Grupo 1.

> "Todo lo que es nuevo, no es innovar, depende de cómo lo uses" Participante 4, Grupo 1.

> "No tiene por qué ser algo nuevo, puede ser otra forma de hacer las actividades o las técnicas, puedes adaptarlas, sin que sea novedoso" Participante 3, Grupo 2

> "La metodología Montessori se considera innovadora y tiene más de un siglo, innovación puede ser poner en marcha metodologías que ya existían de una manera adaptada" Participante 3, Grupo 2

La mayoría de los participantes declaran que innovar no es introducir tecnología en el aula. La simple introducción de la misma en el quehacer docente no genera mejora en la educación que se imparte. Señalan que la formación que reciben es difusa y limitada sobre la innovación y más de uno afirma que en ocasiones poseía una mirada muy reduccionista en la que la tecnología era la innovación docente.

> "Yo pienso igual, por mucho que yo introduzca tecnología no estoy innovando, eso no tiene por qué mejorar la educación" Participante 2, Grupo 1.

> "No solo sirve un yo estoy innovando porque estoy introduciendo tecnología en mis clases" Participante 4, Grupo 1.

> "Nos hablan de innovación de forma muy dispersa, yo al principio asocié innovación con tecnología, y dije si no tiene nada que ver. Yo tenía una idea de innovación súper equívoca porque la estaba relacionando todo el rato con tecnología… no sé si por lo que me enseñaban en la universidad o porque yo me fundé todo aquello" Participante 1, Grupo 2.

> "Hay docentes que por utilizar tecnología (pantalla o pizarra digital), ya se creen que están innovando y no es así, no solo son las tecnologías" Participante 3, Grupo 2.

4.2. EL DOCENTE INNOVADOR, CARACTERÍSTICAS Y REQUISITOS

Ante la pregunta ¿cómo definirías un docente innovador?, la gran mayoría introduce en la definición la capacidad de adaptarse al contexto social actual y a las necesidades educativas de su alumnado al introducir modificaciones que mejoren la asimilación de contenidos y permitan el desarrollo máximo del potencial de cada alumno/a.

> "Aquel que sabe coger todas las características y la situación que tiene en su propia aula y crear algo adaptado a las características individuales de cada alumno y alumna" Participante 1, Grupo 1.

> "Adaptarse a la sociedad que tenemos hoy en día e innovar dependiendo de ello para la mejora de la educación en el aula" Participante 2, Grupo 1.

> "Innovar precisa adaptarse a las necesidades, no pintarle la cara a lo que ya existe" Participante 3, Grupo 1.

En ambos *focus group*, se debate sobre los conocimientos y competencias que requiere un docente para poder llevar a cabo una innovación educativa. Según ellos, la innovación no es algo espontáneo, sino que requiere de un diseño, una planificación y una evaluación. Desde su perspectiva de estudiante, durante su formación para ser profesional de la educación no se les preparan para hacer innovación educativa, sino que les muestran un amplio abanico de "experiencias innovadoras" en las aulas.

> "La innovación la proporciona el profesor, así que se necesitan también conocimientos para poder aplicarla" Participante 2.

> "Innovar es trabajo, el profesor tiene que formarse, es trabajo y constancia" Participante 3, Grupo 2

En sus discursos, identifican algunos elementos que debe tener el profesorado para hacer innovación educativa y, por lo tanto, para ser considerado un docente innovador. Entre los primeros aparece la creatividad del profesorado como un elemento indispensable. Consideran que la creatividad es necesaria para adaptarse a un contexto determinado y a las necesidades del alumnado para lograr el máximo desarrollo**.**

> "El docente innovador debe ser creativo" Participante 5, Grupo 1.

> "Ser creativo es uno de los requisitos del docente innovador para mí" Participante 3, Grupo 2.

El compromiso y la implicación en las labores docentes, forman parte de la idea colectiva de profesor innovador. Esta atribución, une tanto la dedicación y esfuerzo del profesorado como la motivación en su actividad profesional.

> "Innovar es crear y un maestro que está siempre buscando cosas nuevas para el alumnado es un maestro implicado y motivado para ir más allá" Participante 2, Grupo 1.

> "La innovación depende mucho del profesorado (motivación y destrezas)" Participante 4, Grupo 2.

> "Innovación conlleva trabajo" Participante 3, Grupo 2.

En línea con lo anterior, la motivación del profesorado se considera el punto de partida para cualquier innovación educativa; pero, además la motivación del alumnado en el proceso de enseñanza aprendizaje también se convierte en un resultado esperado.

> "Tiene que haber motivación del docente para que haya innovación. Es necesario" Participante 4, Grupo 2.
>
> "Innovación no significa más motivación del alumnado, puede ser la meta, pero puede salir bien o mal" Participante 1, Grupo 2.
>
> "Si estás motivado, por lo menos lo intentas, pero una cosa es que tu trates de innovar para motivar al alumnado y otra es que tú lo consigas" Participante 2, Grupo 1.
>
> "Un objetivo de la innovación sí que es que los alumnos estén más motivados y el docente también debe estarlo" Participante 3, Grupo 1.

4.3. OBJETIVOS DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA

Aunque la definición de innovación educativa y docente innovador sean abstractas y etéreas, sí se observa en los discursos una postura unánime sobre la finalidad última de cualquier innovación educativa, la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje, de forma directa o indirecta. Algunos participantes tienen una visión un tanto mágica, es decir, asocian la innovación educativa con la mejora educativa, como si por el hecho de innovar ya se consiguiera una mejora educativa. Otros son conscientes que la innovación puede tener resultados positivos, neutros o negativos.

> "A mí me gustaría dar clase de forma innovadora porque así trabajo conmigo misma para ampliar conocimientos, mejoro" Participante 2, Grupo 1.
>
> "Innovar debe ser sinónimo de mejorar la educación" Participante 4, Grupo 1.
>
> "La innovación la hacemos para mejorar, yo creo que finalidad es que se mejore la calidad de la enseñanza" Participante 1, Grupo 2.
>
> "El fin siempre es mejora educativa y mejora de calidad educativa" Participante 3, Grupo 2.

Como hemos visto, en los discursos analizados queda patente que aplicar una innovación en el aula es una prueba, un experimento, que

pretende dar respuesta a un problema o situación de partida. Algunas de ellas evidencian en sus discursos que los resultados de una innovación siempre son de interés para el docente, aunque no consiga el propósito inicial, ya que del fracaso también se aprende.

> "Un fracaso en una innovación educativa puede servir para una mejorar posterior [es ensayo-error]" Participante 1, Grupo 2.

Innovar es cambiar algún elemento y estudiar el impacto que tiene ese cambio en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, es necesario diseñar, planificar y evaluar las innovaciones que se desarrollan en el aula.

> "A veces se nos va la pinza, he intentamos crear cosas super novedosas, pero no tienen una trascendencia detrás" Participante 1, Grupo 1.

> "La innovación tiene que tener un fin […] y que lo puede aplicar en su día, hace falta innovar bien, que le llegue al niño, no una cosa colorida pero vacía" Participante 4, Grupo 2.

No podemos hablar de éxito o fracaso de la innovación si no se miden los resultados. La falta de evaluación de las innovaciones dificulta la valoración del resultado de la innovación y esto puede conducir bien, a la no consolidación de una innovación que suponga una mejora educativa, bien a la consolidación de innovaciones que no aportan una mejora educativa.

Para hacer innovación educativa el profesorado tiene que cumplir ciertos requisitos básicos, concretamente, tener conocimientos y competencias en el diseño, planificación y evaluación educativa. La evaluación es una investigación aplicada en el aula para medir el impacto que tiene la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje, por lo tanto, debe ser diseñada y planificada previamente a la incorporación de la innovación. El alumnado afirma que se les habla de innovación en el aula para cuando se conviertan en profesionales de la educación, pero no se aplica la innovación educativa en el ámbito universitario a modo práctica ni tampoco se les da herramientas para la evaluación de las innovaciones docentes.

Pese a la falta de una definición consistente de qué es una innovación educativa y, por ende, qué es un docente innovador, todas las

participantes en los *focus group* consideran que la innovación educativa es indispensable en la práctica docente, tanto para el profesorado como para el alumnado.

> "Muchísimo. Todo cambio, que sea diferente, va a provocar en el alumno más motivación y más interés, es super necesaria la innovación y formarnos para hacer innovación, saber adaptarnos al grupo que tengamos y al contexto y sus familias" Participante 1, Grupo 2.

4.4. LA PEDAGOGÍA DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA

Los participantes en este estudio critican que el profesorado universitario les exige planteamientos y trabajos innovadores, pero pocos plantean sus asignaturas de un modo innovador y cuando incluyen ciertas innovaciones se limitan a actos puntuales, manteniendo clases magistrales y evaluación tradicional. Plantean que existen incongruencias entre el aprendizaje recibido en la universidad y su futuro desarrollo profesional. El alumnado participante afirma que en la universidad se escucha hablar de innovación educativa, pero esta no se traslada a las aulas.

> "Hay incongruencia entre lo que dicen los profesores de uni y lo que hacen, hay que hacer innovación, pero ellos no hacen… si tenemos 10 profesores, 2 o 3 hacen algo innovador" Participante 4, Grupo 2.

> "Lo que está escrito es lo que se tiene que hacer, tú sé creativo, pero yo no soy creativo, ni tengo que ser innovador. Mi experiencia en la carrera yo no definiría a ningún profesor como innovador o todo el trayecto de la asignatura como innovador" Participante 5, Grupo 2.

> "Muchos te dan teoría, teoría, teoría y otros lo llevan un poquito a la práctica y ya te llama la atención y dices ¡ostras! He aprendido más haciendo cosas prácticas que en una clase teórica de dos horas" Participante 2, Grupo 1.

> "Hay como una contradicción ver a un profe de la universidad dando ejemplo de innovador hemos visto muy pocos, hablándonos de innovación sí, pero nos hablan de innovación de una manera cero innovadora, porque hemos recibido un montón de clases magistrales y para nosotras eso no es innovador, sino al revés. Yo valoro mi etapa universitaria como nada innovadora y después te exigen trabajos creativos, pero tú como modelos a ellos no los ves así y al final eso nos quema." Participante 1, Grupo 2.

En este sentido, también por unanimidad, se evidencia que la innovación educativa debe aplicarse o crearse, como indica Gulshoda (2022), de

manera contextualizada, adaptando las acciones a las necesidades de los educandos y del entorno socioeducativo de aplicación.

5. DISCUSIÓN

Los testimonios incluidos en la sección previa permiten conceptualizar la figura del docente innovador valorando los factores y características implícitas en ese calificativo. Algunas de las características que destacan son la capacidad de adaptación al contexto educativo en el que ejerce, así como también a las necesidades individuales y colectivas de su alumnado, rasgos que confirman las afirmaciones postuladas por Guerrero y Prieto (2021). El grado de motivación y de implicación del docente también son aspectos que se asocian exponencialmente al buen docente y al concepto de docente innovador. En este sentido, y como indican Vecino y Ruiz (2021), se evidencia que el perfil del docente innovador está basado en actitudes y aptitudes de apertura y flexibilidad, autonomía, empatía, iniciativa y proactividad, entre otras.

Algunos testimonios aportan fundamentación a lo que Hess y McShane (2013) y Saxton (2015) apuntan sobre la resistencia hacia la puesta en práctica de la innovación por parte los docentes universitarios. Los participantes señalan que se tiende a hablar de innovación educativa en las aulas universitarias, pero que no se da una aplicación real en su proceso de aprendizaje como futuros profesionales de la educación. Añaden que durante la carrera de magisterio han recibido múltiples lecciones sobre estrategias y métodos innovadores, pero que se quedan, en la mayoría de ocasiones, sin ser demostradas por el docente.

Conviene mencionar también que los participantes valoran muy positivamente la participación en sesiones de puesta en común y reflexión conjunta sobre la figura del docente y su conexión con la innovación educativa. También opinan que este tipo de espacios son esenciales para mejorar los sistemas educativos tanto a micro escala, como a macro escala.

6. CONCLUSIONES

En el momento histórico que vivimos, se hace cada vez más exigente la necesidad de presentar nuevas experiencias educativas innovadoras durante el proceso de enseñanza - aprendizaje. Este estudio de carácter cualitativo puede concebirse como punto de partida para un análisis introspectivo con la finalidad de descubrir debilidades y fortalezas del propio quehacer docente.

Tras el estudio exploratorio realizado, observamos que la relación entre innovación educativa y mejora educativa no es lineal, es decir, innovar no significa que se dé una mejora educativa. Obviamente, la finalidad última de la innovación educativa debe ser la mejora educativa, pero debemos plantear la innovación educativa como una experimentación, en la que introducimos cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje para mejorar los resultados o el propio proceso educativo.

Para la innovación educativa es necesario que el docente adquiera conocimientos y competencias para diseñar, planear, implementar y evaluar innovaciones docentes en el aula o en el centro. Las innovaciones educativas sin evaluación son un riesgo. En muchas ocasiones, se introducen cambios y no se mide el impacto, lo que lleva a consolidar innovaciones que no aportan mejoras e incluso introducen problemas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El alumnado participante realiza una reflexión crítica del perfil de docente innovador al que se le atribuyen las siguientes características: resiliencia, compromiso, competencia y motivación, entre otras.

Finalmente, como conclusión del mismo es posible decir que espacios de reflexión como el facilitado en esta investigación educativa son necesarios para crear una cultura educativa más comprometida con la mejora educativa.

7. AGRADECIMIENTOS

Este estudio se enmarca en el Proyecto de Innovación Docente 91_262 (PIIDUZ 91_262) de la Universidad de Zaragoza “Innovación metodológica en los Grados de Magisterio de la Facultad de Ciencias Sociales

y Humanas de la Universidad de Zaragoza". Se aprovecha la ocasión para agradecer el apoyo brindado por parte del Vicerrectorado de Política Académica y al Departamento de Ciencias de la Educación, ambos de la Universidad de Zaragoza.

8. REFERENCIAS

Alonso, C. (2008). Estilos de aprendizaje: presente y futuro. Revista estilos de aprendizaje, 1(4.16). https://doi.org/10.55777/rea.v1i1.860

Aznar, I., y Laiton, I. (2017). Desarrollo de habilidades básicas de pensamiento crítico en el contexto de la enseñanza de la física universitaria. Formación universitaria, 10(1), 71-78. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062017000100008

Carbonell, J. (2001). La aventura de innovar. El cambio en la escuela. Morata.

Castro, S., Guzmán, B., y Casado, D. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Laurus, 13(23), 213-234. https://redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf

Díaz, G., y Guambi, D. (2018). La innovación: baluarte fundamental para las organizaciones. Innova Research Journal, 3 (10.1), 212-229. https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/843/866

Fernández, R. (2005). Evaluación Psicológica. Pirámide.

Fullan, M. (2020). Liderar en una cultura de cambio. Morata.

Guerrero, C. V., y Prieto, Y. (2021). Características de un Docente Innovador: Siete Claves para Una Buena Práctica Docente. Revista Scientific, 5(18), 254-275. https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.18.13.254-275

Gulshoda, M. (2022). Pedagogical Innovative Approach to Gaming Technologies. European journal of innovation in nonformal education, 2(1), 60-62. http://innovatus.es/index.php/ejine/article/view/145/124

Hess, F. M., y McShane, M. Q. (2013). Teacher Quality 2.0: Toward a New Era of Education Reform. Harvard Education Press.

Hoyle, E. (1969). How does the Curriculum Change?. A Proposal for Inquires. Journal of Curriculum Studies. 1(2), 132-141. https://doi.org/10.1080/0022027690010204

Ibarra, M., y Rodríguez, G. (2020). Aprendiendo a evaluar para aprender en la Educación Superior. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 13(1), 5-8. https://doi.org/10.15366/riee2020.13.1.007

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, núm. 106, 4 de mayo de de 2006, 17158-17207. https://www.boe.es/eli/es/lo/2006/05/03/2

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, núm. 340, 30 de diciembre de 2022, 122868-122953. https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3

Margalef, L., y Arenas, A. (2006). ¿Qué entendemos por innovación educativa? A propósito del desarrollo curricular. Perspectiva Educacional, Formación de Profesores, (47), 13-31. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333328828002

Martínez, A., y González, R. (2020). Propuesta de metodología para propiciar el rol activo y protagónico del estudiante en la evaluación de su aprendizaje. En P. Balda, M. Parra y H. Sostenes (Eds.), Acta Latinoamericana de Matemática Educativa (pp. 391-399). Comité Latinoamericano de Matemática Educativa.

Palacios, M. L., Toribio, A., y Deroncele, A. (2021). Innovación educativa en el desarrollo de aprendizajes relevantes: una revisión sistemática de literatura. Revista Universidad y Sociedad, 13(5), 134-145. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000500134&lng=es&tlng=es

Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC), 1(1), 1-15. http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v1i1.228

Sanmartí, N. (2007). Evaluar para aprender: 10 ideas clave. Graó.

Saxton, J. (2015). The Importance of Teachers. A Collection of Essays on Teacher Recruitment and Retention. En P. Simons (Ed.), The Initial Teacher Education We Need, Why We Don't Have It, and How to Get It, (pp. 50–59). Policy Exchange.

Tejeda, F (2002). El docente universitario ante los nuevos escenarios: implicaciones para la innovación docente. Acción Pedagógica, 2(2), 30-41.

Vecino, S., y Ruiz, M.P. (2021). Características del perfil de la y del docente innovador: revisión bibliográfica. Fòrum de Recerca, 26, 82-82. http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/193222/FR26.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Zabalza, M. A. (2011). Criterios para la mejora de la práctica educativa. Aula de Innovación Educativa, 198, 13-16.

Zatman, G., Duncan, R. y Iiolbek. J. (1973). Innovations and Organizations. J. Wiley & Sons.

Zhu, C., y Engels, N. (2014). Organizational culture and instructional innovations in higher education: Perceptions and reactions of teachers and students. Educational Management Administration & Leadership, 42(1), 136-158. https://doi.org/10.1177/1741143213499253

APRENDIZAJE EXPERIENCIAL PARA PROMOVER LA INTELIGENCIA GENERACIONAL

CARMEN REQUENA HERNÁNDEZ
Cátedra Extraordinaria de Envejecimiento en todas las edades
Universidad de León

ESTELA GONZÁLEZ GONZÁLEZ
Cátedra Extraordinaria de Envejecimiento en todas las edades
Universidad de León

FRANCISCO SALTO ALEMANY
Cátedra Extraordinaria de Envejecimiento en todas las edades
Universidad de León

PAULA ÁLVAREZ MERINO
Facultad de Educación y Trabajo Social
Universidad de Valladolid

1. INTRODUCCIÓN

La esperanza de vida es uno de los indicadores que mejor refleja las actuaciones políticas económicas, sociales y sanitarias de un país. Asistimos por primera vez en la historia de la humanidad a un modelo de sociedad donde las personas mayores de 65 años superan en número a cualquier otro grupo de edad. Según datos del Instituto Nacional de Estadística en el año 2022 la esperanza de vida a los 65 años es de más de 23 años en el caso de las mujeres y de casi 20 años en el caso de los hombres (Commission & Eurostat, 2020). Aunque en un principio esto es una buena noticia sin embargo sus consecuencias plantean retos sociales que son vistos por políticos, investigadores y la propia población como un hándicap. Más aún, aunque podemos reconocernos ya como un país envejecido, sin embargo, son muchas las entidades e instituciones que siguen aplicando medidas sociales, sanitarias y laborales con paradigmas obsoletos como si no fuéramos una sociedad envejecida (Melchiorre et al., 2013). Por consiguiente, es imprescindible analizar en qué

punto estamos en cuanto al envejecimiento y qué es necesario modificar sin demora.

La Instituciones de Educación Superior de hoy, juegan un papel importante en la sociedad actual para concienciar a la ciudadanía y a los jóvenes a invalidar la idea de que la educación está limitada al contexto académico y a un periodo concreto de la vida. También es necesario actualizar los conocimientos sobre el nuevo modelo de sociedad envejecida y de cómo ha cambiado el perfil de los "viejos", que actualmente viven alrededor de veinticinco años después de la jubilación con una salud aceptable (Abellán et al., 2019). Por su parte la sociedad debe responder al actual *ageismo* que se define como aquellos prejuicios y creencias estereotipadas asociadas a las personas mayores y al proceso de envejecer que practican las sociedades desarrolladas (Moreno et al., 2017). La visión negativa hacia la vejez se focaliza en la imagen mitificada de deterioro físico (fragilidad y enfermedad), desmotivada, egocéntrica, carente de vínculos sociales, inflexibles, desmemoriadas y que son una carga para las familias y la sociedad en general (Moreno, 2011). Esta visión negativa del envejecimiento afecta a la percepción que las personas mayores construyen de sí mimas, actuando como una profecía autocumplida que les aboca al deterioro. Esto es, terminan comportándose como viejos dependientes, solitarios y depresivos en lugar de practicar un estilo de vida activo y saludable (Menéndez et al., 2016). La evidencia científica muestra que los estereotipos de los jóvenes hacia los adultos mayores son multidimensionales. Algunos estudios evidencian que estudiantes de Ciencias de la Salud manifiestan menos estereotipos que los que cursan titulaciones relacionadas con Ciencias Sociales (Chamorro, 2014). En particular, los investigadores observaron que los estudiantes de Ciencias de la Salud tenían una imagen generalmente más positiva que los estudiantes de Ciencias Sociales. Asimismo, los estudiantes de los primeros cursos de una carrera universitaria muestran más estereotipos negativos que los estudiantes de los últimos cursos y los profesionales (Rello et al., 2018). No obstante, la literatura científica no aporta claridad en este sentido ya que los resultados de otras investigaciones evidencian que las prácticas académicas de estudiantes de los últimos cursos aumentan los sesgos negativos hacia la vejez influenciados por

los estereotipos transmitidos por sus tutores profesionales (Requena et al., 2018).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) promueve el desarrollo de nuevas políticas que eviten las creencias y estereotipos negativos asociados a las personas mayores (OMS, 2015). Para afrontar esta visión estereotipada, proponen reconceptualizar el concepto de vejez que proporcione una imagen diversa en la que tengan cabida, además de personas con fragilidad, personas libres de discapacidad, ambas motivadas para seguir desarrollándose a nivel personal (Blanco-Molina & Pinazo-Hernandis, 2016). En este sentido, algunas investigaciones evidencian que la proximidad entre generaciones, tanto fuera como dentro del entorno familiar, tienden a mostrar actitudes menos *ageistas* (Ayalon & Tesch-Römer, 2018). Por consiguiente, es importante promover interacciones generacionales para que los futuros profesionales, especialmente los que se dedicarán al cuidado de personas, tomen medidas encaminadas a redireccionar las falsas creencias hacia la vejez. Los defensores de las relaciones intergeneracionales evidencian una disminución significativa de las creencias erróneas hacia la vejez entre los jóvenes que interactúan al menos tres veces por semana durante un semestre, incluso respecto de las personas mayores institucionalizadas (Pinazo-Hernandis & Pinazo-Clapés, 2018). Otras investigaciones comprobaron que los estudiantes que conversaban de forma sistemática con personas mayores mejoraban sus actitudes hacia ellas (Elliott & Rubio, 2018). Un programa universitario en el que estudiantes y personas mayores planificaron conjuntamente un proyecto intergeneracional mostró que los jóvenes aumentaron la solidaridad, la sensibilidad y las habilidades de comunicación con este colectivo (Gonçalves et al., 2016). También el estudio realizado con estudiantes del Grado de Educación Social de la Universidad de Barcelona evidenció la satisfacción de los estudiantes en relación a la adquisición de conocimientos sobre el proceso de envejecer recogiendo historias de vida de personas mayores. Además del contacto entre generaciones también se necesita proporcionar formación específica a cerca del proceso de envejecimiento. Esto es, trasmitir conocimientos actualizados sobre el perfil de persona mayor acorde con la realidad actual (Ribera et al., 2016). Proporcionar formación nueva

sobre la vejez contribuye a minimizar la atención a mitos y creencias extendidos por redes sociales, aumenta el conocimiento sobre la vejez y disminuye la difusión de falsas creencias y actitudes negativas hacia el colectivo de personas mayores (Lytle & Levy, 2019). Además, si la formación se inicia en los primeros cursos de universidad, los estudiantes lograrán una formación objetivada y realista sobre el concepto de vejez y se convertirán en buenos profesionales (Gutierrez-Moret & Mayordomo-Rodríguez, 2019). Estas dos perspectivas de afrontamiento del *ageismo* se recogen en el modelo PEACE (*Positive Education about Aging and Contact Experiences*) (Levy, 2018), que propone que los estereotipos *ageistas* disminuyen combinando la adquisición de conocimientos objetivos y subjetivos.

2. OBJETIVOS

Los prejuicios modulan el comportamiento, por ello, es fundamental promover entre los universitarios metodologías de enseñanza que sirvan para enfocar de modo adecuado la imagen de la persona mayor. En particular, en este estudio se evalúa el efecto de una metodología experiencial sobre las creencias estereotipadas hacia la vejez actitudes de estudiantes de Educación Social, cuyo futuro profesional está relacionado con atención directa a población general y a personas mayores en particular.

3. METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO

Estudio cuasiexperimental de corte longitudinal para el análisis de la evolución de actitudes estereotipadas de jóvenes universitarios hacia las personas mayores, después de una intervención educativa experiencial. El diseño se conformó con dos grupos experimentales evaluados en dos momentos de tiempo.

3.2. PARTICIPANTES

En el estudio participaron 51 personas mayores (40 mujeres (78.5%) y 11 hombres (21.5%), con una medida de edad 73.35 (±7.65), procedentes de los centros de día del Ayuntamiento de León y 101 jóvenes de los que el 78.62% eran mujeres y el 21.38% hombres, con una media de edad 21.37 (± 1.19). Los jóvenes, estudiantes de primer año del Grado de Educación Social de la Universidad de León, fueron distribuidos en dos grupos: grupo 1 (n=51), participó en una actividad educativa basada en el aprendizaje-experiencial que consistió en realizar una entrevista sobre la historia de vida de las personas mayores y el grupo 2 (n=50) realizó la misma entrevista simulada con compañeros de clase.

3.3. MEDIDAS

Se aplicó a los jóvenes participantes el Cuestionario de Estereotipos de la Vejez de Montorio & Izal (1991) que se compone de 20 ítems, con cuatro opciones de respuestas en escala tipo Likert 1=muy de acuerdo, 2=de acuerdo, 3= en desacuerdo y 4=muy en desacuerdo.

Las preguntas para la entrevista de historias de vida basada en la entrevista etnográfica de Atkinson (1998) que se compone de preguntas correspondientes a las diferentes etapas evolutivas: primeros años de vida y familia, escenarios sociales y culturales, variables sociales, la educación, las relaciones, la amistad y trabajo, influencia de acontecimientos históricos, motivación, sentido de la vida y perspectiva de futuro (ver tabla 1).

TABLA 1. *Preguntas de la entrevista de Atkinson (1998).*

Dimensión	Pregunta
Nacimiento y familia de origen.	¿Qué recuerdas de tus primeros años de vida? ¿Cómo describes la personalidad de tus padres? ¿Qué cualidades tenían? ¿Cómo eran ellos emocionalmente?
Escenario cultural y tradicional.	¿Qué recuerdas sobre influencias culturales en tu vida? ¿Qué celebraciones familiares o culturales, tradiciones y rituales son importantes en tu vida? ¿Qué ideas o creencias piensas que tus padres quisieron enseñarte?
Factores sociales.	¿Cómo juzgarías que fue tu crianza? ¿Qué recuerdas sobre influencias culturales tempranas en tu vida? ¿Tus padres compartieron mucho contigo? ¿Cómo era tu relación con tus amigos? ¿Cuál fue el evento más significativo en tu adolescencia?
Educación.	¿Cuáles son tus mejores recuerdos de la escuela? ¿Cuáles han sido tus maestros favoritos? ¿Cuáles son tus peores recuerdos de la escuela?
Amor y trabajo	¿Tuviste novio o novia en la escuela? ¿Tuviste algún sueño o ambición durante la niñez y/o durante la adolescencia? ¿En qué trabajas, te gusta tu trabajo?
Eventos y períodos históricos	Eventos y períodos históricos. ¿Cuál ha sido el evento histórico más importante en el cual has participado? ¿Qué es lo más importante que has recibido de tu familia? ¿Cuál es la cosa más importante que tú has dado a tu familia?
Vida interior y espiritualidad	¿Cómo te describes como niño? ¿Consideras que tuviste una niñez feliz? ¿Qué rol juega la espiritualidad en tu vida? ¿Qué principios guían tu vida? ¿Qué es lo más importante para ti sobre tu vida espiritual? ¿Has buscado ayuda profesional? ¿Cómo fue la experiencia?
Visión de futuro.	¿Crees que su vida está completa en la actualidad o le falta algo? ¿Hay algo que le gustaría hacer o conseguir en un futuro próximo? ¿Cambiaria algo de su vida? ¿Qué le hubiera gustado que fuera diferente? ¿Cuál ha sido el mayor error que ha cometido en la vida? ¿En algún momento de su vida cree que debió hacer algo que no hizo?

Tabla adaptada de "Historias de Vida: Una metodología de investigación cualitativa" de M, Chárriez Cordero, 2012, *Revista Griot, 5*(1), p. 67 (https://revistas.upr.edu/index.php/griot/article/view/1775)

3.4. PROCEDIMIENTO

El estudio se llevó a cabo mediante un convenio de colaboración entre la Cátedra de *envejecimiento en todas las edades* de la Universidad de León y el Ayuntamiento de León, en el periodo entre 2017 a 2020. Los estudiantes que participaron cursaban la asignatura "Psicología del Desarrollo" del 1º curso del Grado de Educación Social. La asignatura tiene 6 créditos de los que 1.5 cr. se destinó a esta investigación (32.5 horas). Los estudiantes dispusieron del manual de Mariscal y colaboradores (Mariscal et al., 2009) para contenidos teóricos del desarrollo del ciclo vital y del manual "El estudio del ciclo vital a partir de las historias de vida: una propuesta práctica" de Villar (Villar & Triadó, 2006). En particular, los estudiantes prepararon la práctica educativa siguiendo las directrices del apartado "Historias de vida" de este manual que detalla cómo llevar a cabo una entrevista sobre historias de vida.

El grupo 1 asistió a la presentación de la investigación en los centros de día donde se encontraban las personas mayores que voluntariamente participaron en la entrevista. Las personas mayores interesadas en el estudio facilitaron su contacto para concertar la cita para ser entrevistados. La duración de la entrevista fue aproximadamente de 80 minutos y una vez completada su transcripción se entregó a la persona mayor para su revisión y, en su caso, borrar cualquier parte que considerase no adecuada. Se eliminó cualquier nombre que afectase a la confidencialidad de datos antes de proceder a su análisis siguiendo las indicaciones del manual de Villar y Triadó (2016) (ver páginas 77-93). Los estudiantes del grupo 2 simularon la entrevista con un compañero de clase. El tiempo dedicado a esta investigación se distribuyó del siguiente modo: 12 horas de formación en el aula, la duración de la entrevista fue de 80 minutos y 18,30 horas de trabajo personal. Se formaron grupos de discusión para contar la experiencia personal y emocional de los estudiantes. También, los estudiantes valoraron la experiencia en relación con la adquisición de conocimientos sobre el proceso de vejez. Además, el contenido de las historias de vida sirvió para el diseño y planificación de las actividades que compone el taller "cuéntame tu día" aplicado por educadores sociales en los centros de día del Ayuntamiento de León. Este taller consiste en transformar las historias de vida de los propios

mayores en cuentos breves que persiguen trasmitir una moraleja relacionada con un tópico de interés para las personas mayores (ej. soledad, duelo, sentido de la vida). Además, los estudiantes valoraron la experiencia en relación con la adquisición de conocimientos sobre el proceso de vejez.

Los dos grupos cumplimentaron el *Cuestionario de Estereotipos de la Vejez* de Montorio e Izal (1991) antes, después y tres años después de participar en la investigación.

Para cumplir con los requerimientos éticos fue necesaria la firma de un consentimiento informado por parte de las personas mayores y los estudiantes. También, los estudiantes informaron a las personas mayores de la relevancia de la entrevista para completar su formación académica

3.5. ANÁLISIS DE DATOS

La prueba de Shapiro-Wilks se calculó para explorar la normalidad de las muestras y la prueba de Levene para calcular la homocedasticidad, ambas con un valor p inferior a .05. Además, se calculó el porcentaje de recuerdos positivos y negativos de los hitos de las diferentes etapas de la vida de las personas mayores y la medida y desviación estándar de las respuestas de los estudiantes a los ítems de estereotipos. También se aplicó el estadístico modelo lineal general para calcular las medidas repetidas de cada grupo y un test *post hoc* para identificar las diferencias entre grupos: experiencial y simulación. Se calculó el porcentaje de recuerdos positivos y negativos de los hitos de las diferentes etapas de la vida de las personas mayores y la medida y desviación estándar de las respuestas de los estudiantes al *Cuestionario de Estereotipos* de la Vejez de Montorio e Izal (1991).

Los análisis se realizaron utilizando el programa de análisis estadístico SPSS v.26 (IBM SPSS Statistics).

4. RESULTADOS

Los grupos de estudio cumplen con los criterios de distribución normal ($p=.830$, $p > .05$) y homocedasticidad de varianzas ($p=.176$, $p > .05$). Los

resultados de la evaluación de las respuestas a cada uno de los ítems del Cuestionario de Estereotipos dadas por los tres grupos de estudio se muestran en la tabla 2. En la tabla se observa que las puntuaciones del grupo 1 evolucionan del "acuerdo" al "desacuerdo" en la valoración de los estereotipos frente al grupo 2 que se mantienen en el "acuerdo" en el corto y largo plazo.

TABLA 2. *Ítems de estereotipos y medidas de los dos grupos de estudio.*

		Grupo Experiencial 1			Grupo Simulación 2		
		Pre.	Post.	Seg.	Pre.	Post.	Seg.
1	La mayor parte de los adultos mantienen un nivel de salud aceptable hasta los 65 años, aproximadamente, en donde se produce un fuerte deterioro de la salud.	2.29	2.68	3.00	2.33	2.39	2.58
2	La mayor parte de las personas mayores de 65 años tienen una serie de incapacidades que las hacen depender de los demás.	2.63	3.07	3.51	2.51	2.64	2.48
3	La mayor parte de las personas mayores cuando llegan a los 65 años, aproximadamente, comienzan a tener un considerable deterioro de la memoria	2.46	2.92	3.14	2.63	2.53	2.6
4	Es casi imposible que las personas mayores puedan aprender cosas nuevas.	3.17	3.66	3.79	2.94	3.00	2.87
5	A medida que las personas se hacen mayores, se vuelven más rígidas e inflexibles.	2.27	2.58	2.86	2.14	2.2	2.17
6	A medida que las personas se hacen mayores son menos activas.	2.39	2.63	2.89	2.45	2.41	2.38
7	En general, las personas mayores son menos responsables que los adultos jóvenes.	3.03	3.29	3.43	2.75	2.89	2.73
8	Es conveniente para las personas jubilarse entre los 60 y 65 años.	2.97	3.14	2.93	2.14	2.1	2.35
9	Las personas mayores tienen menos amigos que las personas más jóvenes.	2.02	2.61	2.91	2.73	2.64	2.73
10	Las personas mayores tienen menos interés por el sexo.	2.37	2.49	2.78	2.27	2.31	2.77
11	Dado que el trabajo es algo muy importante para las personas, es muy probable que la jubilación cause serios trastornos psicológicos.	2.37	2.50	2.17	2.37	2.31	2.27

12	A medida que nos hacemos mayores perdemos la capacidad de resolver los problemas a los que nos enfrentamos.	2.69	3.07	3.04	2.57	2.56	2.44
13	Las personas mayores son, en muchas ocasiones, como niños.	2.42	3.15	3.27	2.49	2.61	2.4
14	A medida que nos hacemos mayores, perdemos el interés por las cosas.	2.76	3.00	3.37	2.67	2.71	2.35
15	Los defectos de la gente se agudizan con la edad.	2.58	3.00	3.14	2.47	2.37	2.56
16	Las personas mayores se irritan con facilidad y son "cascarrabias".	2.73	3.12	3.5	2.47	2.91	2.42
17	La vejez es el momento de descansar después de toda una vida dedicada al trabajo.	2.12	2.17	2.00	2.37	2.2	2.37
18	El ejercicio físico no es recomendable para las personas mayores.	3.22	3.18	3.5	3.04	2.92	2.54
19	Casi ninguna persona mayor de 65 años realiza un trabajo tan bien como lo haría otra más joven.	2.75	2.92	2.96	2.78	2.65	2.73
20	Una gran parte de las personas mayores de 65 años "cochean"	2.85	3.52	3.98	2.94	3.00	2.63
Media ítems		2.60	2.93	3.11	2.55	2.57	2.52

Pre. = evaluación inicial; Post. = evaluación final; y Seg. = evaluación de seguimiento

En la tabla 3 se muestra la valencia positiva y negativa de las emociones que promueven los eventos de las diferentes etapas de la vida recogidas en la entrevista aplicada a las personas mayores. La predominancia positiva o negativa de las respuestas arrojan luz sobre el signo de los recuerdos en las diferentes etapas de la vida de las personas mayores.

TABLA 3. *Valencia de los recuerdos de las historias de vida de las personas mayores.*

Etapa	Ítem	Emoción positiva	Emoción negativa
Infancia	Primer recuerdo	37 (72.55%)	14 (27, 45%)
	Infancia general	41 (80.39 %)	8 (15.69 %)
	Pueblo/ciudad donde creciste	35 (68.63 %)	7 (13.73 %)
	Familia: Padres	42 (82.35 %)	4 (7.84 %)
	Familia: Hermanos	44 (86.28 %)	2 (5.88 %)
	Escuela	39 (76.47 %)	9 (17.65 %)
Juventud	Juventud en general	42 (82.35 %)	8 (15.69 %)
	Sueños y metas	24 (47.06 %)	2 (3.92%)
	Salida de la escuela	25 (49.02 %)	21 (41.18 %)
	Servicio militar	9 (17.65 %)	2 (3.92 %)
Madurez	Pareja	45 (86.54 %)	6 (11.24 %)
Vejez	Hijos	42 (80.77 %)	3 (5.77 %)
	Nietos	38 (73.07 %)	3 (5.77%)
	Trabajo	39 (75 %)	6 (11.54 %)
	Inmigración	7 (13.46%)	3 (5.77 %)
	Religión	40 (76.93 %)	3 (5.77 %)
	Jubilación	17 (33.33 %)	7 (13.73 %)
	Aficiones	33 (64.71 %)	2 (3.92 %)
	Religión	38 (74.51 %)	4 (7.84 %)
	Sueños y metas futuras	4 (7.84 %)	5 (1.96 %)
	Muerte	29 (56.86 %)	16 (31.37 %)

Para identificar la perspectiva de futuro (“abierto” vs. “cerrado”) que predomina en las personas mayores se analizaron las preguntas: ¿Crees que su vida está completa en la actualidad o le falta algo?, a la que el 74.51% responde que su vida estaba completa y por tanto no consideraban que el futuro les depare nuevas experiencias que pudiesen enriquecer su vida frente al 7.84% que consideraban que su vida no estaba completa y el 15.69% no se plantea su perspectiva futura y el resto no respondió. A la pregunta ¿Hay algo que le gustaría hacer o conseguir en un futuro próximo?, el 58.82% respondió que “no”, el 17.65% respondió que “si” y un 21.57% no se había planteado nada al respecto. En cuanto

a la pregunta ¿Cambiaría algo de su vida?, el 80.39% respondió que "no", 19.61% no había pensado en ello.

Después de la participación en el estudio se preguntó a los estudiantes del grupo experiencial sobre la valoración de la experiencia. En particular: ¿Han mejorado tus conocimientos sobre el envejecimiento? a lo que un 94.12% de estudiantes respondió que "si" y a la pregunta ¿La entrevista ha influido en las creencias hacia la vejez?, un 88.23% reconoce que la interacción con personas mayores contribuyó a disminuir los estereotipos.

La comparación de las medidas del tiempo en los dos grupos de estudio pone de manifiesto diferencias significativa intragrupo (ver tabla 4). En particular, la comparación de las medidas del grupo 1 muestran cambios significativos en la disminución de los estereotipos en el medio y largo plazo ($F(2,18)=.734$, $p<.001$). El grupo 2 no muestra evolución significativa en el tiempo ($F(2,18)=.384$, $p=.687$, $p>.05$).

Tabla 4. *Diferencias intragrupos en las medidas evaluadas.*

VD	Grupo	Grupo a contrastar	Diferencia	SD	p
Post	1.00	2.00	.36650*	.10876	.004
	2.00	1.00	-.36650*	.10876	.004
Seguimiento	1.00	2.00	.59000*	.10997	.000
	2.00	1.00	-.59000*	.10997	.000
Nota. Grupo 1= Grupo experiencial1; Grupo 2 = Grupo simulación 2; p valor= .05					

5. DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación verifican que la metodología experiencial aplicada funciona como herramienta de afrontamiento de estereotipos hacia la vejez en el medio y largo plazo frente a la metodología simulada. Esto es, la metodología simulada en la que los estudiantes entrevistan a un compañero que simula ser una persona mayor sobre la historia de su vida, mantienen los estereotipos negativos en el corto y largo plazo.

En el caso de los estudiantes que interaccionaron de modo presencial con las personas mayores disminuyen los estereotipos, por lo que puede colegirse un efecto del signo positivo de los recuerdos que manifestaron las personas mayores en la entrevista. Asimismo, parece que la perspectiva cerrada hacia el futuro que evidencia la mayoría de las personas mayores no parece sorprender a los estudiantes del grupo 1 que respondieron en el Cuestionario de estereotipos del mismo modo antes y después de la participación en la actividad experiencia: "La vejez es el momento de descansar después de toda una vida dedicada al trabajo".

Las respuestas "de acuerdo" fue la más repetida por los jóvenes del grupo 1 al Cuestionario de Estereotipos. En particular, respondieron de este modo a 17 ítems. Al resto de ítems respondieron en "desacuerdo", en particular a los ítems 4, 7 y 18 (ver tabla 2) que están relacionados con la capacidad cognitiva, social y física, respectivamente. Después de la actividad experiencial el grupo 1 mantiene el "desacuerdo" en los tres ítems de la evaluación pre y responde a seis más "desacuerdo". El grupo simulado, cambia su respuesta en la evaluación post y responde "acuerdo" a los ítems 4 "Es casi imposible que las personas mayores puedan aprender cosas nuevas" y al 20 "Una gran parte de las personas mayores de 65 años chochean" y mantiene la respuesta "acuerdo" en el resto de los ítems Los estudiantes fueron evaluados tres años después de haber participado en la experiencia y los datos ponen de manifiesto que el grupo 1 no solo mantuvo la respuesta "desacuerdo" a los ítems de la evaluación post sino que extiende a tres ítems más la respuesta "desacuerdo" vs. el grupo simulado que no responde "desacuerdo" a ningún ítem. Por consiguiente, los resultados evidencian la eficacia de la metodología experiencial que combina los componentes formativos y prácticos coincidiendo con el modelo de intervención que propone Levy (2018).

La fuerte creencia de los estereotipos de los jóvenes hacia la vejez está asociada a la categoría por la que se les pregunta (Conner & Erickson, 2017). Esto es, los ítems relacionados con la "jubilación" (8, 11, y 17), que se corresponden respectivamente con: "Es conveniente para las personas jubilarse entre los 60 y 65 años de edad", "Dado que el trabajo es algo muy importante para las personas, es muy probable que la jubilación cause serios trastornos psicológicos" y "La vejez es el momento de

descansar después de toda una vida dedicada al trabajo", se encuentran entre los más arraigados en los jóvenes (R. Martínez et al., 2020) (). Téngase en cuenta que a pesar de que los jóvenes reconocen que "el trabajo es importante para preservar la salud mental" y que la "jubilación causa trastornos psicológicos", sin embargo "ven conveniente jubilarse", por lo que parece haber contradicción en las creencias. Esto podría justificarse en base a que los jóvenes consideren inevitable el deterioro en la vejez al igual que la perspectiva de algunos de los modelos teóricos del ciclo vital que se explican en las aulas. Sin embargo, otros investigadores menos conocidos entre los docentes y los estudiantes abogan por un modelo óptimo de desarrollo en el envejecimiento en el que es posible el crecimiento personal hasta el final de la vida (). Consecuentemente es necesaria la actualización de la conceptualización de la vejez entre los docentes si queremos evitar el *ageismo*, fenómeno sociocultural invisible que promueve conductas que exclusión social en las personas mayores (Swift et al., 2017). Además, no es suficiente actuar desde el aula contra las actitudes *ageistas* si queremos que los jóvenes generen un conflicto interno sobre prejuicios debemos proporcionar espacios de relaciones intergeneracionales en contextos académicos y sociales (Requena et al., 2018).

La personalidad es otra de las categorías que conforman los ítems de los cuestionarios de estereotipos (Cesnales et al., 2022). En particular, en esta investigación los datos ponen de manifiesto una disminución en este tipo de ítems: "A medida que las personas se hacen mayores, se vuelven más rígidas e inflexibles", "Las personas mayores son, en muchas ocasiones, como niños", "Los defectos de la gente se agudizan con la edad", Las personas mayores se irritan con facilidad y son "cascarrabias"" y "Una gran parte de las personas mayores de 65 años "chochean"". Sorprende la evolución en las creencias de estos estereotipos que están tan normalizados en entre la población general. No obstante, hay dos razones que pueden haber contribuido al cambio de actitud hacia las personas mayores: una es que en los últimos años las personas mayores se han convertido en sustento económico de muchas familias sin recursos. La otra es que cada vez son más las personas mayores que disponen de teléfonos inteligentes y aprenden el manejo de las tecnologías para

adaptarse a una sociedad tecnologizada (Nguyen et al., 2018). Estos comportamientos sin lugar a duda contribuyen a minimizar los estereotipos *ageistas.*

La salud es otra de las categorías que se incluyen en la evaluación de estereotipos de la vejez. Nuestros resultados evidencian que en los ítems: "La mayor parte de los adultos mantienen un nivel de salud aceptable hasta los 65 años, aproximadamente, en donde se produce un fuerte deterioro de la salud", "La mayor parte de las personas mayores de 65 años tienen una serie de incapacidades que las hacen depender de los demás", "La mayor parte de las personas mayores cuando llegan a los 65 años de edad, aproximadamente, comienzan a tener un considerable deterioro de la memoria", "Las personas mayores tienen menos interés por el sexo", "A medida que nos hacemos mayores perdemos la capacidad de resolver los problemas a los que nos enfrentamos" y "El ejercicio físico no es recomendable para las personas mayores"; evidencian una disminución de los estereotipos que se mantiene después de tres años de haber participado en la experiencia generacional. Esta evolución podría explicarse en parte al perfil de personas mayores con las que los jóvenes del estudio han interaccionado. Nótese que son personas mayores activas que asisten con frecuencia a los centros de mayores para participar en la oferta de actividades. Además, el hecho mismo de ofrecerse voluntarias para participar en la investigación evidencia una actitud activa y comprometida con su salud. No obstante, nuestros resultados contrastan con otros hallazgos que ponen de manifiesto que los jóvenes mantienen las creencias negativas hacia la vejez en ítems relacionados con la salud a pesar de interaccionar con personas mayores (Abdou et al., 2016). Esta inconsistencia en los resultados podría estar relacionada con la procedencia de las muestras ya que los estudiantes de nuestro estudio interaccionan con personas mayores procedentes de los centros de día, frente a las personas mayores del estudio de Abdou et al. (2016) que procedían de centros de salud.

La motivación completa las categorías en las que se organizan los ítems que componen las medidas de estereotipos. En particular los ítems:" Es casi imposible que las personas mayores puedan aprender cosas nuevas", "A medida que las personas se hacen mayores son menos activas",

"En general, las personas mayores son menos responsables que los adultos jóvenes", "Las personas mayores tienen menos amigos que las personas más jóvenes", "A medida que nos hacemos mayores, perdemos el interés por las cosas" y "Casi ninguna persona mayor de 65 años realiza un trabajo tan bien como lo haría otra más joven"; generalmente se atribuyen a la voluntad más que a la edad de las personas (Rothermund et al., 2021). Sin embargo, cuando se trata de personas mayores que dejan de producir en términos económicos se incide en la edad y no en la voluntad. Esta falta de reconocimiento social hacia las personas jubiladas podría estar relacionada con la profecía autocumplida sobre la imposibilidad de emprender nuevas metas y compromisos sociales que conforman los estereotipos de esta categoría (Ayalon & Tesch-Römer, 2018). Metafóricamente se diría que no se pueden agregar "nuevos capítulos" a partir de la jubilación". En este sentido, es destacable que las personas mayores que participaron en el estudio corroboran esta perspectiva. Aún más, muestran una visión optimista de sus vivencias del pasado pero no se ven capaces ni de "reeditar" vivencias anteriores ni emprender planes de futuro.

El estudio presenta limitaciones relacionadas con la muestra de conveniencia y la falta de información sobre las creencias estereotipadas que tienen las personas mayores hacia sí mismas. No obstante, el hecho de que en todos los ítems del Cuestionario de estereotipos hayan disminuido los estereotipos en el corto plazo y en catorce de ellos los estudiantes se hayan mantenido en el "desacuerdo" después de tres años de haber participado en la experiencia intergeneracional, nos lleva a inferir que esta metodología es eficiente para afrontar los estereotipos negativos que tienen los jóvenes hacia las personas mayores.

6. CONCLUSIONES

La perspectiva de afrontamiento de *ageismo* recogida en el modelo PEACE que propone la combinación de adquirir conocimientos proporcionados por expertos y por las propias personas mayores en contacto con los jóvenes, resulta eficiente para disminuir los estereotipos *ageistas* en el medio y largo plazo.

7. REFERENCIAS

Abdou, C. M., Fingerhut, A. W., Jackson, J. S., & Wheaton, F. (2016). Healthcare Stereotype Threat in Older Adults in the Health and Retirement Study. American Journal of Preventive Medicine, 50(2), 191–198. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.amepre.2015.07.034

Abellán, A., Aceituno, P., Pérez, J., Ramiro, D., Ayala, A., & Pujol, R. (2019). Un perfil de las personas mayores en España, 2019 Indicadores estadísticos básicos. Informes Envejecimiento en red no22. .

Ayalon, L., & Tesch-Römer, C. (2018). Contemporary Perspectives on Ageism (L. Ayalon & C. Tesch-Römer, Eds.; Vol. 19). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-73820-8

Blanco-Molina, M., & pinazo-hernandis, S. (2016). Información y exposición indirecta para reducir estereotipos hacia el envejecimiento. International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología., 1, 367. https://doi.org/10.17060/ijodaep.2016.n2.v1.707

Cesnales, N. I., Dauenhauer, J. A., & Heffernan, K. (2022). Everything Gets Better with Age: Traditional College-Aged Student Perspectives on Older Adult Auditors in Multigenerational Classrooms. Journal of Intergenerational Relationships, 20(3), 265–276. https://doi.org/10.1080/15350770.2020.1835781

Chamorro, J. (2014). Imágenes sobre la vejez en jóvenes estudiantes universitarios según área del conocimiento: Un estudio exploratorio. Acciones e Investigaciones Sociales, 105. https://doi.org/10.26754/ojs_ais/ais.201434913

Commission, E., & Eurostat. (2020). Ageing Europe : looking at the lives of older people in the EU : 2020 edition (L. Corselli-Nordblad & H. Strandell, Eds.). Publications Office. https://doi.org/doi/10.2785/628105

Conner, J. O., & Erickson, J. A. (2017). When Does Service-Learning Work? Contact Theory and Service-Learning Courses in Higher Education. Michigan Journal of Community Service-Learning, 23, 53–65.

Elliott, P., & Rubio, L. (2018). Cambios en los estereotipos sobre la vejez de estudiantes tras su participación en un proyecto intergeneracional. International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología., 1, 61. https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n2.v1.1108

Gonçalves, M., Hatton-Yeo, A., & Farcas, D. (2016). Overcoming ageism through a new intergenerational learning paradigm: challenges and findings. Quality in Ageing and Older Adults, 17(4), 239–245. https://doi.org/10.1108/QAOA-04-2015-0016

Gutierrez-Moret, M., & Mayordomo-Rodríguez, T. (2019). Edadismo en la escuela. ¿Tienen estereotipos sobre la vejez los futuros docentes? Revista Educación, 43. https://doi.org/10.15517/revedu.v43i2.32951

Levy, S. R. (2018). Toward Reducing Ageism: PEACE (Positive Education about Aging and Contact Experiences) Model. The Gerontologist, 58(2), 226–232. https://doi.org/10.1093/geront/gnw116

Lytle, A., & Levy, S. R. (2019). Reducing Ageism: Education About Aging and Extended Contact With Older Adults. The Gerontologist, 59(3), 580–588. https://doi.org/10.1093/geront/gnx177

Mariscal, S., Giménez-Dasí, M., López, N. C., & Íñigo, A. C. (2009). El desarrollo psicológico a lo largo de la vida (S. Mariscal, M. Giménez-Dasí, N. C. López, & A. C. Iñigo, Eds.). McGraw-Hill Interamericana de España.

Martínez, R., Rodes, P., & Sitges, E. (2020). Estrategias para combatir el edadismo: ¿formación específica sobre envejecimiento o contacto intergeneracional? Cuaderno de Pedagogía Universitaria, 17, 6–16. https://doi.org/10.29197/cpu.v17i33.368

Melchiorre, M. G., Chiatti, C., Lamura, G., Torres-Gonzales, F., Stankunas, M., Lindert, J., Ioannidi-Kapolou, E., Barros, H., Macassa, G., & Soares, J. F. J. (2013). Social Support, Socio-Economic Status, Health and Abuse among Older People in Seven European Countries. PLOS ONE, 8(1), e54856-. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054856

Menéndez, S., Cuevas-Toro, A. M., Pérez-Padilla, J., & Lorence Lara, B. (2016). Evaluación de los estereotipos negativos hacia la vejez en jóvenes y adultos. Revista Española de Geriatría y Gerontología, 51(6), 323–328. https://doi.org/10.1016/j.regg.2015.12.003

Moreno, A. (2011). Viejismo (ageism). Percepciones de la población acerca de la tercera edad: estereotipos, actitudes e implicaciones sociales. 10.

Moreno, P., Sánchez, A. M., & Romero, J. (2017). Envejecimiento saludable, envejecimiento activo y solidaridad intergeneracional. In S. Martínez, P. Moreno, & A. Escarbajal (Eds.), Envejecimiento activo, programas intergeneracionales y educación social (pp. 21–50).

Nguyen, C., Leanos, S., Natsuaki, M. N., Rebok, G. W., & Wu, R. (2018). Adaptation for Growth Via Learning New Skills as a Means to Long-Term Functional Independence in Older Adulthood: Insights From Emerging Adulthood. The Gerontologist, 60(1), 4–11. https://doi.org/10.1093/geront/gny128

Organización Mundial de la Salud. (2015). Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Organización Mundial de la Salud. https://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/es/#.XqfrghK8aLs.mendeley

Pinazo-Hernandis, S., & Pinazo-Clapés, C. (2018). Literatura y transgeneracionalidad. Un proyecto intergeneracional de apadrinamiento lector en ámbito residencial. Ocnos: Revista de Estudios Sobre Lectura, 17(3), 42–54. https://doi.org/10.18239/ocnos_2018.17.3.1799

Rello, C. F., Bravo, M., & Plata, R. M. M. (2018). Estereotipos sobre la edad y el envejecimiento en estudiantes y profesionales de Ciencias de la Salud.

Requena, M., Swift, H. J., Naegele, L., Zwamborn, M., Metz, S., Bosems, W. P. H., & van Hoof, J. (2018). Educational Methods Using Intergenerational Interaction to Fight Ageism. In L. Ayalon & C. Tesch-Römer (Eds.), Contemporary Perspectives on Ageism (pp. 383–402). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-73820-8_23

Ribera, J. M., Bustillos, A., Guerra Vaquero, A. I., Huici Casal, C., & Fernández-Ballesteros, R. (2016). ¿Se discrimina a los mayores en función de su edad? Visión del profesional. Revista Española de Geriatría y Gerontología, 51(5), 270–275. https://doi.org/10.1016/j.regg.2016.03.005

Rothermund, K., Klusmann, V., & Zacher, H. (2021). Age Discrimination in the Context of Motivation and Healthy Aging. The Journals of Gerontology: Series B, 76(Supplement_2), S167–S180. https://doi.org/10.1093/geronb/gbab081

Swift, H. J., Abrams, D., Lamont, R. A., & Drury, L. (2017). The Risks of Ageism Model: How Ageism and Negative Attitudes toward Age Can Be a Barrier to Active Aging. Social Issues and Policy Review, 11(1), 195–231. https://doi.org/https://doi.org/10.1111/sipr.12031

Villar, F., & Triadó, C. (2006). Psicologia de la vejez. Alianza Editorial.

INNOVACIÓN DOCENTE: DEL AULA A LA CANCHA, CLAVES PARA EL ENTRENADOR DE ALTO RENDIMIENTO

RAFAEL MANUEL NAVARRO BARRAGÁN
Universidad Europea de Madrid

JUAN ANTONIO SIMÓN
Universidad Politécnica de Madrid, INEF

EVA ASENSIO CASTAÑEDA
Universidad Europea de Madrid

CARLOS GARCÍA MARTÍ
Universidad Europea de Madrid

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los alumnos del grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte y los entrenadores de todos los diferentes deportes tienen muchos medios para mejorar su formación, desde los contenidos que se imparten en las diferentes facultades y centros formativos especializados de cada deporte, hasta toda la formación que pueden hacer de forma online con todas las plataformas de formación de entrenadores (Jiménez, 2008). Quizá el gran reto del docente universitario y del entrenador en particular, es poder filtrar toda la información que le llega para asimilarla y poder aplicarla en sus entornos cercanos de aplicación (Arroyo, 2004).

En cuanto al período de formación inicial, es un momento crítico y decisivo para que el futuro entrenador deportivo, adquiera los conocimientos y competencias que le permitan desenvolverse con éxito en la práctica diaria, así como para que desarrolle los hábitos críticos y reflexivos necesarios para enfrentarse a los problemas que le surgirán en dicha práctica (Anguera & Hernández, 2014).

El futuro entrenador busca las características de eficacia en el rendimiento deportivo, analizando los diferentes modelos de entrenador y adaptando las tomas de decisiones y la gestión de grupos de experiencias profesionales a sus contextos de entrenamiento. En ese sentido, los diferentes tipos de liderazgo que ejerce el entrenador de alto rendimiento, al igual de cómo en los entornos de máxima exigencia, los equipos gestionan los grupos y se resuelven los conflictos son una de las grandes inquietudes de las dinámicas de los equipos de alto rendimiento (Jiménez et al., 2009).

Autores como Burke et al. (2003) y Ferreira (2006), pretenden profundizar sobre el estudio de las investigaciones por medio de la consulta a entrenadores con entrevistas, a través de una referencia conceptual y metodológica validada por el conocimiento específico y experimental de la figura del entrenador.

La entrevista, como instrumento de recogida de datos, permite al investigador obtener información sobre aspectos de carácter subjetivo del sujeto entrevistado, entrar en contacto con sus creencias, opiniones, valores, conocimientos y desconocimientos (Jiménez, 2008).

La información explícita que obtiene el entrenador novel del entrenador experto, mediante la observación, mentoría, entrevista, etc. es muy satisfactorio en el plano emocional y afectivo. Por eso, todo tipo de procesos cognitivos y experimentales que se puedan transferir de experiencias vividas por otros entrenadores son positivas para el iniciado (Pérez & Gimeno, 1988), la siguiente cita apoya dicha idea:

> "Cuanto más complejo, fluido y cambiante es el escenario de actuación en el que se desenvuelve la práctica profesional del entrenador, más decisiva es la influencia del pensamiento implícito, del rico almacén de conocimientos generales sobre los objetos, personas, acontecimientos, relaciones peculiares entre ellos, que cada hombre ha construido a lo largo de su experiencia, en particular de su experiencia profesional" (Nevill & Holder, 1999) (p. 225).

El éxito deportivo del entrenador es multifactorial y entre esos factores cabe destacar el tipo de liderazgo que ejerza el entrenador, en ese sentido, un tipo de liderazgo más comunicativo fomentando la experiencia positiva entrenador-jugador es lo más aconsejado (Sánchez, 2015).

Bass (1990), resalta que entre la mayoría de los autores hay un elevado consenso al aceptarse que el liderazgo implica un proceso de influencia entre el líder y sus seguidores.

Carron y Hausenblas (1988), distinguen entre el liderazgo formal, preestablecido por la organización, y el liderazgo informal o emergente en el grupo. Desde el punto de vista social ambos son válidos para la cohesión entre grupos. En este sentido los líderes del equipo, que pueden ser formales o informales en función de si se les ha otorgado o no el rol de manera explícita, no sólo tienen un rol de apoyo al desarrollo individual de sus compañeros, sino que son importantes mediadores a la hora de alcanzar una mayor cohesión del equipo.

Dentro de las dinámicas de grupos, la gestión de estos, es decir, todos los factores que interaccionan entre los miembros que lo componen es uno de los elementos más importantes para conseguir el rendimiento a corto y largo plazo del grupo (Gan & Triginé, 2006)

En la misma línea, la práctica vivenciada en la que el alumno puede buscar su propio interés y explorar por sí mismo los conceptos basados en la experiencia de entrenadores de alto rendimiento tiene un elevado valor y se considera una posición privilegiada para su formación, dentro de su desarrollo como futuro profesional del deporte. Esto teniendo en cuenta la falta de experiencia, debida en parte, por la juventud del alumnado y la falta de conocimiento específico en campo se ha considerado de especial importancia para el desarrollo del estudio.

2. OBJETIVOS

El presente estudio tiene como principal objetivo dar herramientas significativas al alumno para su futuro desarrollo como entrenador de alto rendimiento y de esta forma, aumentar su red de contactos hasta conocer de primera mano puntos de vista de entrenadores profesionales.

Como objetivos secundarios se establecen los siguientes: i) establecer los criterios más destacados a la hora de afrontar modelos de liderazgo en el alto rendimiento, ii) conocer pautas para la gestión de grupos y conflictos en equipos de máxima exigencia.

3. METODOLOGÍA

La asignatura donde se ha realizado la investigación se describe en la siguiente figura:

FIGURA 1: *Características asignatura FEAR.*

Asignatura	Formación del entrenador de Alto Rendimiento
Titulación	Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte
Escuela/ Facultad	Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte
Curso	Cuarto
ECTS	6 ECTS
Carácter	Optativo
Idioma/s	Castellano
Modalidad	Presencial
Semestre	Primer semestre
Curso académico	2016/17, 2017/18, 2018/19, 2019/20, 2020/21
Docente coordinador	Rafael Manuel Navarro Barragán

La asignatura ayuda al alumno a adquirir las competencias necesarias para el desarrollo y práctica profesional como formación de entrenadores para el alto rendimiento deportivo.

La actividad en concreto a analizar corresponde al 30% del peso total de la asignatura y para aprobar dicha parte, se debe exponer y defender en clase.

Previa a la actividad se introducen conceptos de investigación cualitativa al alumno. La metodología elegida para el estudio ha sido la cualitativa, en concreto, se ha utilizado la entrevista. Ésta como instrumento de recogida de datos, permite al investigador obtener información sobre aspectos de carácter subjetivo del sujeto entrevistado, entrar en contacto con sus creencias, opiniones, valores, conocimientos y desconocimientos (Jiménez, 2008). Se ha elegido la entrevista de investigación porque es un diálogo que posee un carácter intencional, donde el entrevistador a través de ese diálogo trata de obtener la información que unos

objetivos previos marcan. Implica establecer una relación personal entre el entrevistador/investigador y el sujeto entrevistado (Bisquerra, 1989).

Las entrevistas en la investigación tienen las siguientes características (Adaptado de Jiménez, 2008):

1. Una finalidad de investigación, es decir, es una técnica de obtención de información relevante para los objetivos de un estudio.
2. Los objetivos de la investigación son relativamente claros y están relativamente bien definidos.
3. Es focalizada, ya que existe un planteamiento previo de los temas sobre los que se quiere obtener información.
4. Es de carácter semiestructurado, en el que no hay secuencia de preguntas satisfactoria para todos los entrevistados. Es decir, partiendo de un guion de entrevistas, el orden de las preguntas de los temas, se pueden adaptar en función del desarrollo de la entrevista.
5. Abierta, el entrevistado responde de forma abierta.
6. Los escenarios o las personas no son accesibles de otro modo.

En conclusión, el objeto de estudio: profundizar sobre el pensamiento del entrenador de alto rendimiento acerca de cómo lidera, gestiona grupos y afronta conflictos; se basa en la investigación cualitativa, mediante la utilización de técnicas de estudio de casos múltiples (muchos entrenadores de diferentes deportes), y mediante entrevistas (semiestructuradas) en el que buscan varias unidades de análisis (e.g., modelos de liderazgo, estrategias de resolución de conflictos y herramientas para gestionar grupos).

3.1. DISEÑO

3.1.1. Guion de la entrevista.

El proceso tomado para la elaboración de las entrevistas fue adaptado al de Jiménez et al. (2008) y Navarro et al. (2013):

1. En primer lugar, en el curso 2015/16 los alumnos de cuarto curso de la asignatura Formación del Entrenador de Alto Rendimiento (30 alumnos en total), elaboraron un protocolo de entrevista estableciendo 11 preguntas fruto de diferentes revisiones bibliográficas sobre el liderazgo y la gestión de equipos de tal forma que pudiera adaptarse a diferentes deportes y que tuviera cabida tanto para deportes individuales, colectivos, de lucha y de implemento. Una vez unificadas y puestas en común las 11 preguntas, el guion de las entrevistas fue sometido por un juicio de expertos (4 entrenadores expertos de más de 10 años ejerciendo de entrenadores en de deportes de equipo, individual, de lucha y de implemento).
2. Posteriormente, se realizó el protocolo definitivo y
3. Se procedió a realizar las entrevistas como estudio piloto con 30 entrenadores ese curso académico.

Después del estudio piloto, las entrevistas de los alumnos se hicieron en los cursos académicos/temporadas 2016/17, 2017/18, 2018/19, 2019/20, 2020/21.

El método utilizado ha sido la investigación cualitativa y la técnica de investigación la entrevista semiestructurada.

3.1.2. Realización de las entrevistas

Cada entrevista fue realizada de forma individual. Antes de su realización el alumno tenía que contactar con la persona entrevistada y explicarle el propósito de la entrevista, justo antes de su realización se firmaba el consentimiento informado de participación en la investigación, mostrando todos los entrenadores su conformidad con el objeto de estudio, y asegurándose la máxima confidencialidad en el tratamiento de los datos. La confidencialidad de los participantes se protegió mediante el uso de un sistema de codificación que sustituye a cada nombre con un número (e.g., 1-134); también, potencialmente cualquier información de identificación (e.g., nombre del entrenador) fue sustituida o encubierta.

El modelo de entrevista utilizado fue el siguiente:

1. ¿Qué es lo más importante para usted que debe de tener un entrenador de alto rendimiento?
2. ¿Podría describirme cómo logró llegar al deporte de alto rendimiento?
3. ¿Me podría describir qué aspectos debe tener un entrenador para ser considerado entrenador experto?
4. ¿Qué es para usted un líder?
5. Dentro de los modelos de liderazgo que puede haber (formal, informal, etc…), ¿me puede explicar el suyo? (valores, filosofía,…)
6. ¿Cómo ejerce su liderazgo?
7. ¿Qué tipo de liderazgo busca en sus jugadores?
8. ¿Cómo gestiona los conflictos?
9. ¿Cómo establece las normas del grupo?
10. ¿Cómo establece la gestión del grupo?
11. Basado en su experiencia, ¿qué cosas cree que unen un vestuario o grupo de deportistas? ¿Qué hace usted para esto?

3.1.3. Material

Cada alumno utilizaba la grabadora de su móvil, posteriormente cada uno de ellos tenía que hacer la transcripción de forma manual de sus entrevistas y pasarlas a un archivo Word y elaborar una presentación en PowerPoint donde resaltaran los aspectos más importantes. Además, era obligatorio la entrega de la grabación de la entrevista, la transcripción en Word pasada a pdf y el PowerPoint de esta.

3.2. PARTICIPANTES

La muestra estuvo compuesta por 134 entrenadores de diferentes categorías de deportes, basadas en la teoría de Parlebas (1998), repartiéndose de la siguiente manera: deportes de equipo (90), individual (17), lucha (9), implemento (18) de entre 24 a 58 años (M = 34,2).

La técnica de muestreo aplicada fue no probabilística por conveniencia y accesibilidad (Otzen y Manterola, 2017), es decir, el alumno por su cuenta intentaba localizar a un entrenador de su deporte, siempre

supervisado por el profesor de la asignatura y se contaba con el consentimiento informado de cada uno de ellos.

Cabe destacar el potencial que tenga cada sujeto que se ha entrevistados para ayudarnos a encontrar las claves de la investigación (Taylor & Bogdan, 1996). En este sentido la muestra se considera de gran relevancia en el ámbito nacional e internacional dentro de las diferentes categorías de los deportes.

Los criterios de selección de los entrenadores fue el siguiente:

1. Haber entrenado jugadores o equipos de ámbito profesional.
2. Que estuvieran en activo en la temporada que se realizara la entrevista.

3.3. ANÁLISIS DE LAS ENTREVISTAS

En clase se explicó al alumno el proceso básico de cómo poder analizar las entrevistas para seguir todos una misma metodología. De esta forma el tratamiento de la información se basó en cinco etapas:

1. Transcripción integral de cada una de las entrevistas una vez grabadas y analizadas.
2. Fraccionamiento de cada entrevista en diferentes temáticas que se corresponden a las preguntas planteadas y segmentación de los textos en "unidades de significado".
3. Selección de la "unidad de significado".
4. La unidad de significado elegida ha sido la oración, es decir, el espacio comprendido entre punto y punto.
5. Elaboración del conjunto de categorías. Categorización.

En el estudio se va a utilizar un proceso mixto, categorías desarrolladas de forma deductiva (i.e., mediante el marco teórico, los objetivos de la investigación y categorias usadas por otros investigadores) y categorías desarrolladas de forma inductiva (i.e., obteniendo categorías después de realizar la lectura de la transcripción de las entrevistas).

El listado de categorías que se ha utilizado está compuesto por 3 categorías o dimensiones categoriales y 5 propiedades que son las que se representan en la Tabla siguiente:

Tabla 1. *Cuadro de categorías y propiedades para el estudio.*

Dimensión 1. Características asociadas al Liderazgo
L-Definición
L-Modelos de Liderazgo
L-Cómo ejercer Liderazgo
Dimensión 2. Ideas asociadas a la gestión de grupos
4. GG-Cómo gestiona grupo
Dimensión 3. Ideas asociadas a la gestión de conflictos
5. GC-Cómo gestiona los conflictos

3.4. RECOPILACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS.

El alumno, tras la recogida de cada análisis, lo organizaba y establecía las unidades de significado en función de las respuestas del entrenador.

4. RESULTADOS

Los resultados se presentan en base a los tres niveles de bloques en los que se apoya la investigación (i.e., liderazgo, gestión de conflictos y gestión de grupos). Dentro de cada uno de los niveles, se incluyeron las categorías con significado representativo encontradas tras el análisis de las entrevistas.

4.1. LIDERAZGO

Para su análisis, el liderazgo se ha dividido en: i) modelo de liderazgo, ii) valores, iii) comunicación y iv) comportamiento. Los resultados indican que existen diferentes modelos de liderazgo. A continuación, se señalan las características más utilizadas a la hora de definir el liderazgo, previamente se hizo una diferencia entre liderazgo formal (preestablecido por la organización) y liderazgo informal (emergente en el grupo). Se debe señalar que todos los entrevistados tienen de por sí el formal porque todos han sido señalados por la organización o club para ejercer la función de entrenador y/o técnico responsable del grupo. Pero

ninguno señaló que ese tipo de liderazgo otorgado por la institución le valiera para ejercer su modelo, en ese sentido se deduce que el modelo de referencia de los entrenadores entrevistados es el liderazgo informal, tal y como se refleja en las respuestas del E27 y E92:

> "En ese sentido, el modelo de liderazgo que pretendo seguir es el basado en las acciones, el que busca sacar lo mejor de los deportistas y de mí mismo, siempre con el objetivo de buscar el mejor rendimiento bajo nuestras líneas de trabajo" (E27)

> "Un líder debe de aglutinar todas las capacidades, que no sea contradictorio, que sea capaz de mover a la gente, que sea creíble" (E92)

Valores que caracterizan al modelo de liderazgo:

Existen diferentes planteamientos para extraer los valores relevantes de la práctica físico-deportiva y en función de estos planteamientos encontramos diferentes clasificaciones y recopilaciones de éstos. Así, un primer procedimiento es mediante las conclusiones extraídas de foros científicos en los que participan expertos sobre el tema y aportan sus propios repertorios de valores; de igual modo, esta propuesta puede surgir de la entrevista directa o indirecta a los participantes de diferentes deportes, a los cuales se les interroga sobre aspectos relevantes de la práctica deportiva; la utilización de escalas y cuestionarios permite obtener conclusiones sobre los valores de la educación física y los deportes. En este sentido, los valores asociados al deporte y según el punto de vista de cada entrenador y contexto, se señala como importante a la hora a asociarlo al liderazgo.

Por ejemplo, el E111 que se corresponde a un entrenador de deporte de lucha señala lo siguiente:

> "Intento inculcar a mis deportistas los valores que he mamado a lo largo de mi trayectoria: sacrificio, esfuerzo, trabajo, lealtad, compañerismo, honestidad, transparencia…"

El E63 señala que los valores que le inculcó el deporte en su etapa como deportista le han servido posteriormente:

> "Procuro transmitir a mis jugadores los valores que me han servido y me han llevado a conseguir todos mis logros, siempre bajo el espejo de los valores positivos que inculca el deporte en la sociedad"

La comunicación es señalada como elemento fundamental en el binomio entrenador-jugador, como ejemplo se señalan las siguientes dos citas de entrenadores:

> "Siempre contextualizando la situación del jugador, volvemos a lo mismo, no puede tratar a un jugador por igual que a otro, ni a ese jugador tratarlo igual en todos los momentos. Habrá momentos que esté más receptivo que otros, eso tenemos que verlo y para eso utilizo la comunicación como herramienta clave" (E46)

> "Mediante la comunicación con el deportista quiero saber si él está a gusto, porque si no, no va a rendir como yo quiero que rinda, nosotros hemos creado esa burbuja en el club, donde todos lo comparten y la comunicación es fluida siempre entre todos" (E9)

El comportamiento o componentes conductuales refiriéndose a aquellas conductas que realizan los entrenadores y deportistas durante el proceso de entrenamiento o fuera de él son señados por numerosos entrenadores como, por ejemplo:

> "…, en ese sentido, ya sabes que el entrenamiento invisible es muy importante como comportamiento en mis deportistas las 24 horas del día" (E120)

> "El pensamiento positivo, el saber que el querer es poder, puede ayudar al deportista a lograr sus objetivos" (E37)

Por último y no menos importante, los entrenadores señalan que saber inculcar disciplina es un aspecto relevante en el alto rendimiento.

> "Un deportista tiene que ser metódico en su día a día, tiene que ser disciplinado y riguroso en el método de trabajo" (E56)

> "En el grupo de atletas jóvenes lo que más incido es en que sean muy disciplinados" (E130)

4.2. Gestión de grupos

Todos los entrenadores entrevistados directa o indirectamente señalan la gestión de grupo como algo intrínseco en el devenir del rendimiento. Así, algunos dan herramientas que utilizan para ayudar en esta gestión, como es el caso del E112:

> "Yo por experiencia, lo primero que hago es establecer normas para el buen funcionamiento del grupo"

En palabras del E74:

> "Lo más importante para mi es conocer la motivación de cada uno de mis deportistas y mi función es orientarlas todas en beneficio del grupo y de un mismo objetivo"

4.3. Gestión de conflictos

El conflicto en temporadas largas y donde el nivel de exigencia es tan elevado, se prevé que va a surgir y cómo afrontarlo es de especial interés para el entrenador. Los resultados demuestran que el entrenador debe estar preparado para afrontar los conflictos que se puedan dar en el deporte.

> "Ante un conflicto, sea lo más insignificante que creas, siempre tienes que tratarlo desde el punto de vista más objetivo posible y tener toda la información" (E23)

> "Sabes que va a ver conflictos ya sea con plantillas largas en deportes de equipo, como en deporte individual entre el deportista y el entrenador, por ello el entrenador debe ser determinante a la hora de afrontarlo" (E96)

5. DISCUSIÓN

En esta investigación, se pretende conseguir que el alumno establezca contactos y tenga conocimiento de primera mano con aspectos que debe tener en cuenta el entrenador de alto rendimiento y factores importantes para su formación.

Lo que se ha mostrado en este estudio longitudinal es que, en la formación del entrenador de alto rendimiento, no sólo cabe la formación reglada, sino que se debe completar con la formación no reglada o informal, ya sea mediante la asistencia a clinic, charlas, entrenamientos y entrevistas con entrenadores. Esto es fundamental para la continua formación del entrenador y cualquier etapa de su itinerario (Jiménez et al., 2009). Se considera importante en la formación, el conocimiento de la experiencia práctica de otros entrenadores. El día a día como entrenador, el hecho de estar solucionando problemas y tomando decisiones es un medio fundamental del entrenador (Nash y Collins, 2006). Gilbert y Trudel (2001) señalan que cuando los entrenadores tienen la oportunidad de

debatir sobre cuestiones que experimentan en su labor profesional, estas tienen una gran significación para ellos.

En cuanto a las temáticas asociadas a los resultados de las entrevistas, con respecto al liderazgo, los líderes formales tienen una serie de responsabilidades que los diferencian de los líderes informales (Carron & Hausenblas, 1988). Al ser prescritos por el grupo u organización, deben asegurar que las demandas de la organización se satisfagan, con el objetivo de que el grupo sea efectivo en la obtención de metas propuestas por la organización. También deben asegurar que las necesidades y aspiraciones de los miembros del grupo son satisfechas. Cuando los miembros del grupo se sienten satisfechos y el equipo tiene éxito, el líder formal de un equipo deportivo (entiéndase, el entrenador) es considerado como un líder efectivo (Anguera y Hernández, 2014).

Los valores en el deporte es algo estudiado y por ejemplo Becker y Solomon (2005), definen las características y valores deseados en el jugador que se pueden encontrar en una lista de 30 items ordenados en función de las preferencias de los entrenadores. En este sentido, todos los valores señalados coinciden con los entrenadores entrevistados por los alumnos.

En cuanto a la comunicación, es un aspecto que se señala determinante entre el entrenador y deportistas, mostrando una mayor complicidad entre los miembros del equipo. En el estudio de Sanchez (2015) se muestra que la complicidad es un componente de la relación que tiene un efecto relevante en el proceso de comunicación, de forma que cuando existe dicha complicidad la comunicación ocurre de una manera más fluida y eficaz. Es difícil determinar a qué se debe la complicidad entre ambos miembros de la pareja, pero un factor para tener en cuenta es la similitud. Esta similitud, denominada enfoque cognitivo compartido, juega un papel relevante para que haya un mayor entendimiento del otro miembro de la relación (Lorimer & Jowett, 2010).

Una de las estrategias más nombradas en la literatura relacionada con la relación entrenador-deportista es la importancia de comunicar el porqué de las tareas (e.g., Salminen & Liukkonen, 1998). Cuando un entrenador explica el porqué de las tareas obtiene una mayor motivación por parte

de los jugadores, así como una mayor persistencia hacia la consecución de las metas (Mageau & Vallerand, 2003).

En torno al liderazgo, también en las entrevistas se destaca el comportamiento que debe tener el entrenador y, por ende, el deportista para adquirir adecuados hábitos educacionales en torno al deporte. Smith y Cushion (2007) han encontrado que, en el contexto del entrenamiento, el comportamiento que con más frecuencia presenta el entrenador es el conocimiento de resultados y la instrucción técnico-táctica. Además, el enfoque del entrenamiento positivo (e.g., Smith, Smoll & Cumming, 2009), recomienda que en las etapas de formación predomine la información sobre los resultados positivos frente a los negativos, recomendándose utilizar el comportamiento tipo "sándwich". Este tipo de comportamiento encierra una corrección de un error entre dos comunicaciones sobre aspectos positivos a reforzar.

Respecto a la gestión de grupos, es algo que los entrenadores consideran fundamental en el desarrollo de la formación y consolidación de los grupos deportivos. En ese sentido, mientras más información tenga el entrenador de todos los elementos que configuran el proceso de entrenamiento, mayor eficacia puede presentar en la gestión de los grupos deportivos (Jiménez et al., 2009). Un buen punto de unión para la gestión del grupo es el establecimiento de normas dentro del mismo (Sanchez, 2015).

Por último, la gestión de conflictos se presentó como relevante tanto por el interés de los alumnos entrevistadores, como por parte de los entrenadores entrevistados. Para Barquín (2007), la gestión de conflictos en un equipo puede ser el detonante o no de su rendimiento para la competición. El deportista líder del equipo cumple funciones importantes que en ocasiones equilibra la exigencia del entrenador, aportando un mayor apoyo social, feedback positivo a los compañeros, representar a los intereses del equipo, resolver conflictos internos o establecer metas de forma democrática (Balduck, Jowett & Buelens, 2011).

6. CONCLUSIONES

Las conclusiones más destacadas del estudio son las siguientes:

1. La observación y en particular la entrevista, puede ser un método de formación complementario dentro del itinerario del entrenador, de ahí que se recomiende que se utilice este proceso para mejorar el conocimiento del deporte, sobre todo en los entrenadores iniciados.
2. El tipo de liderazgo que ejerce el entrenador debe ser en la medida de lo posible participativo, basado en valores que identifiquen al grupo y donde la comunicación debe ser constante, positiva y objetiva. Para los entrenadores nóveles, el liderazgo compartido con otros miembros del grupo es recomendado al igual que se debe buscar un feedback positivo y eficaz entre entrenadores y deportistas.
3. La gestión de grupos es un aspecto muy importante en el deporte de alto rendimiento, se recomienda el establecimiento de normas para su mejor desarrollo.
4. Para la gestión de conflictos, el conocimiento objetivo de todos los factores que lo provocaron y la intervención por parte del entrenador son aspectos básicos para afrontarlo. En este sentido, los entrenadores jóvenes pueden pedir ayuda a sus responsables u otros profesionales.
5. Por último y sin olvidar la esencia del trabajo, que era que el alumno tuviera un tipo de aprendizaje más significativo, en la valoración de los contenidos de la asignatura, el 90% del alumnado consideró muy interesante el modelo de entrevista como medio de innovación educativa fuera del aula.

7. REFERENCIAS.

Anguera Argilaga, M. T., & Hernández Mendo, A. (2014). Metodología observacional y psicología del deporte: Estado de la cuestión. R vista de Psicologia del Deporte, 2014, vol. 23, num. 1, p. 103-109.

Arroyo, M. (2004). El entrenador deportivo: Manual práctico para su desarrollo y formación (Vol. 29). Inde.

Balduck, A. L., Jowett, S., & Buelens, M. (2011). Factorial and predictive validity of the Belgian (Dutch) Athlete version of the Coach Athlete Relationship Questionnaire (CART-Q). International Journal of Sport Psychology, 42(2), 204-226.

Barquín, R. R. (2007). Características de liderazgo en el deporte del judo. Revista de Psicología del Deporte, 16(1), 9-24.

Bass, B. M. (1990). Bass & Stogdill's Handbook of Leadership. Nueva York: Fress Press.

Becker, A. J., & Solomon, G. B. (2005). Expectancy information and coach effectiveness in intercollegiate basketball. The sport psychologist, 19(3), 251-266.

Bisquerra, R. (1989). Métodos de investigación cualitativa. Guía práctica. CEAC.

Burke, K., Aoyagi, M., Joyner, A., & Burke, M. (2003). Spectator's perceptions of positive momentum while attending ncaa men's and women's basketball regular season contests: Exploring the antecedents-consequences model. Athletic Insight: The Online Journal of Sport Pscyhology, 5, 3.

Carron, A. V, & Hausenblas, H. A. (1998). Group dynamics in sport. Morgantown: Fitness Information Technology.

Contreras, M. I. M. (1997). La formación básica del entrenador deportivo en la edad escolar. In Formación y actualización del profesorado de educación física y del entrenador deportivo: experiencias en formación inicial y permanente (pp. 197-204). Wanceulen.

Ferreira, A. P. (2006). Criticalidade e momentos críticos. Aplicaçoes ao jogo de basquetebol. Faculdade de motricidade humana. Universidade técnica de Lisboa.

Gan, F., & Triginé, J. (2006). Manual de instrumentos de gestión y desarrollo de las personas en las organizaciones. Madrid: Díaz de Santos.

Gilbert, W., & Rangeon, S. (2011). Current directions in coaching research. Revista Iberoamericana De Psicología Del Ejercicio Y El Deporte, 6(2), 217–236.

Jiménez, S. (2008). El desarrollo de la pericia en los entrenadores expertos de baloncesto. Etapas en la formación del entrenador a partir del estudio de su itinerario vital. Tesis doctoral, UPM, Madrid.

Jiménez Sáiz, S., Lorenzo Calvo, A., Gómez Ruano, M. Á., & Lorenzo Calvo, J. (2009). La adquisición del conocimiento en entrenadores expertos en baloncesto. Apunts. Educació física i esports.

Lorimer, R., & Jowett, S. (2010). Feedback of information in the empathic accuracy of sport coaches. Psychology of Sport & Exercise, 11(1), 12–17.

Mageau, G. A., & Vallerand, R. J. (2003). The coach-athlete relationship: a motivational model. Journal of Sports Sciences, 21, 883–904.

Nash, C., & Collins, D. (2006). Tacit knowledge in expert coaching: Science or art? Quest, 58(4), 465-477.

Navarro, R. M., Lorenzo, J., Jiménez, S., & Gómez, M. A. (2013). Qualitative analysis of critical moments in basketball. In Revista de psicología del deporte, 22, 249-251.

Nevill, A., & Holder, R. (1999). Home advantage in sport: an overview of studies on the advantage of playing at home. Sports Medicine, 4, 221-236.

Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. International journal of morphology, 35(1), 227-232.

Parlebas, P. (2008). Juegos, deporte y sociedades. Léxico de praxeología motriz (Vol. 36). Editorial Paidotribo.

Pérez, A. I., & Gimeno, J. (1988). Pensamiento y acción en el profesor. Infancia y aprendizaje, 42, 37-63.

Sánchez Galán, J. M. (2015). Análisis cualitativo de la relación entrenador-deportista en etapas de formación en baloncesto (Doctoral dissertation, Ciencias).

Salminen, S., & Liukkonen, J. (1996). Coach-athlete relationship and coaching behavior in training sessions. International Journal of Sport Psychology, 27, 59–67.

Smith, M., & Cushion, C. J. (2006). An investigation of the in-game behaviours of professional, top-level youth soccer coaches. Journal of Sport Sciences, 24(4), 355–366.

Smith, R. E., Smoll, F. L., & Cumming, S. P. (2009). Motivational climate and changes in young athletes' achievement goal orientations. Motivation and emotion, 33(2), 173-183.

Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1984). Introduction to qualitative research methods: The search for meanings. New York: John Wiley & Sons.

LAS ESCUELAS ALTERNATIVAS: WALDORF Y AIRE LIBRE EN ALICANTE

REMEDIOS MARTÍNEZ VERDÚ
Departamento de Sociología II
Universidad de Alicante

1. INTRODUCCIÓN

El modelo educativo afronta en España y otros países una crisis que afecta a múltiples aspectos y que se expresa en distintas dimensiones, no solo en lo tocante a los resultados académicos, sino también en la desafección que puede generar entre educandos, educadores, familias y sociedad en general. En este contexto social y educativo se han ido desarrollando propuestas y modelos pedagógicos alternativos que tienen una naturaleza distinta y que además emplean métodos muy diferentes a los habitualmente usados en las escuelas tradicionales, cuyas características esenciales apenas si han variado desde que se implementaron los primeros modelos de educación pública decimonónicos: magistrocentrismo (papel preponderante y principal del maestro, rol secundario del educando), enciclopedismo (todos los contenidos del currículo, extraídos de un manual exclusivo, se programan y organizan con antelación) y, por último, verbalismo y pasividad (método pedagógico basado en la repetición memorística y en la indiferenciación de alumnos en función de sus peculiaridades y su grado de desarrollo, así como en una actividad escolar completamente programada y organiza, y cuya única o principal finalidad era la adquisición de conocimientos, con gran desvinculación del mundo real) (Ceballos, 2004; Muñoz y Zaragoza, 2008. A la escuela tradicional también se le reprocha subestimar la creatividad, no solo por la concepción de la educación de los propios docentes, sino por las limitaciones que imponen las administraciones públicas, que llegan a dificultar y encorsetar las condiciones imprescindibles para estimular el

pensamiento crítico y creativo (Stemberg y Lubart, 1997; Robinson, 2012).

En contraste con la pedagogía convencional, los distintos enfoques y modelos de pedagogía alternativa del siglo XXI que existen (pedagogías no institucionales, pedagogías críticas, pedagogías libres no directivas, pedagogías de la inclusión y la cooperación, pedagogías sostenibles, pedagogías sistémicas, pedagogías del conocimiento integrado, pedagogías de las diversas inteligencias, etc., como Montessori, Waldorf, Reggio Emilia, las escuelas al aire libre, Comunidades de Aprendizaje…), que se han basado en distintos autores y enfoques teórico-conceptuales (Rousseau, Pestalozzi, Fröbel, Herbart, Dewey, Kilpatrick, Montessori, Steiner, Decroly, Freinet, Makarenko, Vigotsky, Piaget, Pavlov, Skinner, Gardner, Freud, Neill, Ferrer i Guàrdia, Giner de los Ríos, Freire o Illich) y que se sostienen sobre la idea de aplicar transformaciones que redunden de forma positiva en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, propugnan que dicho proceso parte de los intereses y motivaciones del niño, que ha de ser el verdadero protagonista del proceso educativo, para el que se planifica una educación integral y del que se respeta sus ritmos de aprendizaje. Asimismo, el juego es considerado como motor fundamental del aprendizaje, al contrario de lo que ocurre en el sistema de enseñanza tradicional, para lo cual es indispensable fomentar de manera sistemática el trabajo en equipo, la convivencia y la cooperación no solo entre alumnos, sino también entre estos y los docentes, así como entre alumnado y familias. También comparten todos los modelos pedagógicos alternativos la premisa de que el entorno natural ha de ser una fuente inagotable de conocimientos, los cuales no se evalúan a partir de exámenes, sino de observaciones y a partir de los logros que el educando va desarrollando a lo largo de cada curso y etapa educativa (García, 2016; Zabalza, 2000; Contreras, 2004; Carbonell, 2015; Carneros, 2018). Este aspecto, el de no disociar lo social de lo natural, constituye pedagógica y epistemológicamente uno de los puntos nodales de los paradigmas alternativos de pedagogía desde que comenzaron a masificarse progresivamente a fines del siglo XIX. Asimismo, la tendencia de nuestra sociedad hipertecnologizada a que la infancia cada vez tenga menos contacto con la naturaleza y a que la práctica

totalidad de los juegos sean ya estructurados y electrónicos ha hecho que algunos sectores sociales y pedagógicos se planteen una educación más vinculada con la naturaleza (Calvo-Muñoz, 2014; Freire, 2011). De ahí que haya pedagogos que prioricen la creación de escuelas en las que los maestros se esfuercen por establecer un nexo especial con cada una de las niñas y los niños, aunando aspectos como la curiosidad, la naturaleza, lo artístico, lo cotidiano, la investigación, la música y las relaciones humanas (Díez, 2019).

En cuanto al modelo de escuela alternativa que propugna la Escuela Waldorf, cabe decir, en primer lugar, que este forma parte del paradigma de las escuelas alternativas, concebido como puente hacia la inclusión de aquellos estudiantes que han abandonado la escuela tradicional, entendiendo por inclusión:

> una actitud, un sistema de valores y creencias, no una acción ni un conjunto de acciones. Una vez adoptada por una escuela o por un distrito escolar, debería condicionar las decisiones y acciones de aquellos que la han adoptado. La palabra incluir significa ser parte de algo, formar parte del todo. Excluir, el antónimo de incluir, significa mantener fuera, apartar, expulsar (Arnaiz, 2006, p. 27).

La perspectiva de Waldorf, creada por el pedagogo y maestro de escuela, Rudolf Steiner (1861-1925), constituye un sistema pedagógico que se sustenta en la necesidad de concebir a la persona total y que implementa un enfoque evolutivo en el sistema de enseñanza-aprendizaje. La primera escuela Waldorf se abrió, por el propio Steiner, el 23 de abril de 1919 en la ciudad alemana de Stuttgart. Desde el primer momento de la apertura de la escuela, la perspectiva pedagógica instituida por Steiner dividía los periodos del desarrollo humano en septenios, todos ellos con rasgos netamente diferenciados. En 2016, el Círculo de La Haya delimitó los elementos teórico-pedagógicos fundamentales de la propuesta Waldorf: actitud interior de docentes con vistas a estimular el autoconocimiento y la autoeducación, mediante la colaboración de madres y padres; el currículum como medio para indicar directrices en función de la edad del discente; la enseñanza por periodos o épocas pedagógicas; la estrecha relación de confianza entre niños y maestros; la perspectiva de las asignaturas basada en la implicación y el encuentro con el mundo real; vinculación de la educación y la vida, rehuyendo acumular datos

abstractos y aislados; generación de un entorno estético-artístico en la escuela para crear un efecto positivo en el ánimo del niño y del estudiante; coeducación y reuniones pedagógicas semanales con los y las docentes, etc. Asimismo, una clave de la escuela Waldorf, a nivel teórico-pedagógico, es el papel de la antroposofía, concebida esta, en la obra *Fundamentos de la Antroposofía*, del propio Rudolf Steiner, como un camino interior con el fin de lograr conocimientos sobre el mundo y el ser humano. La antroposofía, corriente de pensamiento derivada de la teosofía steineriana, se constituiría como mecanismo de colaboración para conceptualizar y analizar adecuadamente los problemas del ser humano contemporáneo, además de como fin para la observación y el estudio del desarrollo de la persona con base en su dimensión tríple de cuerpo, alma y espíritu, según la concepción ontológica de Steiner (Clouder y Rawson, 2002; Weissmann, 2017; Crottogini, 2004).

En contraste con las metodologías pedagógicas convencionales, las alternativas, como el enfoque Waldorf, inciden en aspectos tales como mejorar la evaluación, hacerla más rigurosa y comprehensiva; en fortalecer las prácticas socio-pedagógicas de la Educación Social; en vincular más estrechamente el mundo de la educación con el mundo del trabajo, con la vida real cotidiana y el entorno socioeconómico del propio alumnado; así como en la mejora de la investigación socio-educativa y la documentación a propósito de la inserción social del estudiantado (Barrientos, 2019; Barrientos, 2020). El modelo parte de la premisa de que las facultades intelectuales cognitivas se desarrollan de forma óptima cuando se incentivan la creatividad y la adquisición de habilidades sociales, lo cual implica dar todo el tiempo que necesiten a los protagonistas: los niños-alumnos (Patzlaff y Sassmannhausen, 2005).

El método Waldorf se basa en una serie de postulados y fundamentos pedagógicos. Los tres ejes sobre los que gira la concepción pedagógica del educando en particular y del ser humano en general son el pensamiento, el sentimiento y la voluntad. El método Waldorf tiene como objetivo supremo el libre desarrollo de cada niño/a en un entorno de cooperación y de libertad. Asimismo, en contraste con el sistema tradicional de enseñanza, carece de exámenes y libros de texto, y se apoya fuertemente en las artes y los trabajos de índole manual. El enfoque tiene en

cuenta que cada niño/a tiene un desarrollo evolutivo distinto, por lo que es necesario adaptar el currículo y la propia concepción de lo pedagógico a dicha particularidad. Desde el punto de vista organizativo, las escuelas cuentan con un único tutor para cada estadio educativo; la finalidad pasa por fortalecer los vínculos entre todos; se considera que durante la última fase, cuando ya se han consolidado los fundamentos educativos de los primeros estadios, es cuando el educando ya ha asimilado una determinada concepción del mundo y está en condiciones de aplicarla progresivamente a cada vez más campos de lo social (Hernández, 2014; González, 2021; Jové, 2017).

Otro de los fundamentos sobre los que descansa el modelo de escuela alternativa Waldorf es la especial implicación, participación, de las familias en el centro escolar que fomenta y busca, entendiendo de este modo que:

> la participación no es más que un proceso mediante el cual es posible favorecer y aumentar la moral, la autoestima, las buenas relaciones, la satisfacción entre los participantes y la cohesión social, lo que favorecería al trabajo grupal del centro y a la convivencia escolar (Sánchez, 2013, p. 3).

En cuanto a la organización de las clases, el método Waldorf, que en los niveles superiores no prescinde de los libros para complementar su plan de estudios, difiere también considerablemente del sistema educativo convencional. En general, los centros educativos que se guían por dicho paradigma cuentan con el siguiente horario lectivo: de 9 a11 a. m., las alumnas y los alumnos trabajan, durante periodos de cuatro semanas (en la cuarta semana que da fin a cada periodo, el alumnado sintetiza los conocimientos adquiridos, en grupo y de forma individualizada), una única asignatura (Matemáticas, Lengua, Historia o Ciencias Naturales, cada una de las cuales va rotando en cada periodo), en la que se priman siempre los contenidos de naturaleza práctica; de 11:30, después del descanso de media hora de duración, a las 14:00 horas, se llevan a cabo en el aula actividades vinculadas con manualidades, artes, música y pintura, para finalizar con unos ejercicios físicos que suelen prolongarse hasta los 45 minutos (Hernández, 2014; González, 2021; Hilmar-Jezek, 2014).

En la actualidad, como se comprobará en el análisis de los dos casos del presente capítulo (Escuela Waldorf y Escuela Aire Libre de Alicante), el enfoque Waldorf ya no es un sistema educativo experimental, sino que, pese a su carácter pedagógico alternativo, ha tenido la oportunidad de consolidarse e, incluso, de formar parte de las escuelas vinculadas a la Unesco (Moreno, 2010). Ello explica que el interés y la creación de escuelas de pedagogía Waldorf, junto con otros enfoques pedagógicos alternativos o libres, estén aumentando a un ritmo tan rápido, en parte debido, también, a la perspectiva que adopta en cuanto a la formación del personal docente (Prats *et al.*, 2016).

Respecto al enfoque pedagógico de Maria Montessori (1870-1952), sus fundamentales principios teórico-pedagógicos son, por un lado, la libertad y la autodisciplina (en términos de conciencia, conocimiento, y capacidad de elección), y, por otro lado, la independencia (requisito indispensable para alcanzar el grado de libertad que una pedagogía alternativa propugna). El objetivo principal del enfoque Montessori es alcanzar el mayor desarrollo posible de las potencialidades de la niña y el niño (los cuales viven, durante su primera infancia, el periodo más rico), creando para ello un ambiente motivador, de interés y estructurado. Al igual que el modelo Waldorf, el enfoque Montessori parte de la premisa según la cual el verdadero educador tiene que estar al servicio del estudiante, y no al revés; se trata de *aprender haciendo*, a través de la autonomía personal; por ello, el proceso de enseñanza-aprendizaje no es unidireccional (profesor → alumno), sino bidireccional (profesor ←→ alumno). Además, el método Montessori, concordante o apoyado en enfoques teóricos como el individualismo de Rousseau, la educación de las facultades perceptivas de Herbart, la filosofía positiva de Froebel o el paradigma educativo-antropológico del soviético Vigotsky (además de autores como Piaget, Bruner, Ausubel o Malaguzzi), propugna la tesis de que en el espacio aúlico ha de tener lugar un auténtico proceso de socialización en el niño, de generación de lazos de solidaridad y de respeto mutuo, lo que redundará en una mejora considerable del aprendizaje, siempre compartido, nunca tomado desde el punto de vista de individuos aislados que aprenden independientemente (Montessori, 1982;

Montessori, 1986; Montessori, 2003; Dávalos, 2013; Baquero, 1996; Sanchidrián, 2020; Cano *et al.*, 2001).

A nivel metodológico, y con importantes similitudes con el modelo Waldorf, la escuela Montessori organiza las aulas por rincones de juego simbólico, construcciones en el suelo, psicomotricidad (la actividad motriz y los ejercicios sensoriales son, para Montessori, fuentes esenciales para el desarrollo y el aprendizaje), plástica, biblioteca, juegos didácticos. En cuanto a los materiales (instructivos, altamente estructurados y fácilmente manipulables), estos se organizan y reúnen por su finalidad: vida práctica, educación sensorial, aprendizaje del lenguaje oral, lectoescritura y cálculo; dichos materiales hacen posible el autocontrol del niño en relación con el error, si bien enseña, sobre todo, a hacer cosas que sean de utilidad para el infante (Vallejo, 2009; Sanchidrián, 2020).

Otro de los enfoques de pedagogía alternativa que más se han extendido por el mundo ha sido el modelo de Reggio Emilia, que surgió en la Italia después de la Segunda Guerra Mundial, impulsado por el mencionado Malaguzzi. Reggio Emilia ha tenido y tiene como finalidad pedagógica la generación de una escuela agradable para el niño, lo que significa crear un entorno que propicie la reflexión, la inventiva del pequeño, su actividad creadora, para lo cual es necesario que la escuela esté en constante adaptación para satisfacer las necesidades de la niña y del niño. Al igual que en Waldorf y Montessori, en Reggio Emilia el principal protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje es el niño, al que hay que estimular para el máximo desarrollo de sus potencialidades. De ahí que sea también esencial que en la escuela participen los familiares del niño. Reggio Emilia trata de aunar en su enfoque pedagógico, desde el punto de vista teórico, lo emotivo, lo cognitivo y lo relacional, buscando con ello lograr el mayor grado posible de autonomía personal (Edwards *et al.*, 2001). Todos estos principios se ponen en práctica en centros como la Escuela Aire Libre de Alicante (uno de los dos casos de estudio que analizaremos), fundada por la maestra y pedagoga Mari Carmen Díez Navarro. En dicha escuela se potencian todas aquellas actividades que satisfacen las necesidades del niño, que respetan sus ritmos de desarrollo y que suscitan su interés natural, mediante una metodología por proyectos en la que el trabajo con las familias de las alumnas y los

alumnos es fundamental, además de la creación de talleres de forma periódica, de visitas familiares, de jornadas de puertas abiertas, etc. En Escuela Aire Libre, siguiendo los preceptos de modelos como Reggio Emilia, Waldorf o Montessori, una de las señas de identidad diferenciadoras con respecto al sistema escolar tradicional es el hecho de que el núcleo familiar de la niña y del niño, y su participación activa y consciente, deviene un recurso fundamental para el autodesarrollo del infante.

Así pues, tanto el modelo Waldorf como el Montessori y Reggio Emilia defienden la noción del "aprendizaje en contacto con el mundo, en la línea del aprendizaje de puertas afuera y, en concreto, en contacto con la naturaleza y al aire libre, como principio necesario para un equilibrado desarrollo de nuestro cuerpo y mente (pedagogía verde)" (Carneros, 2018, p. 186). Hay múltiples evidencias de los beneficios intelectuales, físicos y emocionales de la modalidad de educación al aire libre, desde un mejor desarrollo cognitivo (creatividad, concentración, desarrollo neurolingüístico) hasta un mejor desarrollo social y físico (prevención del acoso escolar, mejora del sistema inmunológico y de la psicomotricidad, prevención de la obesidad, etc.), pasando por una mejor relación con la naturaleza y menores niveles de estrés, mayor sociabilidad y mejores y más desarrolladas habilidades motoras para los juegos, que se hacen más creativos (Bruncher, 2017; Freire, 2010).

2. OBJETIVO Y METODOLOGÍA

El objetivo de la presente investigación es examinar teórica y prácticamente, tanto desde el punto de vista cualitativo como explicativo y crítico, el papel que cumplen en España y otros países los enfoques pedagógicos que propugnan modelos de educación alternativos a los establecidos por el sistema de enseñanza-aprendizaje convencional, con especial mención al modelo Waldorf (con dos casos concretos de estudio: la Escuela Waldorf y la Escuela Aire Libre, ambas ubicadas en Alicante, España).

Debido al objetivo del estudio, se hace uso de una metodología de tipo cualitativo; se emplea la técnica de la entrevista semiestructurada (tres entrevistas a tres miembros distintos del centro Escuela Infantil Aire

Libre y Waldorf, denominadas “Entrevista 1”, “Entrevista 2” y “Entrevista 3”) y la observación directa de los mencionado centros educativos.

3. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LA ESCUELA AIRE LIBRE Y LA ESCUELA WALDORF DE ALICANTE (ESPAÑA)

Tanto Waldorf Alicante como la Escuela Infantil Aire Libre Alicante son dos exponentes de pedagogía alternativa, si bien cada una de ellas muestra una serie de particularidades que se pueden analizar gracias a las tres entrevistas realizadas, como se puede comprobar con el análisis crítico de las tres entrevistas realizadas: entrevistado n.º 1 (Escuela Aire Libre Alicante), entrevistado n.º 2 (Escuela Aire Libre Alicante) y entrevistado n.º 3 (Escuela Waldorf Alicante). Dividiremos el análisis en las siguientes categorías:

3.1. Principios teórico-pedagógicos de la Escuela Waldorf y la Escuela Aire Libre Alicante

Respecto a los fundamentos, fines, valores y principios de las dos escuelas alternativas, el entrevistado 1 hace referencia en primer lugar al origen de la Escuela Aire Libre, que nació de una primera insatisfacción respecto a la pedagogía imperante tanto en la época franquista como en los comienzos de la Transición; la nueva concepción que pretendían propugnar los promotores de la Escuela Aire Libre Alicante, inspirada fundamentalmente en el pedagogo Freire (pero también, como explica el entrevistado 2, de distintas corrientes y metodologías como Waldorf y Montessori), se basaba en una visión en la que el niño debía ser el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje. La libertad, el autoconocimiento y la creatividad fueron y son los pilares fundamentales de la Escuela Aire Libre. Los entrevistados 1 y 2 también hacen alusión a que una de las dimensiones que más se trabajan en Aire Libre es la educación emocional, el trabajo pedagógico en lo emocional, algo en lo que no suelen inciden las escuelas convencionales: se busca despertar en el niño todo aquello que necesita expresar para realizarse, no tanto para aprender una serie de contenidos como para desarrollarse como ser humano integral.

Por su parte, el entrevistado 3 sitúa el eje principal de Waldorf en el estudio y la construcción de la identidad humana a lo largo de los nueve septenios establecidos por Steiner (dos septenios para la etapa de la educación infantil); es decir, se trata de ver cómo el enfoque y el método pedagógicos pueden contribuir a desarrollar las capacidades que cada niño o niña tiene; por tanto, tanto enfoque como método pedagógicos deben adaptarse a tal punto de partida, proporcionar las bases necesarias para el autodesarrollo del niño y la niña. Las necesidades del niño como base de la propuesta pedagógica, por tanto, son fundamentales tanto en la Escuela Aire Libre como en la Escuela Waldorf de Alicante.

El entrevistado n.º 3 refiere como valores principales de la Escuela Waldorf Alicante los siguientes: la creatividad, la resolutividad, el respeto, la integración del discente con el mundo y la naturaleza. El entrevistado 3, además, comenta que existe una gran diversidad de escuelas Waldorf, si bien todas ellas aplican el mismo modelo pedagógico y filosófico, la antroposofía de Steiner. A este respecto, el entrevistado 3 considera que la peculiaridad de Waldorf respecto a otros modelos de pedagogía libre, como Montessori, es precisamente la antroposofía, a la esencia espiritual del ser humano y a cómo tal dimensión se vincula con lo físico-biológico.

Los resultados del aprendizaje en Waldorf y Escuela Aire Libre expuestos por parte de los entrevistados 1, 2 y 3 muestran que las niñas y los niños de la Escuela Waldorf y Aire Libre salen bien preparados tanto para la Educación Secundaria como para la universitaria, así como para el mundo laboral, lo cual demuestra que una de las preocupaciones que a veces suscita la educación alternativa no tiene realmente ningún fundamento.

3.2. Noción de docencia y papel de los maestros en Escuela Aire Libre y Escuela Waldorf Alicante

Otro de los puntos fundamentales de ambas escuelas es la especial concepción que se tiene de la docencia, de las maestras y los maestros dentro de la escuela.

A tenor de la información aportada por los entrevistados 1 y 2, todos los maestros de Aire Libre son a la vez tutores. También, según informa el

entrevistado 3, el referente del niño es el maestro (que, en el caso del modelo Waldorf, parte de la perspectiva teórica de la antroposofía), dado que, desde un punto de vista ontológico, la disposición anímica del niño es estar abierto al mundo, a su entorno. Así, el maestro ha de convertirse para el niño en el mediador en su relación con el mundo, pero debe ser una autoridad (en el sentido moral) para el infante; ahora bien, una autoridad natural, no forzada, no autoritaria. La formación que necesitan los docentes de escuelas libres como Waldorf en España, al no haber aún estudios universitarios especializados en el método Waldorf, es la formación universitaria general, en primer lugar, y una posterior formación específica en método Walford, en segundo lugar.

3.3. El encaje de las nuevas tecnologías. Técnicas y estrategias de aprendizaje

En cuanto al uso de las nuevas tecnologías, el entrevistado 1 reconoce la relevancia de las nuevas tecnologías, pero incide en una tesis básica de las pedagogías alternativas: la tecnología nunca debe ser el centro del proceso educativo. Asimismo, el entrevistado 3 nos informa de que la pedagogía Waldorf aplicada en el centro de Alicante plantea el uso de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero solo cuando el niño puede controlar y dominar dichas tecnologías, razón por la cual en Educación Infantil y Primaria no hacen uso aún de las tecnologías de la información y la comunicación.

A propósito de las técnicas y estrategias de aprendizaje, el entrevistado 1 hace referencia a que en Aire Libre es la escucha la principal técnica, humana y pedagógica, de integración de los contenidos en el funcionamiento diario del aula para la motivación de las alumnas y los alumnos. Se trata de que el motor de la motivación lo pongan en marcha los propios alumnos; o, en otros términos, que la escuela genere el ambiente para estimular la fuerza y la curiosidad del niño y la niña.

El asunto de la creatividad, las competencias artísticas y el trabajo emocional en Waldorf y Escuela Aire Libre también se trabaja de una forma especial. Por ejemplo, el entrevistado 3 nos informa de que los juegos utilizados tienen un elemento de creatividad, de tal forma que múltiples materiales están adaptados para que la niña y el niño los manipulen a su

elección; también son fundamentales las artes plásticas, las manualidades y la música.

3.4. Las asignaturas, la distribución de las clases y los proyectos

El punto de las asignaturas, la distribución de las clases y la carga lectiva y no lectiva, así como la organización de los proyectos, es otro de los asuntos que revisten mayor interés de las entrevistas realizadas a los portavoces de las dos escuelas alternativas de Alicante.

El entrevistado 1 informa de que en Aire Libre se llevan a cabo dos proyectos colectivos en el aula, donde la dimensión artístico-musical es muy importante para mejorar la complicidad y la comunicación con el alumnado; el entrevistado 2 agrega, igualmente, que los proyectos no tienen una duración prefijada, sino que se prolongan en función de las necesidades educativas y del ritmo de aprendizaje del grupo. Asimismo, los niños son divididos por edades en Aire Libre, según el entrevistado 1, pero no de una forma muy rígida, pero siempre tratando de respetar lo máximo posible el ritmo de desarrollo de cada niño, siguiendo una misma línea tanto para infantil como para primaria. También es relevante que el entrevistado 1 hable de que habitualmente se juntan dos clases distintas para realizar actividades en común, para compartir vivencias y fomentar así la creatividad y la base imaginativa de las niñas y los niños. Prácticamente todas las tareas y actividades tienen elementos donde se trabaja la psicomotricidad entre los más pequeños, así como las competencias artísticas, tanto en primaria como sobre todo en infantil, aunque en la etapa secundaria siguen una misma tónica, si bien con más contenidos, con vistas a prepararse para niveles superiores de educación.

Por su parte, el entrevistado 3 refiere que en la Escuela Waldorf de Alicante los niños, de 0 a 7 años, no tienen aún contenidos conceptuales que aprender, por carecer de dicha capacidad conceptual-abstracta, de ahí que en este primer septenio sea fundamental el juego basado en la imitación. En este sentido, el entrevistado 3 manifiesta que es fundamental respetar el ritmo de desarrollo y de aprendizaje de la niña y del niño, pues están trabajando su propia corporalidad, su organización cerebral, digestiva y muscular, y en unos momentos necesitan expandirse,

mientras que en otros requieren de recogerse, necesitan más intimidad e introversión, etc. Así pues, la Escuela Waldorf de Alicante basa su propuesta pedagógica en el respeto al crecimiento madurativo y evolutivo del niño. Igualmente, el entrevistado 3, como portavoz de la Escuela Waldorf de Alicante, manifiesta que se tiene en cuenta el ritmo semanal, de tal modo que cada día se realiza una actividad distinta (pintura, amasado de pan, etc.), intercambiando los días durante las semanas para que el infante no relacione mecánicamente un día con una actividad. También se explicita con claridad, por parte del entrevistado 3, que, aunque el enfoque es el mismo en general, son muy distintos los contenidos que se imparten y los instrumentos que se aplican en Secundaria. Igualmente, tanto en Waldorf Alicante como en la Escuela Aire Libre se le da una gran relevancia a la dimensión de los eventos y festividades celebrados dentro de la escuela. El número de alumnos y alumnas también es relevante, pues, como informa el entrevistado 3, varía considerablemente del sistema tradicional de enseñanza, al haber un máximo de 12 alumnos para el primer ciclo, si bien en Primaria ha llegado a haber grupos de aulas de 25-30 alumnos y alumnas.

3.5. La participación de las familias en la pedagogía alternativa de Escuela Waldorf y Escuela Aire Libre Alicante

A propósito del papel de las familias en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los entrevistados 1 y 2 ponen énfasis en uno de los aspectos fundamentales y distintivos, como hemos visto, de los enfoques pedagógicos alternativos: la estrecha y permanente implicación de las familias en la organización de la escuela y en la educación de sus propios hijos e hijas.

Por su parte, el entrevistado 3 hace referencia al hecho fundamental de que su rol es esencial y paralelo, entendiendo a la familia como la base o continuación del trabajo en la escuela. Por eso es tan importante que haya una comunicación permanente y una colaboración muy estrecha entre escuela y familia. Familias cuyo nivel socioeconómico es realmente muy variado, según constatan los entrevistados 1, 2 y 3, si bien destacan en su mayoría por ser los dos progenitores profesionales.

3.6. Influencia del modelo Waldorf y Escuela Aire Libre Alicante en otros centros e instituciones escolares

En lo que concierne a la influencia de modelos como Waldorf en otros centros o instituciones, no ha habido una influencia directa u oficial, pero sí, como reconoce el entrevistado 3, un bagaje compartido, puesto que ha habido maestros y profesores que se han formado en Waldorf Alicante y que posteriormente han aplicado sus conocimientos teórico-prácticos pedagógicos en el sistema de enseñanza convencional, como por ejemplo ha sucedido en una escuela infantil de la localidad alicantina de Xixona/Jijona. Sin embargo, tanto el entrevistado 1 como el entrevistado 2 refieren que perciben miedo a salirse de la norma entre muchos profesionales del sistema de enseñanza convencional, en muchos claustros, para aplicar nuevas corrientes y metodologías como las que se aplican en Aire Libre. Luego, por el momento, la influencia de las pedagogías alternativas, por las enormes resistencias del sistema tradicional de enseñanza-aprendizaje, es escasa.

4. CONCLUSIONES

El análisis teórico llevado a cabo revela que existe un profundo sustrato teórico-pedagógico en torno a las propuestas de tres de los más conocidos modelos pedagógicos alternativos: Montessori, Waldorf y Reggio Emilia. En contraste con el modelo convencional de enseñanza, el conjunto de paradigmas pedagógicos alternativos enfatizan la necesidad de que sea el sistema educativo el que se adapte a las necesidades del niño y de la niña, y no al revés. Principios medulares como el desarrollo del autoconocimiento del niño, la necesidad de que se exprese libremente, del contacto con la naturaleza, del papel determinante de lo artístico y lo musical en la educación, la relevancia de trabajar la psicomotricidad en el aula, el desarrollo de la autonomía personal y el pensamiento crítico, etc., son todos ellos principios constitutivos de las distintas corrientes teóricas pedagógicas alternativas.

Sin embargo, se constata que, pese a que existe una rica tradición de experiencias didácticas haciendo uso de estas corrientes metodológicas por ahora su influencia es minoritaria en el mundo de la educación. En

todo caso, experiencias como Aire Libre y la Escuela Waldorf de Alicante demuestran que los ejes en tornos a los que giran estas propuestas pedagógicas están bien fundamentados y, aunque su expansión es muy insuficiente aún, se van extendiendo de manera progresiva por muchos países, poniendo en cuestión las concepciones, modos y formas de educar que han imperado hasta ahora en los países occidentales.

5. REFERENCIAS

20 Minutos (2015). 'Boom' de la educación con pedagogías alternativas, casi 500 centros en activo en España. https://www.20minutos.es/noticia/2450363/0/educacion/pedagogias-alternativas/proyectos-espana/

Arnaiz, P. (2006). Educación inclusiva: una escuela para todos. Editorial Aljibe.

Ávila, M. (2019). El secreto de las escuelas alternativas que triunfan en todo el mundo. Cadena Ser. https://cadenaser.com/ser/2019/01/08/sociedad/1546949948_547562.html

Baquero, R. (1996). Vigotsky y el aprendizaje escolar. Aique.

Barrientos, A. (2019). Escuelas alternativas: oportunidades para el desarrollo de la paz resiliente. Educació Social, 72, 103-122.

Barrientos, A. (2020). Educación social, educación alternativa y las escuelas de segunda oportunidad: perspectivas globales y latinoamericanas. RES, Revista de Educación Social, 30, 129-155.

Bruncher, P. (2017). Bosquescuela. Guía para la educación infantil al aire libre. Rodeno.

Calvo-Muñoz, C. (2014). Niños y naturaleza, de la teoría a la práctica. Medicina naturista, 8(2), 73-78.

Campos, C. (2022). APRENDER A LEER Y ESCRIBIR CON EL MÉTODO MONTESSORI. Paso a paso. Guía del niño. https://www.guiadelnino.com/educacion/aprender-a-leer-y-escribir/aprender-a-leer-y-escribir-con-el-metodo-montessori

Cano, E., Lorenzo, N. y Pla, M. (2001). María Montessori: el método de la Pedagogía Científica. Editorial Grao.

Carbonell Sebarroja, J. (2015). Pedagogías del siglo XXI. Alternativas para la innovación educativa. Octaedro Editorial.

Carneros Revuelta, S. (2018). La escuela alternativa: un modelo en búsqueda de la justicia social y ambiental. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid, Doctorado en Educación.

Carretero, N. (2017). Los colegios se rebelan. El País. https://elpais.com/politica/2017/06/02/actualidad/1496414454_917724.html

Cifuentes Faura, J. (2020). Consecuencias en los niños del cierre de escuelas por COVID-19: el papel del Gobierno, profesores y padres. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, 9, 1-12.

Clouder, C. y Rawson, M. (2002). Educación Waldorf. Ideas de Rudolf Steiner en la práctica. Editorial Rudolf Steiner.

Contreras, J. (2004). Una educación diferente. Cuadernos de pedagogía, 341, 12-17.

Crottogini, R. (2004). Antroposofía: una conquista espiritual de nuestra época. Editorial Kier.

Dávalos, A. R. (2013). La educación Montessori: un acercamiento a la vida y al medio ambiente. El Bohío. Boletín Electrónico, 3.

Díez Navarro, M. C. (2019). ¿Qué será lo realmente en las escuelas infantiles del 2050? Aula de Infantil, 100, 24-27. http://carmendiez.com/Art%C3%ADculos%20rev/Aula%20Inf.%20N%C2%BA%20100%20Jul%202019%20Qu%C3%A9%20ser%C3%A1.pdf

Edwards, C., Gandini, L. y Forman, G. (2001). La educación infantil en Reggio Emilia. Loris Malaguzzi. Octaedro.

Freire Rodríguez, H. (2010). La escuela es el bosque. Cuadernos de pedagogía, 407, 72-75.

Freire Rodríguez, H. (2011). Educar en verde. Graó.

García, A. (2016). Otra educación ya es posible: Una introducción a las pedagogías alternativas. Litera Libros.

Gaupp, J. (2017). ¿Qué está pasando en las escuelas? CTXT. https://ctxt.es/es/20170329/Politica/11940/educacion-diferente-democratica-modelos-jorge-gaupp.htm

González, B. (2021). El método Waldorf: claves, beneficios y puntos fuertes del método educativo. Ser padres. https://www.serpadres.es/3-6-anos/educacion-desarrollo/articulo/metodo-waldorf-educacion-alternativa

Hernández, L. (2014). Pedagogía Waldorf. https://elmundodeluciablog.wordpress.com/2014/01/23/pedagogia-waldorf/

Hilmar-Jezek, K. (2014). Pedagogía Waldorf: Una educación que integra el pensar, el sentir y el hacer; que revaloriza lo moral y la conciencia, para una mejor convivencia dentro y fuera de la escuela. Waldorf Homeschoolers.

Jové, R. (2017). La escuela más feliz: Ideas para descubrir el don de cada niño y estimular su educación. La revolución secreta de las aulas. La Esfera de los Libros.

Ludus (2022). Listado de proyectos de pedagogías activas y alternativas. Educación Libre, Montessori, Reggio-Emilia, Waldorf, escuelas bosque… https://ludus.org.es/es/map

Martínez, N. (2013). Aprender en libertad con Montessori. Diario de León. https://www.diariodeleon.es/articulo/revista/aprender-libertad-montessori/20130825040000137l689.html

Montessori Benet, M. (1982). El niño, el secreto de la infancia. Diana.

Montessori Benet, M. (1986). La mente absorbente del niño. Diana.

Montessori Benet, M. (2003). El método de la pedagogía científica aplicado a la educación de la infancia. Biblioteca Nueva.

Montessori Benet, M. (2022). Claves del Método Montessori. https://montessorimbenet.edu.mx/mmb/2017/01/31/claves-del-metodo-montessori/

Moreno Moreno, M. (2010). Pedagogía Waldorf. Arteterapia. Papeles de arteterapia y educación artística para la inclusión social, 5, 203-209. https://revistas.ucm.es/index.php/ARTE/article/view/ARTE1010110203A

Muñoz, C. y Zaragoza, C. (2008). Didáctica de la educación infantil. Servicios culturales y a la comunidad. CFGS Educación Infantil. Altamar.

Palacio, M. (2014). EL MÉTODO MONTESSORI EN LA ESCUELA PÚBLICA: EL EJEMPLO DE EE. UU. https://familiasenruta.com/fnr-crianza/educacion/el-metodo-montessori-estados-unidos/

Patzlaff, R. y Sassmannhausen, W. (2005). Guía rectora de pedagogía Waldorf para la infancia desde los 3 hasta los 9 años. Editorial Rudolf Steiner. https://www.academia.edu/32630994/Gu%C3%ADa_rectora_de_la_pedagog%C3%ADa_Waldorf_para_la_infancia_desde_los_3_hasta_los_9_a%C3%B1os

Peyró, P. (2016). Cinco países que triunfan con educación alternativa. Divinity. https://theluxonomist.es/lifestyle/educacion/5-paises-que-triunfan-con-educacion-alternativa-lista

Peyró, P. (2017). ¿Por qué triunfa el método Montessori? Divinity. https://theluxonomist.es/lifestyle/educacion/por-que-triunfa-el-metodo-montessori

Prats, E., Núñez, L., Villamor, P. y Longueira, S. (2016). Pedagogías emergentes: una mirada crítica para una formación democrática del profesorado. En I. Carrillo Flores (Coord.). Democracia y educación en la formación docente. Servicio de Publicacions de la Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya, 108-114.

Robinson, K. (2012). Busca tu elemento. Aprende a ser creativo individual y colectivamente. Empresa Activa.

Roser (2018). Montessori, Waldorf, Reggio Emilia, Pikler… Diferencias entre los métodos pedagógicos alternativos. https://locaacademiafamiliar.com/2018/montessori-waldorf-reggio-emilia-diferencias-entre-los-metodos-pedagogicos-alternativos/

Sánchez Cánovas, J. F. (2013). Participación educativa y mediación escolar. Una nueva concepción en la escuela del siglo XXI. Aposta Revista de ciencias sociales, 59, 1-28. https://www.redalyc.org/pdf/4959/495950255007.pdf

Sanchidrián Blanco, B. (2020). El método Montessori en la educación infantil española: luces y sombras. Historia Educativa, 39, 323-335. https://revistas.usal.es/index.php/0212-0267/article/view/hedu202039313335

Stemberg, R. y Lubart, T. (1997). La creatividad en una cultura inconformista: un desafío a las masas. Paidós.

Uceda, P. Q. y Zaldívar, J. I. (2012). La pedagogía Waldorf y el juego en el jardín de infancia: Una propuesta teórica singular. Bordón: Revista de pedagogía, 1(65), 79-92. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4166450.pdf

Vallejo Salinas, A. (2009). Juego, material didáctico y juguetes en la primera infancia. En Consejo Escolar del Estado. Una mirada a la Educación Infantil. Participación Educativa. Revista Cuatrimestral del Consejo Escolar del Estado, 12, 194-208. https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/91897

Weissmann, P. (2017). Proyecto Waldorf Mar del Plata. En P. Weissmann (Coord.). Hacia una educación para el buen vivir. Aportes desde las Pedagogías Críticas. Editorial Maipue, 42-57.

Zabalza, M. A. (2000). Innovación en la enseñanza como reforma de los procesos y resultados de los aprendizajes: condiciones y dilemas. InConstruyendo el cambio: perspectivas y propuestas de innovación educativa, 199-225. Universidad de Sevilla.

Zuil, M. (2016). Sin deberes, exámenes ni asignaturas: la enseñanza alternativa llega a la pública. El Confidencial. https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2016-12-24/ensenanza-alternativa-colegios-publica_1308699/

APORTES Y REFLEXIONES SOBRE LA GUÍA DE DESARROLLO HUMANO INTEGRAL DEL ECUADOR

Fernando Lara Lara
Pontificia Universidad Católica del Ecuador

1. INTRODUCCIÓN

La educación del buen vivir en Ecuador supone atender a la complejidad de la realidad personal (Lara y Herrán, 2016; Lara, 2019a; Lara, 2019b; Lara, 2022. Esta ambición implica un compromiso con el cuidado de sus distintas dimensiones como son entre otras su intimidad (Lara y Vera, 2022). Entre las distintas problemáticas que se enfrenta la realidad educativa del Ecuador se hallan el creciente consumo de drogas y la deserción escolar.

> Lo anterior, deviene de la propia Constitución del Ecuador pues reconoce la complejidad de la realidad personal y se encarga de poner de manifiesto su desarrollo de todas sus dimensiones, y en especial, la dimensión espiritual o íntima; así lo consagra en su artículo 27 al señalar que "La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico" (CRE, 2008). O, del mismo modo, se alberga el derecho de todos a aprender a través de la relación con el otro, con el distinto, en su diversidad como ser cultural, tal como lo defiende Lévinas citado por Magendzo (2006, p.15), el ser humano se comprende en la medida de "[…] la relación del ser con el Otro, a la responsabilidad con el otro y la otra, al encuentro con el Otro". Por ello, se conceptualiza el derecho a la educación en Ecuador como un derecho basado en la convivencia relacional. Así, en el artículo 28 de la CRE (2008) se consagra que "[…] es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones […]"; invitando en consecuencia, a la comprensión del otro mediante una relación intercultural de aprendizaje, necesariamente inclusiva de profesores y estudiantes. Para ello, se entiende que es necesario cuestionarse qué necesidades formativas pueden tener la comunidad educativa, en especial los docentes y estudiantes. La cuestión planteada entendemos que no es baladí por cuanto si bien parece desconocerse qué supone el buen vivir en la educación

> ecuatoriana, más complejidad se asume cuando se quiere plasmar a lo concreto estos postulados como así señalan Lara, Sousa, Herrán, Lara-Nieto y Gerstner (2016, p. 30) al afirmar que "[…] cualquier limitación a su complejidad podría entorpecer la consecución de la interculturalidad como fin de la educación en Ecuador, y como competencia para saber estar en la sociedad y en el mundo" (Lara, 2019a, p.2).

La búsqueda de diferentes iniciativas para contrarrestar esta situación se ha colegido en la atención de cuestiones esenciales que vengan del cuidado de la propia realidad de la persona y sus necesidades (Lara y Vera, 2022). La formación integral que se pretende en la norma ecuatoriana encabezada por la propia Constitución del Ecuador (Asamblea Constituyente, 2008), abarca la atención de cualidades necesarias como la compasión, la autocrítica o la inteligencia emocional por mencionar algunos.

> Sin embargo, la finalidad con la que se desarrollan estas actividades viene a demandar de una formación particularmente espiritual según entendemos los autores por cuanto debe estar presidida por la humildad necesaria de reconocer nuestras carencias y poder vislumbrar la riqueza del misterio que los otros nos ofrecen; seguidamente, podríamos estar preparados para la relación dialéctica, intersubjetiva de aprendizaje; proceso en el que se dota de contenido a ese diálogo, y de ese modo, se promueve el cambio en la mirada como resultado de la experiencia. Por otro lado, entendemos que abordar sin una conciencia coherente con la importancia de la experiencia señalada sería más propio de un accionar asistencial más que educativo, y por lo tanto, inclusivo. Para mayor abundamiento Garzón, Calvo y Ortega (2016) señalan que los docentes constituyen un elemento fundamental para la inclusión educativa (aunque no único y más relevante pues se defiende una realidad educativa orgánica), por cuanto necesitan de una predisposición a cambiar sus metodologías y actitudes ante esta realidad educativa. ¿Qué se necesita para conseguir esta disposición? Creemos que ese cambio necesita de acuerdo con los postulados personalistas de Juan Manuel Burgos un trabajo previo de nuestro misterio que señalaba Gabriel Marcel (Burgos, 2015); esto es, una dialéctica basada en la conciencia de la persona entendida como esa 'gran realidad' que advertía Zubiri (Castilla, 2015); en otras palabras, si bien el personalismo pone especial hincapié en la relación, entendemos que sería fundamental partir inicialmente desde la propia intimidad del ser humano. Disposición que es corroborada por el principio de calidad de la educación superior que el legislador ecuatoriano tiene a bien definir del siguiente modo en su artículo 93 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2010): "El principio de calidad consiste en la búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la pertinencia, producción óptima, transmisión del conocimiento y desarrollo

> del pensamiento mediante la autocrítica, la crítica externa y el mejoramiento permanente" (Lara, 2019b, p.3).

Ecuador en 2018 publica la Guía de Desarrollo Humano Integral dirigida a docentes para la implementación de habilidades para la vida en el Sistema Nacional Educativo. Más concretamente va dirigida a docentes de Educación General Básica y Bachillerato General Unificado.

Entre sus preocupaciones se encuentra la de luchar contra la violencia existente desde una cultura de paz, en busca de una comunidad más armónica y con proyectos de vida sólidos y libres (Ministerio de Educación, 2018). Este trabajo busca exponer las partes más relevantes de la guía en relación con la metodología de aplicación, la conceptualización y teorías en los que se apoya entre otros elementos estructurales.

Se utilizará el enfoque radical o inclusivo de la formación como marco epistemológico para discutir las propuestas que se plantean en la Guía de Desarrollo Humano Integral y que es coherente con la educación del buen vivir como se ha justificado en diferentes investigaciones (Lara y Herrán, 2016; Lara, 2019a; Lara, 2019b;Lara, 2022).

La Pedagogía Radical e Inclusiva es un enfoque desarrollado desde hace más de 30 años por el pedagogo español el Dr. Agustín de la Herrán Gascón, profesor titular de la Universidad Autónoma de Madrid. Se trata de la propuesta de un nuevo sistema pedagógico, insertando una tercera dimensión al currículo actual, que pretende darle profundidad a través de la inclusión de temas radicales. La Pedagogía radical e inclusiva define como temas radicales de la educación aquellos que son universales y perennes, fundamentales para una educación del ser humano basada en la conciencia, y no demandada o incluida en los currículos nacionales o directrices educativas. Algunos ejemplos de temas radicales son: amor; Autoconciencia – quien soy yo; Barbarie; Conciencia de humanidad; Descondicionamiento; Desidentificación; Discapacidad intelectual de quien cree que no la tiene; Adoctrinamiento; Duda; Errores educativos; Educación prenatal; Ecogentrismo; Enfermedad del sistema educativo por el ego; Enseñanzas de Buda; Estupidez; Formación radical de políticos; Humildad; Ignorancia; Inmadurez; Lengua universal; Muerte;

Mala praxis docente; Prejuicios; Rectificación – Autocrítica; Renuncia; Solidaridad; Utopía; Universalidad y unidad del ser humano; Vacío.

En este trabajo se podrá trabajar algunos temas como el constructo madurez- inmadurez, humildad- autocrítica, conciencia- ignorancia entre otros.

> Sin entrar en una análisis exhaustivo de estas piezas, pues no pertenece al ánimo del trabajo, se pretende valorar la obra artística de este autor ecuatoriano tanto en cuanto muestra en nuestra opinión un recurso didáctico destacado, pues defendemos su encaje, además, con la propuesta discursiva del buen vivir como paradigma teórico latinoamericano, y de manera más concreta, puede contribuir a la enculturalización de la comunidad educativa hacia un enfoque orientado a la madurez. Entre las obras indicadas ab initio, entendemos que sus posibles significados pueden impregnar una nueva cultura educativa, constituyéndose como una contribución para el desarrollo de una educación que según Herrán (2012) siga un enfoque radical o inclusivo de la formación, pues se ocupa de lo radical o esencial, partiendo de la conciencia hacia la madurez de la persona más que a las facetas superficiales. En este sentido, entendemos que una educación que se enfoque en la madurez debe centrase en asuntos como la universalidad, el autoconocimiento, la humildad y el ego, la interculturalidad y el diálogo, la muerte y la pérdida, o la educación prenatal entre otras cuestiones (Herrán, 2013). En consonancia con este horizonte, se defiende la existencia de una educación para el Sumak Kawsay capaz de contemplar estos campos incardinados en la subjetividad de la dimensión humana (Lara & Herrán, 2016; Herrán, Ruiz & Lara, 2018), e interesantes para el arte (Danto, 2013) que expresa Guayasamín (Bellido, 2001; Buitrón, 2008; Perea, 2015) (Lara, 2019a, p.7).

Desde ese punto de vista, la conciencia será el punto central del que discutir la superficialidad de propuestas que si bien son interesantes y novedosas, son insuficientes respecto a la propia propuesta discursiva que plantea Ecuador desde 2008.

Esta propuesta plantea la necesidad de una sociedad del buen vivir en la que necesariamente la persona se integre (o devuelva) a la naturaleza (Constitución de la República del Ecuador [CRE], 2008); aspiración que requiere de concreciones pedagógicas como es la discriminación del egocentrismo del homo sapiens para formar, por el contrario, una conciencia ecológica del homo ignorans (Lara y Herrán, 2016); capaz de advertir los egos individuales y colectivos que desequilibran su relación

con la naturaleza, y en consecuencia con las demás personas (Lara, 2019a;Lara, 2019b).(Lara, 2022, p.298)

Así, una educación del buen vivir persigue la formación de una conciencia ecológica para buscar la armonía "con toda forma de existencia en permanente respeto (Huanacuni Mamani, 2010, p. 32). (Lara, 2022, p.299)

La conceptualización que se realiza está más orientada a un modelo epistemológico cartesiano y propio de orillas de Occidente que al que se propone desde el buen vivir (Lara, Herrán y Arévalo, 2019). La presencia de referencias a instituciones internacionales como la OMS, sirven como antesala para comprobar por un lado la difícil convivencia con distintas políticas rápidas o movilidades políticas y el buen vivir (Lara, 2022), y por otro, la falta de conexión de las políticas públicas que se plantean con esta cultura educativa que se propone.

2. PROPÓSITO DE LA GUÍA Y JUSTIFICACIÓN

La guía que se aprueba se justifica desde el Ministerio como un camino de formación para la madurez desde nuestro punto de vista. La incapacidad de consolidar relaciones humanas sanas que aseguren la convivencia y la salud de la comunidad son preocupaciones principales que parte esta política educativa. Prepararse para el diálogo, la erradicación de la violencia o una convivencia en comunidad saludable son sus objetivos.

> La presente guía se fundamenta en la necesidad de dar respuesta a la realidad que viven las instituciones educativas del país. Problemáticas derivadas de inequidades sociales y las diferentes violencias que viven las y los estudiantes, así como docentes han vuelto imperativo tornar la mirada a la restauración de la vida en comunidad y la restitución de derechos. Es imprescindible la formulación de estrategias que ayuden a reestablecer las relaciones humanas entre docentes y estudiantes, padres, madres de familia e hijos, y autoridades, puesto que solamente el trabajo en comunidad puede aportar en la solución dialogada de conflictos (Ministerio de Educación, 2018, p.7).

Más concretamente, se busca la formación integral de la persona a través de preparar a los niños y adolescentes en habilidades básicas para poder plantear su proyecto de vida.

> El objetivo de la hora de Desarrollo Humano Integral es brindar herramientas para fortalecer las habilidades necesarias para un pleno desarrollo personal que resulta en la construcción de una comunidad armónica libre de violencias, con niños, niñas y adolescentes que vivencian sus proyectos de vida. De este modo, fomentar una cultura de paz basada en la prevención para la garantía de derechos en las instituciones educativas (Ministerio de Educación, 2018, p.10).

Desde nuestro punto de vista es importante la apuesta realizada por la formación integral y su concreción en ciertas habilidades. Así como el horizonte marcado de madurez y la visibilización de la problemática. Sin embargo, creemos que es insuficiente y parcial tanto la identificación del problema como la propia justificación inicial. El motivo es la carencia de la presencia de la conciencia como eje para afrontar este interesante y meritorio proyecto (Lara, Herrán y Arévalo, 2019). Esta cuestión se ha discutido en diferentes investigaciones sobre su pertinencia de implantación en coherencia con el proyecto de sociedad del buen vivir o sumak kawsay (Suárez, Eugenio, Lara y Motos, 2019).

En concreto, el enfoque radical o inclusivo permite por ejemplo acentuar las problemáticas existentes como la mala praxis del profesorado que existe en el país por diferentes motivos, la discriminación de la comunidad al profesorado, la discriminación institucional de la administración educativa entre otras (Lara y Herrán, 2016).

3. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL Y TEÓRICA

La fundamentación de este ambicioso proyecto se plantea desde la filosofía y psicología, pero sin embargo deja huérfana la pedagogía. En este sentido, es una cuestión trascendental poner el acento pedagógico que requiere en consonancia con la propia finalidad de la política educativa. Es una de las cuestiones que se cuestionan desde el enfoque radical o inclusivo de la formación en la medida que la propia madurez de la persona se aborda desde orillas distintas a la propia pedagogía. Estaríamos curando un resfriado con medicinas por un lado, y por otro exponiéndolo al frío y al trabajo sin descanso. Sería desde el enfoque radical o inclusivo de la formación en este aspecto insuficiente y parcial.

> Los estudios filosóficos, psicológicos especializados plantean diversas teorías sobre el desarrollo y aprendizaje de las niñas, niños y adolescentes. La comprensión de los complejos cambios biológicos, sociales, cognitivos y emocionales que ocurren desde la infancia hasta la adolescencia constituye la esencia de la mayoría de las teorías sobre desarrollo humano (Ministerio de Educación, 2018, p.11).

Entre las habilidades que se buscar fortalecer son las de empatía, autoconocimiento, manejo de emociones, resolución de conflictos y toma de decisiones como principales. Las referencias principales que de las que resultan son de organizaciones internaciones destinadas a la salud pública como la Organización Panamericana de Salud Pública.

Esta tendencia de acudir a las políticas rápidas o movilidades políticas aparece en distintas aristas de la política educativa. Consiste principalmente en implantar políticas internacionales en los contextos nacionales sin una enculturación de la propia necesidad existente en la propia sociedad que es afectada. Es peligrosa tendencia existente en diversos países supone la incomprensión de las propias políticas y una incapacidad de respuesta por la disonancia con las necesidades reales.

Entre los distintos desafíos se encuentran las políticas rápidas o movilidades políticas. Son aquellas políticas públicas que pretenden implantar ciertas habilidades digitales que requiere el mercado, sin un análisis crítico sobre los significados que conllevan (Williamson, Bergviken Rensfeldt, Player-Koro, y Selwyn, 2018). Se caracterizan en este sentido por: "comprensión temporal en la toma de decisiones, el desarrollo acelerado de programas, la aplicación de modelos de buenas prácticas, las decisiones de grupos de expertos, la justificación de la competencia internacional en un mundo globalizado" (Adell, Llopis, Esteve, y Valdeolivas, 2019, p.2) entre otras (Lara, 2022, p.307).

En nuestra opinión las habilidades que se proponen fortalecer tienen un calado muy relevante. Sin embargo, se aborda conceptualmente desde una visión más orientada al yo. Es difícil poder plantear la empatía o las demás habilidades si no se incorpora la alteridad (Lara y Herrán, 2016). En este aspecto, la relación dialógica, la conciencia y orientaciones a la universalidad podrían darle más significado (Lara, 2019b). Una

educación que favorezca el ego o en otras palabras el yo por el yo es superficial y no responde a su propia finalidad.

> Empatía: es la habilidad de ponerse en el lugar de la otra persona en una situación muy diferente de la primera. Esta habilidad ayuda al estudiante a comprender mejor al otro y por tanto responder de forma consecuente con las necesidades y circunstancias de la otra persona. La empatía ayuda a aceptar a las personas diferentes a nosotros, a mejorar las interacciones sociales y fomentar comportamientos solidarios con las personas del entorno.
>
> Autoconocimiento: es la habilidad de conocer nuestros propios pensamientos, reacciones, sentimientos, qué nos gusta o disgusta, de dónde venimos, cuáles son nuestros límites, y nuestros puntos fuertes/débiles.
>
> Manejo de emociones: es la habilidad de reconocer las propias emociones y sentimientos y saber cómo influyen en el comportamiento, aprendiendo a manejar las emociones más difíciles como ira, agresividad, etc.
>
> Resolución de conflictos: habilidad para buscar la solución más adecuada a un problema/conflicto, identificando en ello oportunidades de cambio y crecimiento personal y social.
>
> Toma de decisiones: La toma de decisiones es el proceso mediante el cual se realiza una elección entre las alternativas o formas para resolver diferentes situaciones de la vida, estas se pueden presentar en diferentes contextos: familiar, escolar, social. Tomar una decisión implica elegir entre alternativas, preferir una cosa en vez de otra, formar un juicio sobre algo que genera duda y adoptar una determinación al respecto. Se trata de un proceso complejo, secuencial y no siempre consciente, que toma lugar a lo largo de la vida y que se va sofisticando con el paso del tiempo, pasando de decisiones de menor transcendencia a decisiones de mayor trascendencia (Ministerio de Educación, 2018, p.14-15).

4. CUESTIONES METODOLÓGICAS

La cuestión principal en el planteamiento de la implantación de esta política se basa en la ejemplaridad del adulto. La ejemplaridad del profesor o de los padres. Desde nuestro punto de vista resulta interesante incluir esta importante y esencial variable de la que se ocupa de igual modo el enfoque radical o inclusivo de la formación. Los niños no pueden escuchar ante el ruido del mal ejemplo que damos los adultos.

Sin embargo, desde nuestro punto de viste incurre esta propuesta en una relación jerárquica de superioridad del adulto ante el niño, adolescente

o joven. Tanto desde la educación del buen vivir como desde el enfoque radical o inclusivo de la formación lo que se defiende en la horizontalidad justificada por la ecología y la relacionalidad (Lara, 2019b).

Es un error orientar la educación exclusivamente a los estudiantes. La formación del profesorado y de los padres de familia es esencial como se justifica en la propia política educativa. En este sentido, el egocentrismo del profesorado y de los padres de familia son cuestiones trascendentales que escapan en esta política educativa y que sin su tratamiento los estudiantes serán incapaces de comprender estas mismas habilidades (Lara, 2019a).

En otras palabras, cómo hablar de autonocimiento si el profesor desconoce en su forma de plantear las clases y su vida la importancia del silencio o los procesos de reflexión sobre su familia, clases y amigos. Cómo explicar actividades destinadas a la empatía si no se favorece en las familias un conocimiento sobre las dificultades educativas y potencialidades de los distintos estudiantes que comparten clase con sus hijos.

El diálogo es importante para la formación de comunidades de aprendizaje y es una cuestión que debe valorarse. Sin embargo, el sumak kawsay y el enfoque radical inclusivo de la formación necesita de una atención a los diferentes miembros de la comunidad educativa respecto a su propia formación. Reflexionar sobre ego, la mala praxis, los erros en la atención de los estudiantes e hijos son temáticas esenciales que deben ser incluidas en la formación de los distintos actores educativos.

> Las formas de relacionarse en la escuela entre los diferentes actores como son educadores, autoridades, madres, padres y representantes, con las niñas, niños y adolescentes incide en la manera en la que se perciben a sí mismos y perciben la Las personas adultas constituyen referentes o modelos para las niñas, niños y adolescentes, de ahí la importancia de establecer reglas de convivencia dialógicas que logren el respeto mutuo e intergeneracional.
>
> Las personas adultas constituyen referentes o modelos para las niñas, niños y adolescentes, de ahí la importancia de establecer reglas de convivencia dialógicas que logren el respeto mutuo e intergeneracional. Desarrollo Humano Integral (DHI) interrelaciona estrategias metodológicas participativas y restaurativas cuyo fundamento dialógico permite a las instituciones educativas trabajar en los grupos pequeños las grandes problemáticas presentes en el sistema educativo. Lograrlo desde la

dimensión individual hacia la dimensión social de contexto y viceversa, con el afán de realizar una gestión participativa que permita abrir y potenciar otras instancias de participación de los miembros de la comunidad. Las estrategias pensadas permiten desarrollar actividades en torno a habilidades tales como la empatía, el autoconocimiento, la resolución de conflictos, el manejo de emociones, y la toma de decisiones, mismas que fortalecen los vínculos humanos, permiten comprender las diferencias, encontrar objetivos comunes y plantear metas conjuntas para mejorar la convivencia escolar.

Por ello, esta hora considera necesario generar procesos de integración y de diálogo respetuoso, basado en el conocimiento mutuo, abiertos a la dignidad humana. Parte del principio de aprender haciendo, en concordancia con los fundamentos conceptuales que le dan sentido a este proceso, como es el constructivismo, concentrado en el desarrollo de la autonomía de las niñas, niños y adolescentes. Es a través de las vivencias que las y los estudiantes logran con cada una de las actividades propuestas por las y los docentes tutores en la hora de desarrollo humano integral, pero sobre todo con ese cúmulo de experiencias dadas, visto como un proceso de vida, lo que garantiza la adquisición de los aprendizajes esperados a través de las habilidades priorizadas con las que logran construir comunidad.

El pensamiento sensible se activa cuando utilizamos nuestros cuerpos y buscamos otras formas de comunicación que van más allá de la declaración verbal desde un pupitre o el pizarrón. Es este pensamiento sensible, que está directamente vinculado con lo que sentimos, dado a través de las experiencias que nos presenta la vida, el que logra la aprehensión de los saberes y conocimientos nuevos que luego son procesados de manera racional. Son las experiencias logradas de manera sistemática y sostenida las que se convierten en hábitos y comportamientos naturalizados.

Si el entorno educativo propicia experiencias y vivencias en torno a las habilidades para la vida y el desarrollo humano integral bajo los principios de reciprocidad para la convivencia en comunidad, de manera sistemática desde los años iniciales hasta los finales, esos hábitos y comportamientos naturalizados serán positivos, evidenciando la construcción colectiva y armónica de entornos de paz, donde todas y todos cuentan con las herramientas y las posibilidades para vivenciar sus propios proyectos de vida. En este espacio, es más importante lo que las y los estudiantes experimenten con sus cuerpos y sus diálogos que lo que las y los docentes tutores tienen que enseñarles o contarles.

Es un espacio de aprendizaje para todas y todos, donde el enfoque intergeneracional cobra relevancia y protagonismo (Ministerio de Educación, 2018, p.21-22).

5. CONCLUSIONES

Tras la revisión realizada de la Guía de Desarrollo Integral que se propone desde el Ministerio de Educación en Ecuador, se pueden exponer las siguientes conclusiones:

Resulta insuficiente y parcial tanto la identificación del problema como la propia justificación inicial. Es ausente la presencia de la formación de la conciencia como centro principal del proyecto. Esta cuestión es esencial para la implantación del proyecto de sociedad del buen vivir o sumak kawsay.

Se ha prescindido de describir problemáticas imprescindibles que reivindica el enfoque radical o inclusivo como la mala praxis del profesorado, la discriminación de la comunidad al profesorado, la discriminación institucional de la administración educativa entre otras.

Las habilidades que se proponen fortalecer tienen un calado muy relevante. Sin embargo, se aborda conceptualmente desde una visión más orientada al yo. Es difícil poder plantear la empatía o las demás habilidades si no se incorpora la alteridad. En este aspecto, la relación dialógica, la conciencia y orientaciones a la universalidad podrían darle más significado. Una educación que favorezca el ego o en otras palabras el yo por el yo es superficial y no responde a su propia finalidad.

Se aprecia una tendencia de acudir a políticas rápidas o movilidades políticas. Puede existir una desconexión con las propias necesidades existentes en la propia sociedad que es afectada. Es peligrosa tendencia se suma Ecuador junto con otros países, y puede colegirse en la incomprensión de las propias políticas y la incapacidad de respuesta por la disonancia con las necesidades reales.

La fundamentación de este ambicioso proyecto se plantea desde la filosofía y psicología, pero sin embargo deja huérfana la pedagogía. Es una cuestión esencial que se pudiera en su revisión complementar desde la pedagogía pues son cuestiones trascendentales para la educación. Otra cuestión es que tengan más atención desde otras disciplinas. Sin embargo, no es excusa por tratarse de un tema radical su falta de tratamiento.

Se centra principalmente en el estudiante y es un error. Esto conlleva la visibilización de una relación jerárquica de superioridad del adulto ante

el niño, adolescente o joven. Tanto desde la educación del buen vivir como desde el enfoque radical o inclusivo de la formación lo que se defiende en la horizontalidad justificada por la ecología y la relacionalidad. Es un error centrar la educación exclusivamente en los estudiantes. La formación del profesorado y de los padres de familia es esencial como se justifica en la propia política educativa. En este sentido, el egocentrismo del profesorado y de los padres de familia son cuestiones trascendentales que escapan en esta política educativa y que sin su tratamiento los estudiantes serán incapaces de comprender estas mismas habilidades

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asamblea Constituyente (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial del Ecuador.

Lara, F. (2019a). Sumak Kawsay y Educación Inclusiva en Ecuador: una propuesta desde el personalismo. *Acta Scientiarum. Education*, *41*, e40274-e40274.

Lara, F. (2019b). Hacia una educación del Sumak Kawsay a través de la propuesta artística de Oswaldo Guayasamín. *Arte, Individuo y Sociedad*, *31*(1), 9-26.

Lara, F. (2022). Competencias digitales para el Sumak Kawsay: domesticación tecnológica desde una conciencia ecológica. Foro de Educación, 20(1), pp. 297-315. doi: http://dx.doi. org/10.14516/fde.833

Lara, F. y Vera, E. J. (2022). ¿Cómo cuidar a los cuidadores? La urgencia de una educación desde la conciencia. *EN-CLAVES del pensamiento*, (31), 487.

Lara, F., Herrán, A., y Arévalo, H. (2019). *Reflexiones pedagógicas contemporáneas: hacia una cultura educativa desde la conciencia*. Editorial Comares.

Lara, F., y Herrán, A. (2016). Reflexiones sobre la educación del sumak kawsay en Ecuador. *Araucaria: Revista Iberoamericana de Filosofía, Política, Humanidades y Relaciones Internacionales*, *18*(36), 41-58.

Ministerio de Educación del Ecuador (2018).*Guía de Desarrollo Humano Integral*. Registro Oficial del Ecuador.

Suárez, R., Eugenio, M., Lara, F., y Motos, D. M. (2019). Examinando el papel de la educación ambiental en la construcción del buen vivir global: contribuciones de la corriente crítica a la definición de objetivos. *Revista Iberoamericana de Estudios de Desarrollo= Iberoamerican Journal of Development Studies*, *8*(1), 82-105.

PRINCIPALES APORTES SOBRE LOS LINEAMIENTOS CURRICULARES PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS MULTIGRADO EN ECUADOR

FERNANDO LARA LARA
Pontificia Universidad Católica del Ecuador

1. INTRODUCCIÓN

Los profesores y escuelas multigrados en su categoría unidocente, bidocente y pluridocente son una constante en la realidad educativa del Ecuador (Zambrano-Trujillo, Lara-Lara y Cano- de la Cruz, 2022) y demás países de América del Sur (Arias-Ortega, Freire-Contreras, LlanquínYaupi, Neira-Toledo, Queupumil-Huaiquinao y Riquelme-Hueichaleoo, 2021; (Arévalo-Avecillas, Game, Padilla-Lozano y Wong,2019). Si bien han existido iniciativas para eliminar esta tipología de escuelas, su presencia lejos de minorar ha aumentado.

> Según la UNESCO (Calderón, 2015) estas organizaciones educativas aparecen en los años 50 y se caracterizan por la concentración de la responsabilidad de un único docente para todos los grados, desde primero a séptimo de educación básica. Asimismo, puede llegar a ocuparse de la realización de tareas administrativas, chófer de estudiantes y miembros de la comunidad, o encargarse de la distribución del material didáctico entre otras funciones (Waissbluth, 2019). (Zambrano-Trujillo, Lara-Lara y Cano- de la Cruz, 2022, p.2)

Una de las principales problemáticas existentes consiste en la desconexión del currículo actual con las necesidades de este tipo de enseñanzas, pues se debe realizar un desarrollo curricular en el mismo espacio de clase con estudiantes de distintos cursos o niveles, y edades (Brumat, 2011; Calderón, 2015).

> Ser unidocente de la zona costa en Ecuador es una tarea que desempeñan numerosas mujeres que sufren discriminación desde un punto de vista político-institucional, racial, regional y de género. La discriminación se concreta en el aislamiento social y profesional, así como en la desconexión con las políticas educativas. La ausencia de su situación en las propuestas de actualización profesional es una constatación de este hecho. A esta soledad se suma una cultura de rechazo por parte de la comunidad rural en la que conviven en sus actividades cotidianas y el silencio de la administración educativa. (Zambrano-Trujillo, Lara-Lara y Cano- de la Cruz, 2022, p.12-13)

Se ha denunciado la discriminación institucional existente en el sistema educativo ecuatoriano (UNICEF, 2018), pues el profesorado que son destinados en estas comunidades rurales en los que se les ubican (Defensoría del Pueblo de Ecuador, 2018), denuncian la ausencia de una formación específica en relación con: la cultura de las comunidades, metodología de enseñanza, evaluaciones, relación con la comunidad o formación continua del profesorado que se desarrolla desde los distritos de educación.

Por otro lado, el contexto donde se ubican se caracteriza por su complejidad y situación de pobreza en diversos ámbitos:

> Esta zona se caracteriza por elevados índices de pobreza, riesgos de exclusión social, discriminación y deficiencia en los servicios públicos (Arévalo-Avecillas et al., 2018; Padilla, 2018). Estas problemáticas son las que se enfrentan en su cotidianidad el profesorado de las escuelas unidocentes o multigrados (Mora, 2020; Waissbluth, 2019). En 2019, la zona rural ecuatoriana presentó un 41,8 % de pobreza y 18,7 de extrema pobreza, frente al 17,2 % y 4,3 % en la zona urbana respectivamente (INEC, 2020). (Zambrano-Trujillo, Lara-Lara, y Cano- de la Cruz, 2022, p.2)

En 2021 se publica por el Ministerio de Educación del Ecuador los Lineamientos curriculares para instituciones educativas multigrado que busca la reapertura y fortalecimiento de estas instituciones.

> Con la idea de restituir a las comunidades su dinámica local, se propone la reapertura y fortalecimiento de las instituciones educativas multigrado, ubicadas principalmente en zonas rurales. El proceso de reapertura y fortalecimiento busca conformar, bajo los principios de calidad, equidad y justicia social, instituciones educativas multigrado que fortalecerán las acciones pedagógicas para potenciar el desarrollo integral de sus estudiantes. Las instituciones educativas multigrado se conformarán de uno (1) a seis (6) docentes, siempre y cuando la oferta de la institución

> educativa esté comprendida desde el subnivel 2 de la educación inicial o desde el primer al séptimo grado de la Educación General Básica. Por lo tanto, esto corresponde a las instituciones educativas de tipología unidocente, bidocente y pluridocente que constituyen el Sistema Nacional de Educación. La mayoría de las instituciones educativas se encuentran ubicadas en zonas rurales, priorizadas en el "Plan Nacional de Desarrollo (2017-2021) Toda una Vida" que promueve los "Derechos para todos durante toda la vida". Estas instituciones educativas se caracterizarán principalmente por atender, en un mismo espacio de aprendizaje, a estudiantes con características heterogéneas en aspectos relativos a cultura, capacidades, experiencias, edades, entre otros
>
> El Ministerio de Educación, junto con la priorización de la reapertura de las instituciones e d u c a t i v a s multigrado, cree importante que estas cumplan con los siguientes principios pedagógicos: el desarrollo integral de los niños y niñas (biopsicosocial); priorizar la vinculación social de impacto de la escuela con su contexto, desde una perspectiva global con el entorno; el fomento de la autonomía responsable de tipo pedagógico y administrativo; y, el desarrollo de procesos de enseñanza y aprendizaje.
>
> Garantizar que las instituciones educativas multigrado de la oferta educativa ordinaria de tipo presencial, del Sistema Nacional de Educación, cuenten con lineamientos del proceso pedagógico-curricular que contribuyan a alcanzar la calidad educativa en la atención a los niños y niñas de los niveles de Educación Inicial (inicial 2) y/o el nivel de Educación General Básica (preparatoria, elemental y media). (Ministerio de Educación, 2022, p.5)

En este trabajo se pretende exponer las distintas aportaciones que pueden ser interesantes en este texto relacionadas con la didáctica y organización escolar como: la definición de población a la que va dirigida este tipo de escuelas, las diferentes categorías de escuelas multigrado que se pueden identificar, la definición del espacio pedagógico multigrado, cómo se organiza la jornada horaria de clase, las metodologías de enseñanza que se aconsejan seguir y propuestas curriculares interesantes.

Resulta novedosa esta política pública en varios sentidos. Por un lado supone el rechazo a la eliminación progresiva de esta tipología de instituciones educativas que se inició desde el gobierno de la Revolución Ciudadana. En segundo lugar, supone un reconocimiento institucional desde el panorama político a la existencia de estas instituciones y su importancia para la realidad educativa de muchas zonas rurales en el Ecuador. Por último, y lejos de eliminarlas se pretende fortalecer y la reapertura de aquellas escuelas que se hubieran cerrado. De esta forma, con

esta norma se potencia la regresión al estado anterior de la Revolución Ciudadana en lo relacionado a este tipo de escuelas.

Por último se expondrán unas conclusiones y cuestionamientos más relevantes, como es la ausencia de la formación cultural que requieren estos profesores cuando son destinados a las distintas comunidades rurales.

2. POBLACIÓN DE LAS ESCUELAS MULTIGRADO

Los estudiantes que pueden acudir a las escuelas multigrado van desde la Educación Inicial (desde los 3 años) hasta la Educación General Básica media (hasta los 11 años). Incluyendo la Básica preparartoria y media. Sin embargo, se permite que estudiantes que distinta edad o ya superada estas franjas pueda asistir en relación con su proceso de igualación. En este sentido, cabría preguntarse cuál serían las franjas de edad máximas en los que distintos estudiantes pudieran asistir. O por el contrario, quedaría a la discrecionalidad de la administración educativa distrital.

> Las instituciones educativas multigrado se enfocarán en el desarrollo integral de los niños y niñas que se encuentren cursando el subnivel 2 de la Educación Inicial o el nivel de Educación General Básica (preparatoria, elemental y media) del Sistema Nacional de Educación, para lo cual agruparán a estudiantes según la edad a la que les corresponde estar en cada grado y a otras características pertinentes. A continuación, se presenta la edad oficial aproximada de los estudiantes para instituciones educativas multigrado, según el nivel de educación correspondiente. Cabe mencionar que, debido a las características de la población de estas instituciones educativas, la edad de los estudiantes puede variar de la estimada oficialmente, lo que conlleva a que exista la posibilidad de permitirle al estudiante que se iguale al grado que le corresponda a su edad, siempre y cuando cumpla con los aprendizajes esperados (Ministerio de Educación, 2022, p.10-11).

3. INSTITUCIONES EDUCATIVAS MULTIGRADO: CLASIFICACIÓN

Las instituciones educativas multigrado se encuentran clasificadas en unidocentes, bidocentes y pluridocentes.

Las instituciones unidocentes se encargará un único docente de 15 a 25 estudiantes. Impartirá clase a 15 estudiantes siempre y cuando se ocupe

de educación inicial y preparatoria. En el caso de educación básica elemental y media, podrán ocuparse de hasta 25 estudiantes. Resulta interesante la inclusión del detalle sobre baños, señalética y servicios higiénicos como variables en el espacio pedagógico. Esta información se repite en las demás clasificaciones.

En las escuelas bidocentes se caracterizan por tener dos docentes siempre y cuando se encuentren matriculados entre 26 a 50 estudiantes. Podrán tener como máximo 25 estudiantes por profesor. Impartirán clases de educación inicial, preparatoria, básica elemental y media.

Por último, las escuelas pluridocentes podrán contar hasta con 6 docentes y entre 51 a 120 estudiantes. Se conserva la limitación de estudiantes a 15 cuando se unan en una misma clase inicial y preparatoria. De igual modo, incluye esta limitante consistente en poder compartir únicamente inicial con preparatoria. De este modo estaría prohibido que estudiantes de inicial compartieran clase con otros niveles de básica elemental y media. Otra cuestión que queda abierta es la posibilidad de escuelas pluridocentes con más de 121 estudiantes, pues no se aclaran limitaciones.

Finalmente, creemos que es interesante la inclusión de limitaciones en la ratio profesor estudiante ante la realidad existente actualmente.

> 5.1. Instituciones Educativas Unidocentes. Aquellas instituciones educativas que cuentan con un (1) solo docente, podrán atender hasta un máximo de quince (15) estudiantes en la opción uno (1) y veinte y cinco (25) estudiantes en la opción dos (2). Para la agrupación de estudiantes de acuerdo con las edades de escolaridad, se presentan las siguientes opciones: Opción1 (hasta 15 estudiantes) Opción 2 (hasta 25 estudiantes) Opción 3 (hasta 25 estudiantes) (…)
>
> 5.2. Instituciones Educativas Bidocentes. Aquellas instituciones educativas que cuenten con entre veinte y seis (26) y cincuenta (50) estudiantes, deberán tener dos (2) docentes, cada docente atenderá máximo a veinte y cinco (25) estudiantes. (…)
>
> 5.3. I.E. Pluridocentes. Aquellas instituciones educativas que cuenten con seis (6) docentes y con entre cincuenta y un (51) y hasta ciento veinte (120) estudiantes, atenderán a un máximo de veinte y cinco (25) estudiantes por docente, por lo que se sugiere organizar la asignación de espacio pedagógico de la siguiente manera: En el caso de estas instituciones educativas las opciones de agrupación de estudiantes son variadas y se deben realizar de acuerdo con el contexto y la realidad de cada

> institución, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones: • En los subniveles de Inicial 2 y Preparatoria solo se atenderá a un máximo de quince (15) estudiantes. • En los subniveles de Elemental y Media se atenderá a un máximo de veinte y cinco (25) estudiantes. • Se procura juntar a niños y niñas de subniveles próximos. • El subnivel inicial 2 solo se agrupará con preparatoria. • Se pueden agrupar los subniveles: Preparatoria, Elemental y Media. • Se pueden agrupar los subniveles de Elemental y Media. • El Espacio pedagógico para el subnivel Inicial 2 debe contar con un baño interior y, para los subniveles de Preparatoria, Elemental y Media, con dos (2) baños exteriores con señalética y servicios higiénicos: toilette/toilette y urinario. Nota aclaratoria para las Instituciones Educativas Aquellas instituciones educativas que cuentan con más de ciento veinte y uno (121) estudiantes pueden ser o no multigrado y, para atender a los estudiantes, deberán contar con la plantilla óptima de docentes de acuerdo con la malla curricular vigente (Ministerio de Educación, 2022, p.12-14).

4. ESPACIO PEDAGÓGICO MULTIGRADO

En el acápite destinado al espacio pedagógico multigrado se hace referencia especialmente a la responsabilidad del profesor en cuanto a la metodología de enseñanza y atención de los estudiantes (Asamblea Constituyente, 2008;Asamblea Legislativa, 2011). Se realizan unas breves indicaciones a los lineamientos curriculares sin mayor concreción. De igual modo, llama la atención la ausencia de referencias a la formación del profesorado para estas actividades tanto en formación continua como en titulaciones formales.

> El trabajo docente, en las condiciones del espacio pedagógico multigrado, implica convertirse en orientador exclusivo de procesos didácticos, es decir, en un guía y facilitador de aprendizajes significativos, además de impartir clases a estudiantes de diferentes grados en un mismo salón de clase. Es un gran reto, que implica promover procesos de aprendizaje cooperativo, personalizado y centrado en el estudiante, atendiendo a sus necesidades educativas.
>
> Para responder a la heterogeneidad del espacio pedagógico multigrado, es necesario que el docente organice y planifique el trabajo de tal manera que pueda articular y relacionar los aprendizajes de diferentes grados, evitando la fragmentación de la enseñanza y respetando los ritmos de aprendizaje para lograr los objetivos educativos.
>
> El proceso de enseñanza y aprendizaje en espacio pedagógico multigrado requiere fomentar la atención simultánea y diferenciada, el trabajo grupal e individual y el trabajo mediado y autónomo de los estudiantes.

> Ejemplo: los estudiantes de un determinado nivel deben resolver actividades por sí mismos (Aprendizaje autónomo - AA), mientras que el docente trabaja con los estudiantes de otro nivel (Aprendizaje mediado - AM). Para atender esta situación es necesario contar con lineamientos curriculares propios para este tipo de oferta, que permitan al docente un trabajo grupal con estudiantes de diferentes grados pero, al mismo tiempo, un trabajo específico para cada estudiante según su necesidad, con la condición de que estén en completa articulación con el Currículo Nacional (Ministerio de Educación, 2022, p.14).

5. LA JORNADA DE CLASE: ORGANIZACIÓN

Respecto a la jornada escolar las orientaciones se caracterizan por su flexibilidad. Se hacen referencias a la utilización de tiempos más largos en función de la diversidad de grados. Queda a la discrecionalidad del profesor el tiempo de dedicación. Se hace una breve orientación de 2 horas pedagógicas por asignatura pero quedando a mejor criterio del profesor.

> Como se ha mencionado, el espacio pedagógico multigrado tiene características diferenciadas, por lo que requiere de tiempos más largos para poder desarrollar el aprendizaje con todos los estudiantes. En consecuencia, es importante la flexibilidad en los horarios y el uso de por lo menos dos horas pedagógicas seguidas para cada una de las asignaturas, dependiendo siempre de la intencionalidad del docente y del interés de los estudiantes (Ministerio de Educación, 2022, p.17).

6. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Respecto a la metodología de enseñanza no se realiza una orientación concreta. No existe una apuesta por alguna diferenciada. Se limita a la justificar la heterogeneidad y en consecuencia, deja abierta a la discrecionalidad del profesor la utilización de la metodología de enseñanza.

> Los salones de clase de las instituciones educativas unidocentes y bidocentes se caracterizan por la heterogeneidad, pues en ellos interactúan estudiantes que cursan grados diferentes, con diversos niveles de conocimientos, experiencias, saberes, actitudes y comportamientos, con edades diferentes y con experiencias distintas de vida familiar. Esta heterogeneidad de los estudiantes hace que su participación en el espacio pedagógico no pueda ser igual sino diferenciada, lo que permite a los estudiantes avanzar en sus aprendizajes según sus propias características y ritmos de aprendizaje (Ministerio de Educación, 2022, p.17).

Sin embargo, es interesante la referencia a las metodologías de enseñanza que pueden utilizar el profesorado como son el aprendizaje simultáneo, adaptativo, basada en proyectos y en especial, las comunidades de aprendizaje. Sin embargo, su utilización queda a abierta a la decisión del profesorado: "Es importante mencionar que todas estas metodologías son sugeridas, pero es el docente quien decidirá cuál puede utilizar según el contexto y la necesidad de aprendizaje de los estudiantes" (Ministerio de Educación, 2022, p.19).

6.1. Aprendizaje simultáneo

Se realiza una orientación de los posibles recursos a utilizarse y orientaciones en su realización.

El docente organizará el tiempo de la clase de acuerdo con el número de grupos de estudiantes, designando diferentes tiempos para combinar el trabajo grupal con el individual, así como alternar el aprendizaje mediado (AM) y el aprendizaje autónomo (AA). Es necesario diseñar actividades diferenciadas por grupos o niveles, apoyándose en guiones didácticos, instrucciones, fichas de trabajo, cuaderno de trabajo, tareas escolares, entre otros; cabe precisar que todas estas actividades tienen diferentes grados de complejidad (Ministerio de Educación, 2022, p.15-16).

6.2. Aprendizaje basado en proyectos

Se realiza una conceptualización de esta metodología de enseñanza junto con orientaciones en su realización.

> A partir de un problema o temática a estudiar, el docente deberá desarrollar un proyecto integrador que contenga destrezas con criterios de desempeño (DCD) de varias áreas, que puede ser trabajado con todos los estudiantes dándoles a cada uno, según su nivel de aprendizaje, tareas a realizar que desarrollen las DCD planificadas (Ministerio de Educación, 2022, p.16).

6.3. Aprendizaje adaptativo

Se realiza una orientación de su conceptualización y del papel del profesor en su cumplimiento de forma sucinta: "El docente deberá

identificar el grado de aprendizaje que tiene el grupo de estudiantes mediante diagnósticos constantes y, con base en estos, planificar las DCD que son necesarias para desarrollar cada caso (Ministerio de Educación, 2022, p.16).

6.4. Comunidades de aprendizaje

Esta aspiración de formación de comunidades de aprendizaje resulta desde nuestro punto de vista la más novedosa y pertinente propuesta. Así por ejemplo, las referencias a la comunidad donde se ubica la institución educativa es esencial en la comprensión del significado cultural que tienen estas instituciones en la zona rural. La incomprensión de la comunidad (Ayala, 2002) es un obstáculo importante como se mencionó anteriormente.

De este modo, las referencias a la participación de la comunidad, el diálogo, la presencia de los padres y madres en la participación de los procesos de enseñanzas entre otras son orientaciones esenciales (Vaca, Reinoso, Guerrero y Torres, 2020). Sin embargo, parece que se mantiene la constante de la responsabilidad del profesor y todas estas cuestiones quedan en consecuencia bajo su liderazgo o no. Queda pendiente conocer la responsabilidad de la administración pública educativa en la implantación de estas propuestas. Su ausencia llama la atención.

¿Quién se encarga de la apertura y mantenimiento de las bibliotecas? ¿Cuándo se organizan las tertulias? ¿Cómo se integra a la comunidad y cuándo? ¿Qué formación deben tener el profesorado para estas funciones? ¿Cuál es el papel de la administración educativa en estos planteamientos?

> Las comunidades de aprendizaje (2019) conforman una propuesta de trasformación educativa que busca mejorar el aprendizaje y la convivencia entre los participantes. Su práctica está fundamentada en el aprendizaje dialógico y un conjunto de prácticas educativas que son referentes a nivel internacional. Las comunidades de aprendizaje buscan integrar todo el entorno que rodea a la escuela en busca de que los niños, niñas y adolescentes fomenten valores de eficiencia, equidad y cohesión social.
>
> De este modo, se busca el desarrollo de una mejor convivencia y de actividades solidarias, sin olvidar la ciencia y la utopía. Las comunidades de aprendizaje no se alcanzan de un día a otro, por el contrario, es

necesario un proceso que está constituido por las siguientes etapas: • Sensibilización: en este momento se busca realizar una profunda reflexión sobre las actuaciones educativas más convenientes y efectivas en nuestros múltiples contextos educativos. Para ello es imprescindible que la institución educativa realice un análisis sobre las condiciones actuales de su escuela, en este se deben identificar las fortalezas y debilidades de cada institución para, de esta manera, poder plantear las acciones necesarias que fomenten la inclusión social y el desarrollo académico. •

Toma de decisión: en esta etapa se toma la firme convicción de que la escuela se transforme en una comunidad de aprendizaje. Esto exige el consenso a través del diálogo horizontal, no solo al interior de la institución sino con toda la comunidad involucrada y con el compromiso de todos. • Sueños: el momento de soñar es tan importante como el resto y consiste en imaginar y visualizar la escuela que queremos constituir en el futuro. Esta etapa es fundamental porque conforma el comienzo de la trasformación. • Prioridades: en este periodo se seleccionan los sueños más relevantes y las prioridades más urgentes.

Esta fase aterriza el proceso anterior tomando en cuenta el talento humano y los materiales disponibles. • Planificación: finalmente está el momento de llevar a cabo la trasformación para convertir el sueño en realidad. Para ello es imprescindible que se parta de una asamblea en la que pueden participar personas de toda la comunidad con los mismos objetivos respecto a la escuela.

Las comunidades de aprendizaje también proponen una serie de actuaciones educativas que se basan en investigaciones como las llevadas a cabo por INCLU-ED. A continuación, se describe brevemente cada una de ellas: • Grupos interactivos: consisten en el agrupamiento de todos los estudiantes del espacio pedagógico en grupos de cuatro o cinco personas de la forma más heterogénea posible. A cada uno de estos grupos se les incorpora un adulto de la escuela o de la comunidad que participa voluntariamente. El docente, por su parte, debe preparar tantas actividades como grupos haya.

Los grupos cambian de actividad cada 15 o 20 minutos. Los alumnos resuelven las actividades interactuando entre sí por medio de un diálogo igualitario. Es responsabilidad de los adultos asegurar que todos los integrantes del grupo participen y contribuyan solidariamente con la resolución de la tarea. La formación de grupos interactivos hace que se diversifiquen y se multipliquen las interacciones, además hace que todo el tiempo de trabajo sea efectivo. • Tertulias dialógicas: se trata de la construcción colectiva de significado y conocimiento a través del diálogo sobre las mejores creaciones de la humanidad en disciplinas como la literatura, el arte o la música. Con las Tertulias Dialógicas, se pretende la aproximación directa de los alumnos a la cultura clásica universal y al conocimiento científico acumulado por la humanidad a lo largo del

tiempo. La Tertulia se desarrolla compartiendo aquellas ideas o tramos de la obra que los participantes previamente han seleccionado porque les ha llamado la atención o les ha suscitado alguna reflexión. Esto genera un intercambio muy enriquecedor, que permite una mayor profundidad en los temas y promueve la construcción de nuevos conocimientos.

En las sesiones, uno de los participantes asume el papel de moderador, con la idea de favorecer la participación igualitaria de todos. Las más experimentadas hasta el momento son las Tertulias Dialógicas Literarias, en las que las personas se reúnen para dialogar y compartir sobre un libro de la literatura clásica universal. La elección de los clásicos se debe a que estas obras abordan las cuestiones más centrales de la vida de las personas y por eso han permanecido relevantes en el tiempo; y, además, porque esto rompe con las barreras culturales que han considerado a la literatura clásica como un patrimonio de determinados grupos sociales. Se democratiza así el acceso a la cultura para todas las personas. • Biblioteca tutorizada: en el caso de que la institución disponga de una biblioteca es recomendable que la biblioteca permanezca abierta fuera del horario lectivo para que todas las personas puedan disponer de un lugar de aprendizaje con acceso libre y gratuito.

En la biblioteca se pueden organizar actividades como seguimiento de tareas escolares, lectura dialógica, búsqueda de informaciones para proyectos, actividades con las TIC, entre otras. • Formación de familiares: es importante que la escuela no solo esté abierta a los estudiantes y a los profesores sino también a las familias. En este sentido, la formación de familiares busca, además de la divulgación del conocimiento, su participación en las diferentes actuaciones educativas respondiendo a los intereses y necesidades de las propias familias. • Participación Educativa de la Comunidad: las familias y la comunidad en general deben involucrase en los procesos y espacios de aprendizaje de la escuela, en el mismo espacio pedagógico.

Es recomendable que exista participación tanto en las decisiones de gestión y organización del centro educativo como en las actividades de aprendizaje antes mencionadas. • Modelo dialógico de Prevención y Resolución de Conflictos: la base del modelo está en la búsqueda de consensos a través del diálogo. Solo a través de este medio es posible construir acuerdos y pautas de convivencia. En este sentido, es importante realizar asambleas y crear espacios de diálogo en las que participe toda la comunidad. • Formación pedagógica dialógica: es una variante de las tertulias pedagógicas dialógicas que se centra en los profesores. Las obras por leer estarían dentro del ámbito pedagógico de las ciencias de la educación abaladas por la comunidad científica internacional. Se busca que los docentes estén preparados para saber argumentar sobre su práctica y distinguir entre opinión y conocimiento riguroso.

7. CONCLUSIONES

Entre las conclusiones principales se pueden hacer referencia a las siguientes:

1. Se acotan el número de estudiantes por profesor y por niveles. Es una aportación importante ante el número de estudiantes que existen actualmente por profesor. Si no va acompañado de un proceso de contratación de nuevo profesorado sería irreal su cumplimiento.
2. Queda abierta la existencia de instituciones educativas pluridocentes con más de 121 estudiantes. Podría realizarse desde la iniciativa privada y pública instituciones educativas con un número de estudiantes que no justificara la propia existencia de estas escuelas.
3. La jornada escolar queda abierta a la madurez del profesorado.
4. Es ausente la responsabilidad de la administración educativa en su seguimiento, formación del profesorado, fiscalización, relación con la comunidad, entre otras.
5. Estos lineamientos suponen el reconocimiento institucional de estas instituciones que se habían previsto eliminar desde los gobiernos de la Revolución Ciudadana. Esta política posibilita que se puedan incrementar progresivamente su presencia tanto desde la iniciativa pública como privada.

7. REFERENCIAS

Zambrano-Trujillo, S. L., Lara-Lara, F. y Cano de la Cruz, Y. (2022). Maestras de multigrado en Esmeraldas (Ecuador): una realidad silenciada. *Alteridad, 2*(17), 304-317. https://doi.org/10.17163/alt.v17n2.2022.10

Ministerio de Educación (2022). *Lineamientos curriculares para instituciones educativas multigrado en Ecuador.* Registro Oficial.

Arévalo-Avecillas, D., Game, C., Padilla-Lozano, C. y Wong, N. (2019). Predictores de la calidad de vida subjetiva en adultos mayores de zonas urbanas y rurales de la provincia del Guayas, Ecuador. Información tecnológica, 30(5), 271- 282. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000500271

Arias-Ortega, K. E., Freire-Contreras, P. A., LlanquínYaupi, G. N., Neira-Toledo, V. E., QueupumilHuaiquinao, E. N. y Riquelme- Hueichaleoo, L. A. (2021). Práticas pedagógicas em turmas multinível:principais desafios socioeducacionais no Chile. Cadernos De Pesquisa, 51, e07046. https://doi.org/10.1590/198053147046

Asamblea Constituyente (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial.

Asamblea Legislativa (2011). Ley Orgánica de Educación Intercultural. Registro Oficial.

Ayala, E. (2002). Ecuador: patria de todos. Universidad Andina Simón Bolívar.

Brumat, M. R. (2011). Maestros rurales: condiciones de trabajo, formación docente y práctica cotidiana. Revista iberoamericana de educación, 55(4), 1-10. https://bit.ly/3qrBtF9

Calderón, A. (2015). Situación de la Educación Rural en Ecuador. Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural

Defensoría del Pueblo de Ecuador (2018). Estudio iberoamericano comparativo sobre la no discriminación. Reporte iberoamericano sobre la atención a la discriminación, Ecuador. Registro Oficial.

UNICEF (2018). Una mirada en profundidad al acoso escolar en el Ecuador: Violencia entre pares en el sistema educativo. https://uni.cf/3aoyyY6

Vaca, V. A. C., Reinoso, J. R., Guerrero, M. V. C. y Torres, Á. F. R. (2020). Diferencias de género en unidades educativas rurales de Ecuador. Revista de ciencias sociales, 26(1), 203-218. https://doi.org/10.31876/rcs.v26i1.31320

ECUADOR TIENE PROPUESTA PARA SU UNIVERSIDAD: MIRAR LA TRADICIÓN HISPANOAMERICANA

Fernando Lara Lara
Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo

1. INTRODUCCIÓN

¿Qué hacen las universidades? Esta interrogante tan amplia puede ser resuelta desde muchas aristas, sin embargo, en este escrito se busca cuestionar el modelo vigente en el mundo Occidental mediante el cual se crea conocimiento y se educa. Modelo que pretende únicamente valorizar el conocimiento denominado como científico, y en el que las universidades buscan a toda costa ascender en *rankings* internacionales. La producción científica desligada de la responsabilidad con la realidad es estéril. La producción científica por acumulación y cumplimiento de requisitos es inservible. La Universidad, como institución que se concibe en los imaginarios sociales asociada a la libertad y al pensamiento crítico ayer y hoy está amenazada. En Ecuador con el buen vivir como propuesta, aparece una oportunidad para revitalizar el significado anteriormente señalado y evidenciar las amenazas existentes.

Frente a esta tradición occidental aparece la propuesta de universidad ecuatoriana, propuesta que se entrelaza con el buen vivir y la tradición indígena. Cosmovisiones que incluyen el dialogo de saberes, el respeto a la dignidad del otro y, por ende, respeto a la naturaleza, a su entorno y armonía, la valorización de saberes ancestrales y la constante reflexión que permite mantener memoria histórica y cuestionar la realidad (Lara, 2019; Lara y Herrán, 2016; Lara y Gerstner, 2016).

> Art. 8.- Fines de la Educación Superior. - La educación superior tendrá los siguientes fines:

a) Aportar al desarrollo del pensamiento universal, al despliegue de la producción científica, de las artes y de la cultura y a la promoción de las transferencias e innovaciones tecnológicas;

b) Fortalecer en las y los estudiantes un espíritu reflexivo orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico;

c) Contribuir al conocimiento, preservación y enriquecimiento de los saberes ancestrales y de la cultura nacional; d

) Formar académicos y profesionales responsables, en todos los campos del conocimiento, con conciencia ética y solidaria, capaces de contribuir al desarrollo de las instituciones de la República, a la vigencia del orden democrático, y a estimular la participación social;

e) Aportar con el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo previsto en la Constitución y en el Plan Nacional de Desarrollo;

f) Fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional en armonía con los derechos de la naturaleza constitucionalmente reconocidos, priorizando el bienestar animal;

g) Constituir espacios para el fortalecimiento del Estado Constitucional, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico;

h) Contribuir en el desarrollo local y nacional de manera permanente, a través del trabajo comunitario o vinculación con la sociedad;

i) Impulsar la generación de programas, proyectos y mecanismos para fortalecer la innovación, producción y transferencia científica y tecnológica en todos los ámbitos del conocimiento;

j) Reconocer a la cultura y las artes como productoras de conocimientos y constructoras de nuevas memorias, así como el derecho de las personas al acceso del conocimiento producido por la actividad cultural, y de los artistas a ser partícipes de los procesos de enseñanza en el Sistema de Educación Superior;

k) Desarrollar, fortalecer y potenciar el sistema de educación intercultural bilingüe superior, con criterios de calidad y conforme a la diversidad cultural; y, l) Fortalecer la utilización de idiomas ancestrales y expresiones culturales, en los diferentes campos del conocimiento (Asamblea Legislativa, 2010).

La sinergia entre la universidad ecuatoriana y el buen vivir tiene mucho que ofrecer. Abordar esta dinámica requiere adentrase en el buen vivir y en la tradición indígena. Ahora bien, ¿Qué hacen las universidades?

Esta interrogante tan amplia puede ser resuelta desde muchas aristas, sin embargo, en este escrito se busca cuestionar el modelo vigente en el mundo Occidental mediante el cual se crea conocimiento y se educa. Modelo que pretende únicamente valorizar el conocimiento denominado como científico, y en el que las universidades buscan a toda costa ascender en rankings internacionales. La producción científica desligada de la responsabilidad con la realidad es estéril. La producción científica por acumulación y cumplimiento de requisitos es inservible. La Universidad, como institución que se concibe en los imaginarios sociales asociada a la libertad y al pensamiento crítico ayer y hoy está amenazada. En Ecuador con el buen vivir como propuesta, aparece una oportunidad para revitalizar el significado anteriormente señalado y evidenciar las amenazas existentes. Son cosmovisiones que incluyen un diálogo de saberes y de memoria histórica, que se fundamentan en la dignidad del otro y en el pensamiento crítico, ante el discurso predominante y global de la realidad Occidental. Este proceso requiere de un nuevo modelo antropológico que evidencia diferentes retos. Sin embargo, la propuesta del buen vivir para las universidades ecuatorianas, es actual y pertenece a la tradición hispanoamericana. Actualmente, el ordenamiento jurídico ecuatoriano ha apostado por esta vía de comprender la misión de las instituciones universitarias y su funcionalidad social, investigadora y de contribución al sistema de educación superior en el país, la región y en el mundo. El reto, un proceso de globalización en el que la cultura universitaria del ego predomina.

El escrito se divide en dos secciones, en la primera se reflexiona sobre la importancia de la universidad ecuatoriana, no solo para lo que puede suponer para Ecuador, sino también para el sistema de educación superior mundial. En la segunda parte se debate respecto del rol de la investigación y la publicación con significado, y se alerta de prácticas que amenazan los pilares propios e históricos de dichas instituciones. Finalmente se ofrecen unas sucintas conclusiones.

2. LA PROPUESTA ECUATORIANA FRENTE AL DOGMATISMO CIENTÍFICO

La universidad ecuatoriana si integra el buen vivir y su propuesta epistemológica tiene mucho que ofrecer al mundo. El buen vivir puede comprenderse desde su modelo antropológico. Ha supuesto grandes controversias a nivel epistemológico, sin embargo, vale la pena aclarar que esta innovadora propuesta en los ámbitos jurídico, científico y pedagógico, pertenece a un discurso presente en la tradición Hispanoamericana, y ecuatoriana. Igualmente, pensadores Occidentales como Miguel de Unamuno, parte de fundamentos parecidos (Lara, 2019).

La universidad desde el buen vivir, rescata la cultural de la tradición hispanoamerica, que parte de la reivindicación de una conciencia de especie. La conciencia de especie es ya defendida implícitamente por Juan de Velasco, Jesuita riobambeño que escribió *La Historia del Reino de Quito en la América meridional* (1798). En su estudio defiende el concepto antropológico que apuesta que la persona es integrante de la naturaleza, es decir, apuesta por la realidad verdadera que defendía Zubiri (2005). Se opone de este modo al racionalismo cartesiano que se empeña en separar de su realidad al ser humano. Es víctima del racismo científico que existía en ese momento al consagrar desde esa mueva propuesta epistemológica al ego del ser humano. Dicho racismo planteaba que todo lo que provenía de las razas americanas era inferior frente a lo europeo, en contraposición a esa imperante metodológica científica que abría el paso a un nuevo paradigma epistemológico. En nuestra opinión, discriminaba cualquiera visión de la realidad que no situara al ego del ser humano y su "racionalidad" como punto de partida para jerarquizar la "verdad". En cambio, Velasco aboga por la defensa de la tradición, una tradición basada en el diálogo de saberes y la pertenencia de la persona a la naturaleza. Esta tradición es defendida por Arturo Andrés Roig cuando habla de conciencia histórica (Roig, 2013).

Así, uno de los elementos fundamentales del modelo del buen vivir es su contraposición a la tradición cartesiana que separa a la persona de la naturaleza. La definición de la persona como integrante de la naturaleza trasciende a una cuestión estética o superficial, pues en ella se colige y

justifica el reconocimiento de la naturaleza como portadora de derechos. Estos derechos de tercera generación (De Cabo, 200) son de tipo personales. En consecuencia, la naturaleza forma parte de la dignidad de la persona y por lo tanto, los derechos de la naturaleza son derechos personales (Lara, 2019a; Lara, 2019b). Sería totalmente contradictorio decir que la naturaleza no tiene derechos, y, por otro lado, reconocer que nosotros somos naturaleza (Lara y Muñoz, 2021).

> La competencia digital ciudadanía es definida por la LOEI (2011) en su artículo 3, apartados f) y g) desde la propuesta discursiva ecológica y su carácter universal para la consecución del Sumak Kawsay; se centra de este modo en la formación de una conciencia ciudadana y planetaria para la conservación, defensa y mejoramiento de la Pachamama. Por otro lado, Somerville, Lampert, Dabbour, Harlan, y Schader (2007) defienden que la competencia de ciudadanía digital requiere que las personas sean conscientes de las implicaciones éticas y legales de conforman su realidad cultural, y sean capaces de cuestionar la información que reciben.
>
> Supone un cuestionamiento a la cultura de ciudadanía global impuesta desde una posición comunicativa neoliberal (Sousa Santos, 2012), y del mismo modo ejerce una función necesariamente de liderazgo ante el relato cultural postmoderno, al defender en contraste una ciudadanía global con una conciencia de especie; pues el ser humano se define como integrante de la naturaleza (sujeto de derecho) de la que es parte siguiendo la norma constitucional, y eliminando la tradicional separación cartesiana entre naturaleza y ser humano que la caracteriza.
>
> El concepto de ciudadanía digital del buen vivir presenta una connotación necesariamente universal ante problemáticas existentes como el cambio climático, la inequidad migratoria, la pobreza o las epidemias como es el caso del Covid-19; crisis actuales que evidencian la insuficiencia del individuo, el estado u otras organizaciones locales, nacionales o internaciones existentes, y por otro lado, visibilizan la importancia de valores como la solidaridad, la responsabilidad relacional de cada persona, o el funcionamiento sistémico de la realidad natural de la que el ser humano no ha podido escapar en su aislamiento.
>
> Este relato moderno del Sumak Kawsay (Vanhulst y Beling, 2014) se destaca por sus postulados novedosos en el panorama normativo internacional en cuanto a la definición de la dignidad de la persona como integrante de la naturaleza, el reconocimiento a la espiritualidad como una dimensión esencial en la formación del ser humano o la necesidad de reivindicar la defensa y promoción de la cultura como esencial en la relación intersubjetiva de aprendizaje (Lara, 2019b). (Lara, 2022, p.309)

Como ejemplo, si tratas bien a tu compañera Erika, significa que también estás tratando bien a los árboles o a los bosques. Si tratas bien a los bosques estarás tratando bien a Erika. En otras palabras, la visión epistemológica que plantea es más compleja de aquella visión en la cual la persona y la naturaleza están distantes entre sí. Implantar esta cosmovisión escapa a una simple teoría, pues se requiere instaurar un compromiso con la realidad perdido. Supone igualmente reconocer otras dinámicas y conceptos fundamentales como son la ecología y la armonía de la realidad universitaria. Esta armonía busca estar presente en la universidad ecuatoriana en la horizontalidad de sus funciones sustantivas de las universidades. En otras palabras, será igual de importante la función docencia, la función investigación y la función vinculación. La preponderancia de una respecto a otra en cualquier norma o instrumento de evaluación sería quebrar con esta racionalidad basada en la ecología (Lara, 2019).

> Art. 351.- El sistema de educación superior estará articulado al sistema nacional de educación y al Plan Nacional de Desarrollo; la ley establecerá los mecanismos de coordinación del sistema de educación superior con la Función Ejecutiva. Este sistema se regirá por los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad, autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento, en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica tecnológica global.
>
> (…)
>
> Art. 355.- El Estado reconocerá a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los objetivos del régimen de desarrollo y los principios establecidos en la Constitución. Se reconoce a las universidades y escuelas politécnicas el derecho a la autonomía, ejercida y comprendida de manera solidaria y responsable. Dicha autonomía garantiza el ejercicio de la libertad académica y el derecho a la búsqueda de la verdad, sin restricciones; el gobierno y gestión de sí mismas, en consonancia con los principios de alternancia, transparencia y los derechos políticos; y la producción de ciencia, tecnología, cultura y arte (Asamblea Constituyente, 2008).

Para mayor abundamiento, esta racionalidad epistemológica exige que deba existir una armonía en las tres funciones sustantivas. En este sentido una función sustantiva nunca puede imponerse sobre otra, al igual que una cultura no puede imponerse de una manera violenta sobre otra,

no solo en el sentido físico, sino como censura "científica", o en palabras de Miguel de Unamuno: "cientificista" (Lara, 2019). Las funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación deben respetar este principio de armonía.

No se trata de deslegitimar el conocimiento científico actual, se trata por el contrario de avanzar en una propuesta epistemológica más comprometida con la realidad de la persona. Cosa contraria sería desconocer nuestra propia realidad, y en consecuencia su dignidad (Lara y Jaramillo, 2019; Lara, 2014). El derecho a la educación por lo tanto debe contemplar esta racionalidad. De ahí la necesidad de dotar de significado el diálogo, la horizontalidad, el diálogo de saberes, entre otros conceptos. La imposición cultural existente en la relación con el otro y lo otro es una cuestión controversial que justifica nuestra propuesta. El buen vivir requiere de la cultura diferente, lo distinto es fundamental.

> Art. 9.- La educación superior y el buen vivir.- La educación superior es condición indispensable para la construcción del derecho del buen vivir, en el marco de la interculturalidad, del respeto a la diversidad y la convivencia armónica con la naturaleza. (Asamblea Legislativa, 2010)

El buen vivir propone un marco epistemológico en el que el diálogo tiene un protagonismo fundamental, pues no solo es conseguir un acuerdo. Supone reconocernos y comprender las diferencias que existen entre nosotros. El principio fundamental que guía el diálogo se basa en el reconocimiento de la dignidad humana. Desde nuestro punto de vista, entendemos el diálogo de saberes en la universidad desde este marco conceptual. De ahí, que la propuesta de investigación, gestión, docencia y vinculación deba integrarlo en sus procesos.

En consecuencia, el pensamiento crítico que se reivindica es hacia la madurez de la persona. Desde esta postura, más allá del acuerdo o el desacuerdo, significa una disposición basada en la madurez como horizonte y guiada por la conciencia (Lara y Vera, 2022). Pues lo principal en consecuencia es aquella disposición tan necesaria en la ciencia como que es definida por estar abierto a cambiar de opinión cuando haya un argumento mejor o un argumento más válido. Karl Popper hablaba de falsacionismo como principio de demarcación, las teorías científicas serán válidas siempre y cuando la realidad empírica pueda ser contrastada,

caso contrario puede surgir otra teoría que mejore la explicación o que contradiga la anterior, y esté más acorde con la realidad. ¿No se ha demostrado que el ser humano tiene una responsabilidad enorme como especie integrante de la naturaleza? ¿No nos definimos desde nuestra realidad natural? Se reivindica una posición más acorde con la realidad. Cuando hablamos de pensamiento crítico en la Universidad, nos referimos a la disposición consciente que nos deja la puerta abierta al error. No podemos construir una universidad ecuatoriana del buen vivir su rescindimos de la humildad socrática.

El pensamiento crítico, la calidad a través de la autocrítica y la humildad forman parte del modelo de universidad ecuatoriana. Vuelvo a resaltar la figura de Juan Montalvo como uno de los grandes exponentes de pensadores que recuerdan la vital importancia de esta visión crítica de la realidad. Su legado es propio de aquel que piensa libremente. No hay libertad si no somos respetuosos con nuestra conciencia, con la defensa de la verdad, ¿la Universidad no se debe dedicar a buscar la verdad? ¿Desde cuándo la realidad natural de la persona no es interesante? ¿Nuestra cultura no es necesaria para la institución universitaria? ¿La Universidad se construye por imposiciones epistemológicas o por diálogo de saberes necesariamente horizontal? No es cuestión baladí.

3. AMENAZAS ANTE LA PROPUESTA ECUATORIANA

Entre los riesgos que nos gustaría abordar es el servilismo. Actualmente tenemos universidades cada vez más serviles, más preocupadas por el número de publicaciones que de la investigación. La temática y su pertinencia a la sociedad a la que deberían mejorar son orilladas. No se evalúa. Lo que importa es que los escritos sean incluidos en revistas indexadas con ciertos índices, con tales requisitos, etcétera. En este sentido, el profesor o investigador universitario se "vende", y la universidad comercializa con sus productos. De esta manera, la universidad se vende al poder o a las tendencias en los rankings internacionales, una cadena que culmina con la reproducción exclusiva de cierto tipo de conocimiento guiado por el poder económico de las empresas que se encargar de la indexación. Actualmente se está integrando cada vez más ideología

que ciencia. La construcción de la realidad desde una visión egocéntrica del ser humano se abre paso ante la defensa de la realidad verdadera que Zubiri (2005) defiende en la investigación.

Esta situación cuestiona la función social de la propia Universidad, ¿para qué sirve? ¿Para quién sirve? Los profesores y las universidades corremos el riesgo de trabajar fuera de la sociedad, nuestra sociedad, nuestra cultura. Ante las imposiciones realizadas por los gobiernos para la evaluación del profesorado, mediadas por empresas internacionales que globalizan un tipo de conocimiento, que imponen culturalmente unas reglas, nos encontramos con la tendencia a la obediencia sin cuestionamiento de gobiernos, universidades y profesores. ¿Dónde queda el pensamiento crítico? ¿Cuál es nuestro papel en la sociedad? ¿Ha existido algún debate previo al menos para saber si estamos de acuerdo con esa propuesta?

Por otro lado, el profesor que no obedece queda excluido. Se exige publicar atravesando prácticas muy poco éticas. Se fomenta la figura del profesor obediente y normado, cumplidor de la norma. El profesor parece dejar el rol trasformador, revolucionario y crítico a los estudiantes. Esta amenaza se puede descubrir e identificar si nos fijamos en nuestra tradición. Así por ejemplo se entiende el rechazo de los jesuitas a la imposición del racionalismo cartesiano que olvida condiciones ontológicas del ser humano características de su realidad natural. El alma, su mística, su subjetividad, su espiritualidad son condiciones de la persona que la tradición hispanoamericana la ha trabajado con pensadores como Juan de Velasco o Juan Montalvo en Ecuador, San Juan de la Cruz, Santa Teresa, Miguel de Unamuno entre otros, sin mencionar poetas y novelistas hispanoamericanos (Lara, 2021).

Cuando hablamos de conciencia y de libertad es fundamental preguntarse por nuestra tradición. El buen vivir forma parte de la tradición indígena e hispanoamericana. Por eso, los jesuitas son expulsados de la América Española. No servían a una nueva epistemología que defiende una racionalidad que justifica en cierta medida el racismo, la esclavitud, la jerarquización cultural, u otras manifestaciones del ego humano. La defensa de la realidad cultural de la persona ligada siempre a la

naturaleza será su bastión de lucha. La defensa de la dignidad humana su horizonte. El buen vivir, su propuesta.

Para la universidad, si no se rescata la libertad y la conciencia las acciones de los profesores serán coartadas (Lara, Herrán y Arévalo, 2019). . Los docentes se convertirán en esclavos del poder en cualquiera de sus formas. Hay quienes hablan del pensamiento críticos en sociedades colectivizadas mientras explotan sus estados a sus ciudadanos por un sueldo esclavo. Hablan de explotación a los trabajadores, cuando ellos buscan en la realidad concreta superar cualquier infierno que describen. Se utiliza un lenguaje propio para instrumentalizar en el mayor grado posible la conciencia y la libertad de sus ciudadanos. En otro trabajo sería interesante tratar la aquiescencia de estados supuestamente democráticos con estos gobiernos explotadores de personas, conciencia y libertad. La humillación a la institución universitaria parece que ha venido a quedarse.

Una evidencia es la desvinculación entre las universidades y la realidad, dicho de otra manera, la desconexión entre la esfera académica y la sociedad que la justifica. La profesión, el concepto de profesión está vinculado con la sociedad, pues es la que reconoce la importancia de un rol profesional para un determinada posición en la misma que asegure y mejore la convivencia en ella, y salvaguarde su futuro. La universidad se compromete avalar con un título la consecución por de las habilidades y conocimientos necesarios para cumplir esa función. La universidad tiene una responsabilidad social.

Ortega y Gasset defiende en su ensayo *La misión de la Universidad* la función social de la institución universitaria. Denuncia los bárbaros científicos, desconectados de sociedad, indolentes ante las necesidades, e incapaces para liderar procesos de transformación que aseguren su prosperidad. A esa desconexión se suma la más dolorosa, esta que viene impuesta por el principio de realidad (Lara, Herrán y Arévalo, 2019). . Numerosos académicos viven en una nube, alejados de la realidad que nos rodea y debe afectarnos. Así mientras se van incrementando la precariedad laboral, la delincuencia y la inseguridad, la pobreza, desnutrición, el creciente nacionalismo y separatismo, la progresividad de la pérdida de cultura democrática en la región hispanoamericana, con España

a la cabeza entre otros males, la institución universitaria parece no afectarse, aunque si cada vez más sus integrantes. Un ejemplo palpable de esta incoherencia es cuando se afirma que el ser humano está separado de la naturaleza. Nosotros debemos protegerla como si fuéramos algo diferente. Estamos desconectados de la realidad. Nuestra cultura como recuerda el buen vivir requiere de otro marco epistemológico más respetuoso como la verdad.

4. CONCLUSIONES

La propuesta de investigación de la universidad ecuatoriana es para sus fronteras y para el mundo. Está orientada a la universidad en la medida que cuestiona el marco epistemológico actual y propone uno más coherente con la realidad natural de la que somos parte. Se orienta a nuestra pertenencia a la naturaleza, al diálogo de saberes y al pensamiento crítico. Es una oportunidad desde que se ha configurado en el Ecuador un marco constitucional novedoso. Apuesta por esta tradición hispanoamericana como bastión ante la imposición cultural predominante desde la Ilustración, y especialmente en Ecuador desde su independencia. Se defiende un nuevo modelo antropológico coherente con la realidad verdadera.

En esta línea, se cuestiona la hegemonía científica desde ese paradigma, no desechando sus aportes, más bien complementando con dosis de realidad sus fundamentos. En especial, aquellos que apuestan por la dignidad de la persona. A pesar de los procesos de independencia y de varios siglos de construcción de nación y ciudadanía, la evaluación peyorativa sobre prácticas y saberes no occidentales o desapegados al método científico cartesiano continúa vigente. Las valoraciones de inferioridad no fueron desechadas y permanecen (en distinto nivel) en el imaginario, trayendo consigo muchas problemáticas que actualmente nos encontramos en y con el pensamiento hispanoamericano. Por ejemplo, las propias revistas son reticentes a un determinado lenguaje, temáticas o nuevos métodos de investigación. Esa forma de racismo no ha sido superada y se traduce como colonialismo. En el ámbito científico como colonialidad del conocimiento.

Cuestionar el colonialismo del conocimiento es comprender que el denominado conocimiento científico no debe ser el único conocimiento en el cual la universidad debe centrarse. Cuestionar el colonialismo es ofrecer miradas distintas y alternativas que puedan abordar problemas sociales desde otras perspectivas, y que permitan encontrar soluciones más armoniosas con la naturaleza, con la vida. Se trata de revalorizar aquello que fue suprimido y relegado, pero que bien podría significar mejores alternativas. Hay una serie de saberes populares, espiritualidades y paradigmas de nuestras tradiciones y de nuestros pueblos que son muy interesantes, y que nos definen en Hispanoamérica y en Ecuador. El buen vivir es uno de ellos, tal y como Miguel de Unamuno escribió en el prólogo de las *Las Catilinarias* aquella idea de que "España tendrá que reconquistarse desde América". El buen vivir es una alternativa que bien podría reconquistar a la crisis epistemológica de occidente. En otras palabras, el buen vivir puede recordar a España su compromiso con Hispanoamérica y su valiosa tradición que defiende principalmente la dignidad humana.

El buen vivir rescata la idea de una universidad como ente vivo con capacidad de innovación, de adaptación a las necesidades sociales y de respuesta. Caso contrario estaría condenada a morir. Conocedores de las dificultades que atraviesa cualquier propuesta distinta a la occidental, cabe preguntarse ¿cuál es el futuro de la universidad ecuatoriana? Desde mi punto de vista estamos a tiempo de rescatar los pilares y prácticas que la pueden distinguir, y ser un bastión para una epistemología más coherente con nuestra realidad, la verdad y la tradición hispanoamericana.

Nuestras armas epistemológicas son: la tradición o el espíritu de nuestros pueblos, la conciencia de especie, el diálogo de saberes horizontal, la interculturalidad que se opone a la imposición cultural, una forma de hacer ciencia desde la conciencia, de pensar libremente, un lenguaje de humildad ante el ego, un decir que escucha… Estamos a tiempo de conocernos y valorar nuestra tradición y pasado para dotar de sentido nuestro presente como Antonio Machado aconseja: "podrás conocerte recordando".

5. REFERENCIAS

De Cabo- Martín, M. (2012). Dialéctica del sujeto, dialéctica de la Constitución. Trotta.

Lara, F. (2014). La vida como narrativa: el invisible hilo que da sentido a la historia. Investigaciones fenomenológicas, (11), 251-262.

Lara, F. (2019). Amor y pedagogía de Unamuno: Una propuesta para entender la educación del Sumak Kawsay en Ecuador. In Reflexiones pedagógicas contemporáneas.: Hacia una cultura educativa desde la conciencia (pp. 43-58). Comares.

Lara, F. (2019). Hacia una educación del Sumak Kawsay a través de la propuesta artística de Oswaldo Guayasamín. Arte, Individuo y Sociedad, 31(1), 9-26.

Lara, F. (2019). Sumak Kawsay y Educación Inclusiva en Ecuador: una propuesta desde el personalismo. Acta Scientiarum. Education, 41, e40274-e40274.

Lara, F. (2021). La educación del buen vivir en Ecuador: contribuciones del humanismo ilustrado. In Discursos, mujeres y artes:¿ construyendo o derribando fronteras? (pp. 1328-1345). Dykinson.

Lara, F. (2022). Competencias digitales para el Sumak Kawsay: domesticación tecnológica desde una conciencia ecológica. Foro de Educación, 20(1), pp. 297-315. http://dx.doi. org/10.14516/fde.833

Lara, F. L., y Gerstner, R. (2016). Inmigración y el buen vivir en Youtube: una experiencia en clase de ética. Trances: Transmisión del conocimiento educativo y de la salud, 8(3), 203-222.

Lara, F. y Jaramillo, C. (2019). Necesidades educativas de estudiantes ecuatorianos con discapacidad para una educación del Sumak Kawsay. Dedica. Revista de Educação e Humanidades, (16), 31-45.

Lara, F. y Vera, E. J. (2022). ¿Cómo cuidar a los cuidadores? La urgencia de una educación desde la conciencia. EN-CLAVES del pensamiento, (31), 487.

Lara, F., Herrán, A., y Arévalo, H. (2019). Reflexiones pedagógicas contemporáneas: hacia una cultura educativa desde la conciencia. Editorial Comares.

Lara, F., y Herrán, A. (2016). Reflexiones sobre la educación del sumak kawsay en Ecuador. Araucaria: Revista Iberoamericana de Filosofía, Política, Humanidades y Relaciones Internacionales, 18(36), 41-58.

Lara, F., y Muñoz, K. (2021). Buen vivir y enfoque radical e inclusivo de la formación: una nueva epistemología es necesaria. In Muros de discriminación y exclusión en la construcción de identidades: la mirada de las ciencias sociales (pp. 2425-2439). Dykinson.

Roig, A. (2013). Esquemas para una historia de la filosofía ecuatoriana. Corporación Editora Nacional.

Suárez, R., Eugenio, M., Lara, F., y Motos, D. M. (2019). Examinando el papel de la educación ambiental en la construcción del buen vivir global: contribuciones de la corriente crítica a la definición de objetivos. Revista Iberoamericana de Estudios de Desarrollo= Iberoamerican Journal of Development Studies, 8(1), 82-105.

Zubiri, X. (2005). ¿ Qué es investigar. The Xavier Zubiri Review, 7, 5-7.

LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE GRADO EN EDUCACIÓN SOCIAL, PEDAGOGÍA Y TRABAJO SOCIAL EN LOS TIEMPOS DE PANDEMIA: LA PERCEPCIÓN DEL PROFESORADO

María José Díaz-Santiago
Universidad Complutense de Madrid

Fco. Javier García-Castilla
Universidad Nacional de Educación a Distancia

Milko Álvaro Roldán
Universidad Nacional de Educación a Distancia

Álvaro Muelas Plaza
Universidad de Villanueva

1. INTRODUCCIÓN

El comienzo de la tercera década del siglo XXI ha significado un cambio repentino y muy significativo en todos los ámbitos de la vida a nivel mundial. La pandemia (COVID-19) nos ha traído de la noche a la mañana un cambio de hábitos y costumbres, afectando tanto al plano personal como social, que también se aprecia en las personas que trabajan en el ámbito académico universitario.

En relación con el ámbito educativo, la metodología de trabajo que existía hasta el año 2020 se ha visto alterada, asumiendo gran protagonismo la "nueva educación" en las tecnologías. Este hecho ha supuesto un reto para el trabajo del profesorado universitario a la hora de impartir clases, tutorizar trabajos y sostener a un alumnado afectado sorpresivamente por el confinamiento. Reto que se une a la intensificación de la tarea universitaria y los procesos de precarización del trabajo del profesorado docente investigador en la última década (Castillo y Moré, 2018; Díaz-

Santiago, 2016; García- Calavia, 2015; Marugán y Cruces, 2013), que aumenta su habitual carga de trabajo y difumina aún más sus espacios de trabajo en tiempos de pandemia y, que previsiblemente, continuará en el periodo post-pandémico.

La especificidad en la carrera académica del alumnado universitario, que aborda la realización de un Trabajo Fin de Grado (TFG) sobre un tema concreto que requiere un saber más experto, de carácter más demandante, y al que se ha añadido la virtualización de la asignatura durante la pandemia se complejiza en aquellas disciplinas donde tiene una gran peso la intervención social aplicada como la Educación Social, la Pedagogía y el Trabajo Social.

Virtualización que, si bien las universidades españolas en los últimos años estaban haciendo grandes esfuerzos en la introducción de nuevas tecnologías para la docencia e investigación, es con la aparición de la COVID-19 que surgió en marzo de 2020 en España, cuando las universidades públicas y privadas tuvieron que hacer verdaderos esfuerzos de adaptación metodológica a la situación mediante el empleo de diversas herramientas tecnológicas de comunicación y evaluación[16].

Una transformación que no siempre ha resultado sencilla, sobre todo cuando se trata de universidades presenciales. No sólo por el alumnado que veía perder su vínculo tradicional con la institución en el periodo final de su ciclo con gran incertidumbre, sino también por parte de un profesorado que perdía el control de los espacios y tiempos otorgados por las instituciones académicas. La implementación de una metodología virtual en las universidades presenciales de forma tan precipitada supuso la utilización de herramientas virtuales genéricas y la incorporación de nuevas herramientas específicas para la docencia -algunas

[16] El proyecto por el que se ha realizado este capítulo se realizó durante el curso 2021-22, periodo afectado por las denominadas "olas" de la pandemia con presencia, por ejemplo, de las variantes Delta y Ómicron. El Proyecto Innovación Docente (2021-2022) *Estrategias docentes y percepciones del alumnado en el proceso de elaboración del TFG*, ha sido financiado por IUED-UNED. IP: Rosa María Goig Martínez. Participan 21 investigadores de universidades públicas y privadas, presenciales y semipresenciales, pertenecientes en su mayor parte al grupo de investigación docente GID EDIT. *Estrategias didácticas eficaces implementadas en los trabajos fin de título*. IPS: Fco. Javier García Castilla y Ángel De-Juanas Oliva

utilizadas ya en las universidades no presenciales-, que hizo necesario un periodo de cadencia para asimilar los procesos docentes por parte de la comunidad universitaria. Además, si bien no es objeto de esta publicación, el conocer aquellas variables académicas y sociodemográficas en tiempos de pandemia en la universidad española requieren ser analizadas con detenimiento debido a la alteración en la impartición, el cambio en las condiciones de trabajo del profesorado, los usos del tiempo y espacio en el manejo de asignaturas de TFG y su incidencia en los y las estudiantes (García-Castilla *et al*., 2021a).

En este capítulo nos centraremos *in situ,* para problematizar sobre la realización de Trabajos Fin de Grado en disciplinas como Educación Social, Pedagogía y Trabajo Social en tiempo de pandemia, en la percepción que el profesorado universitario tiene sobre estos trabajos que requieren demostrar la capacidad de análisis y reflexión por parte del estudiante. Para ello nos valdremos de los resultados del proyecto *Estrategias docentes y percepciones del alumnado en el proceso de elaboración del Trabajo Fin de Grado (TFG),* adscrito al grupo de Innovación Educativa EDIT (GID 2017-9), y en el que han participado estudiantes y profesorado de las universidades públicas madrileñas y de la UNED, universidades privadas, presenciales y no presenciales.

2. EL TRABAJO DE FIN DE GRADO Y LA IMPRONTA COYUNTURAL

A comienzos del siglo XXI con el conocido plan Bolonia, cuyo objetivo era unificar los grados universitarios a nivel europeo, los trabajos fin de grado adquieren un protagonismo académico fundamental en la obtención final del título. Esa tarea educativa, en el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), supuso un esfuerzo añadido al profesorado, no solo en preparación de conocimientos académicos y refuerzo metodológico, sino también en el manejo de la tecnología por medio de un conjunto de herramientas informáticas con objeto de transmitir y emprender un camino de asesoramiento y ayuda al discente, que facilite al estudiante su graduación y, por tanto, su introducción al mercado de trabajo profesional o académico objeto de la disciplina.

Como se puede observar, y se ha podido constatar en esta investigación a través de este nuevo prisma educativo, los y las docentes universitarios son conscientes de la realidad académica existente y la necesidad con las que se encuentran durante la dirección de los trabajos fin de título. La calidad de los procesos de asesoramiento aumenta de acuerdo con la dedicación que realizan tanto el profesorado como los y las estudiantes. Por ello, y para conseguir esa dedicación, es fundamental el apoyo y respaldo de los agentes educativos y las instituciones universitarias a la hora de frenar los procesos de intensificación y precarización del trabajo académico.

Un trabajo procesual que, en cada paso, requiere una serie de competencias y habilidades que son necesarias de acometer para entender la complejidad de la realización de los TFGs y que, como todo proyecto de vida a la hora de encarar el apoyo al estudiante en su realización, es clave la motivación (Muñoz, 2015). Son muchas las variables que pueden influir en la motivación del profesorado y del estudiante, pero uno de los factores claves es pensar lo que se quiere conseguir. A la hora de enfrentarse a un TFG, los y las estudiantes en muchas ocasiones inician un proceso desmotivador, cansados del estudio de años anteriores, y por ello, los y las docentes deben tener en cuenta desde un principio la línea a seguir que les evite más fuentes de estrés, adquiriendo el asesoramiento una importancia vital en la realización del trabajo. Para reforzar la transmisión de orientaciones, y con el objetivo claro de que todo el trabajo llegue a buen puerto, para el profesorado universitario es fundamental creer en el proyecto de cada uno de los y las estudiantes, sin perder de vista, también, el grado de motivación del estudiante durante todo el proceso.

El inicio, el primer paso para la realización del TFG, es la elección de la temática y la limitación o acotamiento del contenido (Zamora, 2015). Los y las estudiantes en muchas ocasiones exponen a su profesor o profesora (director/a – tutor/a de TFG) varias temáticas o dentro de un tema, muchas variables que les gustaría investigar. Aspecto transcendental, porque transmite ilusión por parte del estudiante, pero que durante el proceso de realización del trabajo fin de grado puede ser el germen del desasosiego, debido a que son muchos los "caminos abiertos", sin saber realmente a dónde se quiere llegar. En ese sentido, marcar caminos

cortos, claros y realistas por parte del profesorado será la clave para que el alumno o alumna se sienta motivado e identificado con el TFG.

Una vez delimitado el tema (Gallego y Díaz-Martín, 2015), es importante que el estudiante investigue sobre los estudios anteriores relacionados con el mismo. Esto va a hacer que tanto el profesorado como el alumnado puedan saber la factibilidad del estudio, y más teniendo en cuenta la pandemia, que ha provocado la variación en la metodología de trabajo en el ámbito educativo y que algunos de estos trabajos recogen sólo revisión bibliográfica. Otro de los aspectos que desde un principio debe valorar el profesorado es la disponibilidad de tiempo que tiene como el periodo de realización del trabajo por parte del estudiante. Se pueden producir ocasiones en las que el profesorado transmite ideas al alumnado que no llegan a buen puerto por falta de tiempo y por desánimo de este último, al ver que no puede cumplir con las fechas establecidas.

Otra de las cuestiones prioritarias que un profesor o profesora debe tener en cuenta a la hora de dirigir un trabajo de esta índole, son los objetivos (Muelas, *et al.*, 2018). Es muy conveniente establecer en un primer trabajo demostrativo de la capacidad analítica y reflexiva del estudiante como es del TFG un solo objetivo general, el cual debe ser claro, conciso y fundamentalmente alcanzable por parte de estudiante, y partiendo de ahí, plantear objetivos específicos, que marcarán el camino para la consecución del objetivo general y el consecuente desarrollo del TFG. Dependiendo del tipo de investigación que se vaya a realizar, los pasos intermedios de los trabajos fin de grado diferirán, pero en todos ellos, será vital que las conclusiones alcanzadas respondan a los objetivos establecidos.

Los directores y directoras de los trabajos durante el periodo de asesoramiento deben incluir la preparación por parte de los y las estudiantes de las defensas de los trabajos fin de grado. Aspectos como el tiempo total que se tiene para la exposición, el periodo a utilizar en cada una de las partes del trabajo, la comunicación verbal y no verbal, la gestión de las emociones, etc., son variables muy necesarias y recomendables para trabajar en el proceso de atención y realización de un Trabajo Fin de Grado (Baelo, 2017). Indicando desde un principio ese camino al

estudiante, el director o directora del TFG estará más motivado para encauzar la tarea de una manera satisfactoria, podrá contrarrestar positivamente la dificultad que en un principio puede conllevar el asesoramiento on-line, aumentado por la pandemia, y el alumno o alumna se sentirá más arropado en todo el proceso.

Uno de los factores que perciben los profesores y profesoras, que ejercen la dirección en los trabajos fin de título en los y las estudiantes, es la falta de interés e iniciativa hacia la tarea encomendada (San-Mateo-Valdehíta et al., 2018). Es muy importante, como se ha venido diciendo, que el alumnado se preocupe y conozca el estado de la cuestión a analizar y desarrollar y, para ello, los y las directoras de los trabajos fin de grado también deben mostrar interés e implicación (debido a que, si no es así, será muy difícil que lo tengan el alumnado), pudiéndose concretar en los siguientes aspectos:

a. Definir adecuadamente el problema de investigación para que desde un principio el estudiante esté motivado.
b. Elegir un método de investigación adecuado, teniendo en cuenta el interés y la motivación del estudiante a la hora de implicarse en el estudio a realizar.
c. Dar respuesta al problema que se plantea en la investigación (Arias, 2006). Para ello, es muy importante precisar y delimitar el tema de estudio a analizar, al igual que profundizar científicamente en algún aspecto del tema elegido para que tenga un aporte significativo dentro de la comunidad científica. Además, hay que tener en cuenta los recursos personales y materiales que el estudiante tendrá para realizar el trabajo, así como su disponibilidad de tiempo. Por mucho interés que tenga el director o directora del TFG, si el alumno o alumna no dispone del tiempo necesario, será difícil alcanzar las metas indicadas por el profesor o profesora universitaria.
d. También hay que destacar que el trabajo debe ser útil en un futuro próximo dentro del contexto a que va dirigido, respondiendo a varias corrientes de investigación, al igual que los directores y directoras de los TFG deben conocer desde un principio si el material que solicitan al estudiante para realizar

el trabajo es de fácil acceso y que dicho alumno o alumna tiene capacidad para poder desarrollarlo.

El proyecto *Estrategias docentes y percepciones del alumnado en el proceso de elaboración del Trabajo Fin de Grado (TFG)*, marco de este capítulo, confirma la dificultad que tienen los y las estudiantes a la hora de realizar el trabajo fin de grado. Sin embargo, estos discentes a la hora de realizar este trabajo en un contexto de incertidumbre como ha sido la pandemia, han tenido algo más de dificultad, pero sí más niveles de estrés y ansiedad por el desconocimiento de la situación producida por la COVID-19 (Hernández, 2020). En ese sentido, la percepción del profesorado ratifica esa poca dificultad añadida del estudiantado en la realización de su TFG durante la pandemia a pesar de la imposibilidad de la comunicación e interacción habitual con sus estudiantes al ser suplida está por una mayor acomodación de los procesos por ambos agentes.

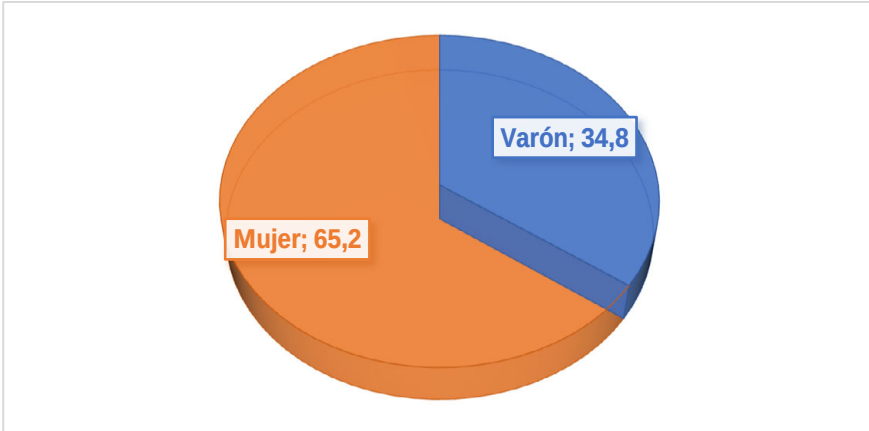
3. METODOLOGÍA

Se ha realizado un estudio de tipo cuantitativo, descriptivo no experimental, con un muestreo no probabilístico de 67 profesores universitarios pertenecientes a universidades de la Comunidad de Madrid. El reclutamiento fue voluntario mediante invitación por correo electrónico. Respecto al instrumento se empleó un cuestionario online elaborado *ad hoc* sobre la docencia en el TFG, validado por jueces expertos. Se han analizado aspectos que los docentes consideran importantes a la hora de realizar un TFG en tiempos de pandemia.

La muestra recoge prácticamente todas las categorías de profesorado, desde catedráticos hasta profesores asociados en la universidad pública hasta distintas categorías de profesores de universidad privada. Entre las universidades participantes se encuentra la UNED, la Complutense de Madrid, Universidad Rey Juan Carlos, Universidad de Alcalá, Universidad Europea de Madrid, Universidad Alfonso X el Sabio, Universidad Camilo José Cela, Universidad Nebrija, CEU Cardenal Herrara, Universidad Villanueva.

La distribución del profesorado participante por sexo que aparece en el gráfico 1 muestra la amplia representación de mujeres profesoras universitarias.

***GRÁFICO 1**. Profesorado según sexo.*



Fuente: elaboración propia

Además, la experiencia en años de trabajo como profesor o profesora universitaria es de 14 años y 4 meses. La media de TFG dirigidos por curso escolar es de 7.72.

4. RESULTADOS

En relación con los resultados concretos obtenidos en el cuestionario online, realizada a los 67 profesores y profesoras participantes tanto de universidades públicas y privadas de la Comunidad de Madrid, en ejercicio presencial o semi-presencial, para conocer *in situ* la percepción del profesorado de los trabajos TFG de los alumnos en un contexto de incertidumbre como la COVID-19, los y las estudiantes han tenido pocas dificultades. Esto se debe al esfuerzo por parte de ambos actores, el asesoramiento de los docentes y al interés de los estudiantes en seguir aprendiendo ante un espacio relativamente novedoso y en acabar los estudios.

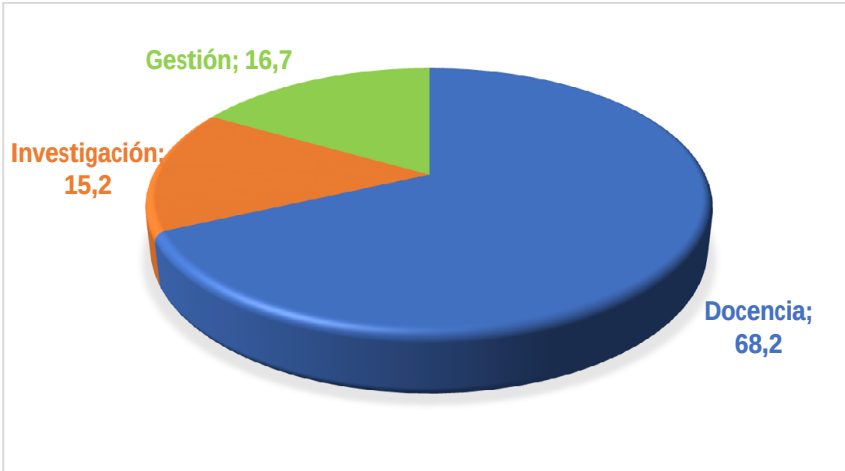
No obstante, el profesorado percibe la comunicación con sus estudiantes como complicada en muchas ocasiones ante la imposibilidad de tener tutorías presenciales, y la preocupación respecto a la adquisición de forma repentina de competencias digitales y el manejo de diversas herramientas.

La necesidad del profesorado, ante este nuevo escenario, de concienciar a todos los estamentos universitarios de que los trabajos fin de grado deben tener cada día mayor rigurosidad científica, transita por facilitarles las herramientas necesarias (personales, tecnológicas, científicas, etc.). Especialmente, para el profesorado, en aquellas titulaciones cuya formación está dirigida a la atención de las personas, familias, grupos o comunidades como son los grados de Educación Social, Pedagogía y Trabajo Social, claves en contextos adversos o situaciones complicadas como ha demostrado la pandemia. Percibir su dirección en la realización de trabajos fin de grado como un trabajo reconocido institucionalmente en términos de calidad y tiempo, así como la necesidad de mezclar lo presencial con lo virtual son aspectos clave en esa valoración.

4.1. Resultados generales del estudio

Antes de avanzar los resultados concretos del estudio sobre la percepción del profesorado en tiempos de pandemia en relación con los TFG, es conveniente contextualizar otros datos concernientes al tiempo y calidad en la dedicación del profesorado. En ese sentido, respecto al tiempo de utilización a las diferentes misiones que tiene la Universidad por parte del profesorado exponemos el siguiente gráfico su distribución:

***GRÁFICO 2**. Tiempo de dedicación del profesorado %.*

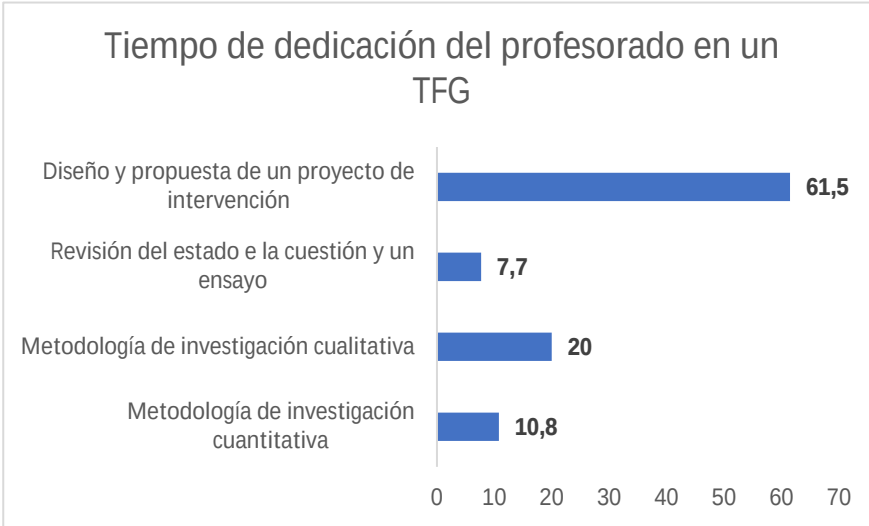


Fuente: elaboración propia

Al respecto, el 78,8% del profesorado considera que la prioridad de la Universidad es la docencia, donde la transmisión de conocimientos de excelencia a los futuros y futuras profesionales debe ser una prioridad. Para ello y para conseguir un mayor progreso de la sociedad también es necesario que la docencia se vea acompañada de la investigación y la gestión pero en menor medida.

Respecto a la dirección de TFG, los resultados del estudio evidencian que el tiempo de dedicación a cada TFG supera las 16 horas (M=16,23). La tarea a la que dedican más tiempo para la realización del trabajo es en el diseño y propuesta de un proyecto de intervención con un 61.5% (gráfico 3). El sostenimiento del profesorado y el asesoramiento para la dirección y calma de las pulsiones del alumnado en momentos de confinamiento han sido fundamentales (Bustelo, *et. al*, 2021).

***GRÁFICO 3**. Tiempo de dedicación en un TFG.*



Fuente: elaboración propia

Por otro lado, más del 60% del profesorado considera que en los últimos años ha aumentado el número de TFG que dirigen. Esto les dificulta bastante a la hora de atender otras tareas docentes como son la preparación e impartición de otras asignaturas o la investigación.

El tiempo promedio que les lleva la lectura y valoración de un TFG supera las dos horas por trabajo (M=2,2); y consideran que la universidad no les concede el tiempo suficiente para la lectura y valoración final de estos trabajos.

El 60,6% de los docentes considera que el sistema de evaluación garantiza que los estudiantes de TFG adquieren poco las competencias establecidas por el título. Frente a ello, afirman en un 54.5% que el acto de defensa implementado permite poder evaluar justamente el TFG y en un 81.8% que durante la realización del TFG la comunicación con los estudiantes es constante y fluida.

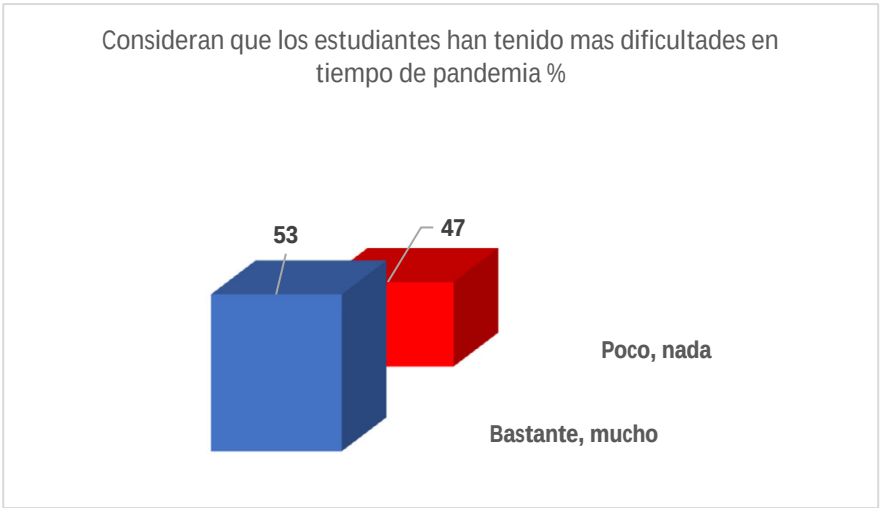
Por último, un 66,7% de los encuestados están muy de acuerdo en que dirigir un alto número de TFG disminuye la calidad de la dirección de los trabajos; y más del 70% considera que la dirección de los TFG no

está suficientemente valorada por su institución ni por la comunidad universitaria.

4.2. Resultados percepción del profesorado en tiempo de pandemia

Partiendo de estos datos y respecto a la precepción del profesorado, los estudiantes que realizan el TFG tienen más dificultades para elaborarlo en un contexto de tanta incertidumbre como es el generado por la pandemia COVID-19.

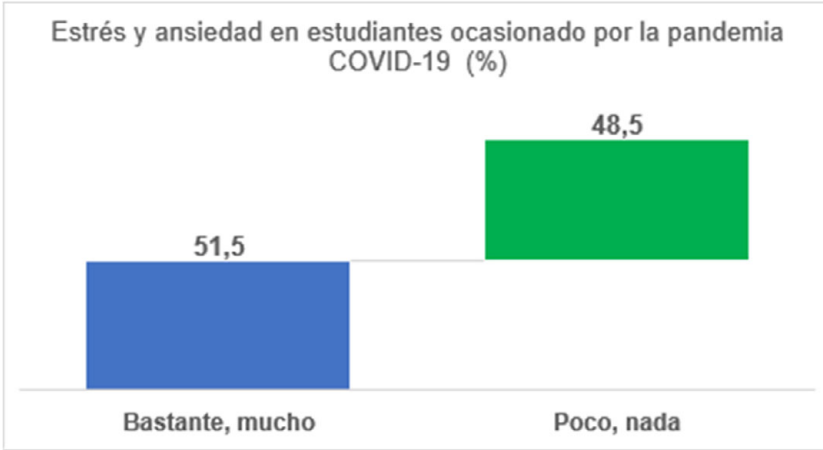
***GRÁFICO 4**. Dificultades de los estudiantes en el TFG según el profesorado.*



Fuente: elaboración propia

Los estudiantes que realizan el TFG presentan mayores niveles de estrés y ansiedad ocasionado por la pandemia COVID-19 y el desconocimiento del final de esta situación. Sin embargo, una parte importante se adapta con relativa facilidad a esta situación adversa, aún a pesar de requerir el manejo de herramientas y comunicaciones digitales.

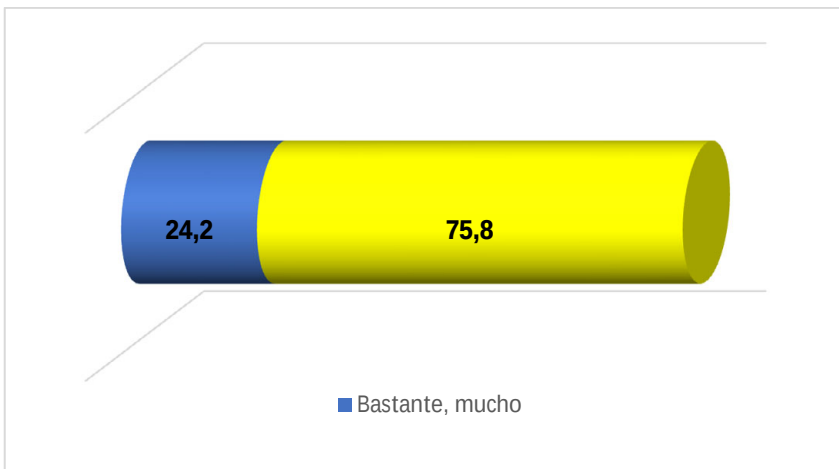
***GRÁFICO 5**. Estrés y ansiedad ocasionado por la COVID-19 en los estudiantes según el profesorado*



Fuente: elaboración propia

La comunicación con los estudiantes que realizan el TFG en líneas generales no se ha visto dificultada durante la pandemia. Si bien hay un porcentaje importante de estudiantes que según el profesorado sí les ha afectado con un 24,2%.

***GRÁFICO 6**. Dificultad en la comunicación durante el tiempo de pandemia con el profesorado.*

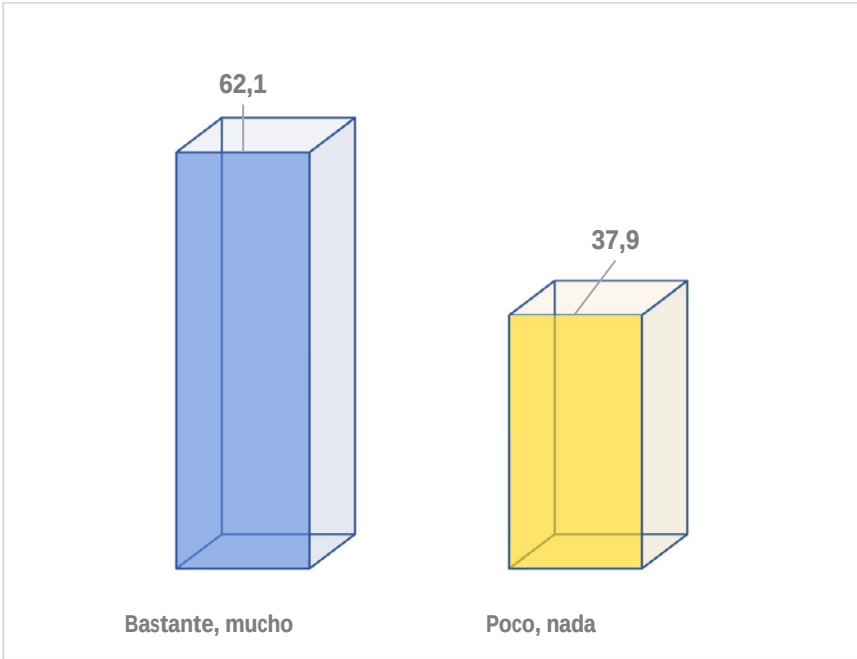


Fuente: elaboración propia

Esto además se refleja en el dato sobre el seguimiento que el profesorado ha hecho sobre el desarrollo de los trabajos mediante la tecnología, en la que afirma un 80% que poco o nada dificulta la comunicación con los y las estudiantes.

En tiempos de pandemia el profesorado considera que ha aumentado las competencias digitales. Esto se refleja en el gráfico 7.

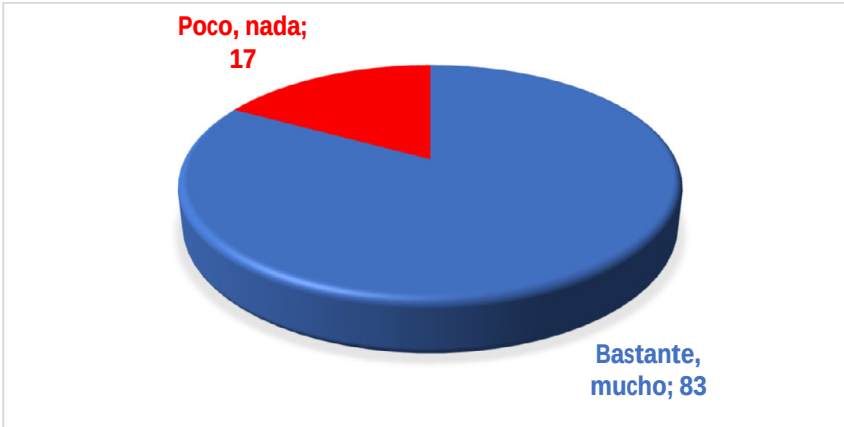
***GRÁFICO 7**. Aumento de las competencias digitales en el profesorado en pandemia (%)*



Fuente: elaboración propia

Por último, el 83% del profesorado considera que los recursos tecnológicos de la universidad son adecuados y suficientes para realizar el seguimiento y dirección de los TFGs.

***GRÁFICO 8**. Recursos tecnológicos suficientes de la Universidad para el seguimiento de los TFGs (%)*



5. CONCLUSIONES

La irrupción de la pandemia en pleno curso 2019-2020 provocó cambios de modelo de enseñanza incorporando metodologías mixtas. Dos años después, en el curso 2021-2022 todavía se han vivido picos de contagios importantes entre la población con variantes de la COVID-19 como Delta y Ómicron. La pandemia ha mostrado cómo las variables académicas y sociodemográficas del profesorado y estudiantes pueden ser un reto para la organización del trabajo en las universidades, por lo que son necesarias tenerlas en cuenta a la hora de diseñar las transiciones a la vida adulta de los y las estudiantes universitarios que necesita terminar el ciclo con un trabajo madurado y autónomo, pero tutorizado y aceptado por el profesor o profesora de cara a su evaluación por un tribunal.

La rápida virtualización de la docencia y la transformación metodología con el uso de nuevas herramientas digitales tanto en la forma de investigar y desarrollar contenidos como en las habilidades comunicativas de los estudiantes y profesores tuvo consecuencias positivas, pero otras negativas al evidenciar la necesidad docente de adaptar el sistema educativo a nuevos contextos y a solventar la brecha digital entre la población de estudiantes (De-Juanas, *et al.*, 2021). Sin embargo, una parte importante se adapta con relativa facilidad a esta situación adversa, aún a pesar

de requerir el manejo de herramientas y comunicaciones digitales. Pero cabe preguntarse si esto ha supuesto una mayor carga de trabajo del profesorado universitario en la docencia (García-Castilla, *et al.* 2021b), y si ello ha deteriorado la calidad docente en la orientación y supervisión de los trabajos de fin de título. Las condiciones trabajo en la urgente digitalización que ha tenido lugar a consecuencia de la pandemia ha requerido a los y las docentes adaptarse a un nuevo contexto de trabajo, presidido por condiciones inherentes a las características del entorno doméstico y a las relaciones que el profesorado establece en este contexto con aquellas personas con los que comparte este espacio (Bustelo *et al*., 2021; García-García, 2020; Van der Spoel *et al.*, 2020).

En consecuencia, en función de los hallazgos de este estudio, presentamos cinco conclusiones principales desde la perspectiva del profesorado sobre la realización de los Trabajos Fin de Grado en áreas como Educación Social, Pedagogía y Trabajo Social en tiempos de pandemia.

1. Los estudiantes que realizan el TFG presentan más dificultades para elaborarlo en un contexto de tanta incertidumbre como es el generado por la pandemia COVID-19. Esta conclusión coincide con el estudio sobre trabajos de fin de título de Ortega (*et al.*, 2021) en la que el profesorado coincidía en la existencia de mayores dificultades en un contexto pandémico. Las ventajas de las tutorías presenciales en asignaturas tan relevantes como la realización del TFG en parte quedaron diluidas al no poderse expresar, tanto profesores como estudiantes, cara a cara dentro de un espacio de comunicación con más libertad y claridad en la transmisión del lenguaje, al usar no sólo el lenguaje verbal sino también la comunicación no verbal como el lenguaje corporal, gestos faciales, las manos, etc. (García-Castilla, *et al.*, 2019). Sin embargo, el uso de las nuevas tecnologías ha permitido traspasar las barreras del confinamiento y seguir encontrándose estudiantes y profesorado, para dar no sólo asesoramiento al estudiante sino, también, apoyo y sostenimiento en momentos tan duros y vitales como son sus trayectorias académicas (Saravia-Bartra, *et al*. 2020; Baelo, 2017).

2. Los estudiantes que realizan el TFG presentan mayores niveles de estrés y ansiedad ocasionado por la pandemia COVID-19 y el desconocimiento del final de esta situación. La falta de información sobre la evolución de una situación difícil de manejar y llena de incertidumbre que afecta directamente a los estudios puede alterar el estado emocional. En ese sentido, diversos estudios han destacado una mayor intensidad en el trabajo de estudiantes y profesorado debido a la carga mental, además de mayores niveles de estrés y ansiedad (Galvis López *et al.*, 2021; Said, Marcano y Garzón-Clemente, 2021; Sigüenza y Vilchez, 2021; Pérez Abreu *et al.*, 2020; Tejedor *et al.*, 2020).
3. La comunicación con los estudiantes que realizan el TFG en líneas generales no se ha visto dificultada durante la pandemia. Este dato coincide con los hallazgos de Ortega *et al.*, (2021), si bien esta investigación estuvo más enfocada hacia estudiantes de postgrado. No obstante, en el estudio que aquí se presenta se da un porcentaje importante de estudiantes que según el profesorado sí les ha afectado. En tareas de supervisión se han ampliado los medios de conexión entre los docentes y los estudiantes (Ocaña *et al.*,2020). La conclusión se ve contrastada con el dato sobre el seguimiento que el profesorado ha hecho sobre el desarrollo de los trabajos mediante el uso de herramientas digitales afirmando que poco o nada dificulta la comunicación con los estudiantes.
4. En tiempos de pandemia el profesorado considera que ha aumentado las competencias digitales. Esto se ha debido a espacios formativos fundamentalmente en universidades presenciales respecto al uso de herramientas digitales de comunicación y evaluación. Sin embargo, estudios como los de Gómez-Trigueros (2020) y Prendes-Espinosa (*et al.*, 2018) destacan la necesidad de formar en competencias digitales a los docentes para mejorar la comunicación durante la tutorización, además de fomentar las condiciones necesarias para conseguir una adecuada conectividad en tiempo de pandemia (Bisquerra, 2020).

5. El profesorado considera que los recursos tecnológicos de la universidad son adecuados y suficientes para realizar el seguimiento y dirección de los TFGs. Esta afirmación coincide con los hallazgos de Ortega (et al., 2021), en la que se da una adecuación de recursos tecnológicos de la universidad durante el seguimiento y realización de trabajos de fin de grado.

La modalidad no presencial requiere una serie de habilidades tanto en los estudiantes como en el profesorado para trabajar a distancia y online (García-Castilla, *et al.*, 2019). La responsabilidad, motivación, disposición, autodisciplina, estrategias de metacognición, administración del tiempo y espacio de estudio, así como la autogestión del aprendizaje son algunas de las habilidades con las que debe contar o debe asumir el alumnado que se embarca en la modalidad no presencial universitaria, o bien el alumnado de la universidad presencial ante situaciones inesperadas. Todos estos elementos se ven alterados en parte por un contexto adverso y de incertidumbre como es una pandemia, en la que expectativas de docentes y discentes pueden tener mayores dificultades, estrés y ansiedad, problemas de comunicación, falta de competencias digitales, y que los recursos tecnológicos no sean los adecuados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Adquirida la experiencia por la COVID-19 en el entorno universitario, se deben preparar planes de actuación en cada universidad con el objeto de mitigar los problemas que puedan surgir a una parte de la población de estudiantes facilitándole recursos tecnológicos (brecha digital), apoyo emocional y competencias digitales. Para ello es fundamental recabar las experiencias del profesorado que son, durante el proceso de interacción con los estudiantes, los que pueden detectar estas necesidades cuando se den contextos adversos dentro de una sociedad conectada en red.

6. REFERENCIAS

Arias, F. (2006). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. Episteme [5.ª ed.].

Baelo, M. (2017). El Arte de presentar trabajos académicos ante un tribunal: TFG, TFM y tesis doctoral. Guía práctica para estudiantes universitarios. Círculo Rojo.

Bisquerra, R. (2020). El alumnado necesitaría competencias emocionales para afrontar su futuro con mayores probabilidades de éxito. Disponible en: https://www.educaweb.com/noticia/2020/05/27/entrevista-rafael-bisquerra-importancia-educacion-emocional-mas-alla-coronavirus-19195/

Bustelo, M., de Dios, P., y Pajares, L. (2021). Desigualdades al descubierto en la universidad por la crisis de la COVID-19. Impacto de género en las condiciones de trabajo, uso del tiempo y desempeño académico en la UCM. Proyecto SUPERA, UCM. https://www.ucm.es/supera/file/%20desigualdades-al-descubierto_covid_ucm

Castillo, J.J. y Moré, P. (2018). Universidad precaria, universidad sin futuro. FUHEM.

De Juanas, A., Galán, D., González Olivares, A. L., y Díaz, J. (2021). La realización de los Trabajos Fin de Máster durante la Covid-19; seguimiento, dirección y competencias digitales. En M. C. Ortega, R.M. Goig y M. J. Díaz (coords.). Elaboración y evaluación de los Trabajos Fin de Título universitarios: análisis, retos e innovaciones, (pp. 45-58). Thomson Reuters Aranzadi.

Díaz-Santiago, M.J. (2016). El proceso de producción científica en condiciones de precarización. Una revisión etnográfica desde la sociología del trabajo. Sociología del Trabajo, 88, 27-46. https://recyt.fecyt.es/index.php/sociologiatrabajo/article/view/53012

Gallego, M. J. y Díaz-Martín, C. (2015). Actitud del alumnado hacia la investigación en educación: Trabajando con vídeos en estudios de grado. Universitas Tarraconensis. Revista de Ciències de l'Educació, 1, 8-29.

Galvis López, G., Vásquez, A., Caviativa, Y. P., Ospina, P. A., Chaves, V. T., Carreño, L. M., & Vera, V. J. (2021). Tensiones y realidades de los docentes universitarios frente a la pandemia Covid-19. European Journal of Health Research, 7(1), 1–13. https://doi.org/10.32457/ejhr.v7i1.1396

García-Calavia, M.A. (2015). El profesorado universitario en España. RES. Revista Española de Sociología, 24, 85-94. file:///C:/Users/Rosa/Downloads/Dialnet-ElProfesoradoUniversitarioEnEspana-5721239.pdf

García-Castilla, F.J., Díaz-Santiago, M.J., y Vírseda, E. (2019). Diseño de una plantilla guiada como estrategia didáctica para la elaboración de Trabajos Fin de Máster profesionalizante. En J.F. Durán, F.J. Godoy, y J. Rodríguez, (Coords.). Las TIC en las aulas de enseñanza superior (pp. 136-150). Gedisa.

García-Castilla, F. J., Díaz-Santiago, M. J., y Álvaro-Roldán, M. (2021a). Conclusiones, limitaciones y propuestas de mejora en los TFM. En M. C. Ortega Navas, F. J. García-Castilla, y A. De-Juanas (Coords). Guía para la elaboración de trabajos fin de máster de investigación educativa (pp. 133-146). Octaedro

García-Castilla, F. J., Díaz-Santiago, M. J., Goig, R. y Segado, S. (2021b). Retos de la virtualización en los trabajos fin de título para el profesorado universitarios en tiempos de pandemia. En M. C. Ortega Navas, R. Goig Martínez y M.J. Díaz-Santiago (Coords). Elaboración y evaluación de los trabajos de fin de título universitarios: Análisis, retos e innovaciones, (pp. 73-87). Thomson Reuters Aranzadi.

García-García, M. D. (2020). La docencia desde el hogar. Una alternativa necesaria en tiempos del Covid 19. Polo del conocimiento: Revista científico-profesional, 5(4), 304-324. https://orcid.org/0000-0001-7938-733X

Gómez-Trigueros, I.M. (2020). Percepción del alumnado de grado y postgrado en la tutorización de trabajos de fin de grado y fin de máster. Formación Universitaria, 14(1), 195-206.

Hernández, J. (2020). Impacto de la COVID-19 sobre la salud mental de las personas. Medicentro Electrónica. 24(3), 578-594.

Marugán, B. y Cruces, J. (2013). Fragmentación y precariedad en la Universidad. Sociología del Trabajo, 78, 10-34. https://revistas.ucm.es/index.php/STRA/article/view/60451

Muelas, A., De-Juanas, A., González-Olivares, A. L. y Rodríguez-Bravo, A. E. (2018). La plantilla guiada como herramienta para la realización de trabajos fin de máster con orientación investigadora. En: Martínez, X., Santos- Martínez, C. J. y Puche, H. (coords.). Nueva enseñanza superior a partir de las TIC. Gedisa.

Muñoz, C. (2015). Metodología de la investigación. Oxford.

Ocaña, Y., Valenzuela, A., Gálvez, E., Aguinaga, D., Nieto, J., López, T. (2020). Gestión del conocimiento y tecnologías de la información y comunicación (TICs) en estudiantes de ingeniería mecánica. Apuntes Universitarios. Revista de Investigación, 10(1), 77-88. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=467663403006

Ortega, M.C., García Pérez, M., López Bertomeo, E. y García Vidal, M. (2021). Retos de la virtualización en los trabajos fin de título para el profesorado universitarios en tiempos de pandemia. En M. C. Ortega Navas, R. Goig Martínez y M.J. Díaz-Santiago (Coords). Elaboración y evaluación de los trabajos de fin de título universitarios: Análisis, retos e innovaciones (pp. 73-87). Aranzadi.

Pérez Abreu, M. R., Gómez Tejeda, J. J., Tamayo Velázquez, O., Iparraguirre Tamayo, A. E., & Besteiro Arjona, E. D. (2020). Alteraciones psicológicas en estudiantes de medicina durante la pesquisa activa de la COVID-19. Medisan, 24(4), 537-548.

Prendes-Espinosa, M.P., Gutiérrez-Porlan, I., y Martínez-Sánchez, F. (2018). Competencia Digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XX. RED: Revista de Educación a Distancia, 56(7), 1-22.

Said Hung, E.M., Marcano, B., y Garzón-Clemente, R. (2021). Ansiedad académica en docentes y COVID-19: Caso instituciones en educación superior en Iberoamérica. Revista Prisma Social, 33, 289-305.

San-Mateo-Valdehíta, A., Escobar-Álvarez, M. A. y Chacón-Beltrán, R. (2018). El Trabajo Fin de Máster (TFM) de Humanidades en EEES: Análisis de las necesidades de los estudiantes. REDU. Revista de docencia Universitaria, 16 (1), 303-319.

Saravia-Bartra, M., Cazorla-Saravia, P., & Cedillo-Ramírez, L. (2020). Nivel de ansiedad de estudiantes de medicina de primer año de una universidad privada del Perú en tiempos de Covid-19. Revista de la Facultad de Medicina Humana, 20(4), 568-573. https://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i4.3198

Sigüenza Campoverde, W. y Vilchez, J. (2021). Aumento de los niveles de ansiedad en estudiantes universitarios durante la época de pandemia de la COVID-19. Revista Cubana de Medicina Militar, 50(1), e0210931.

Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F. y Parola, A. (2020). Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en España, Italia y Ecuador. Revista Latina de Comunicación Social, 78, 1-21. https://www.doi.org/10.4185/RLCS2020-1466

Van der Spoel, I., Noroozi, O., Schuurink, E., & Van Ginkel, S. (2020). Teachers' online teaching expectations and experiences during the Covid19-pandemic in the Netherlands. European journal of teacher education, 43(4), 623-638. https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1821185

Zamora, M. (2015). Las motivaciones de la investigación científica. Editorial Universidad de Sevilla.

LA FORMACIÓN INICIAL DE LOS MAESTROS Y MAESTRAS: APRENDER A ENSEÑAR A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS ACTIVAS

María Jesús Rodríguez-Entrena
Universidad de Murcia

Vanesa María Gámiz Sánchez
Universidad de Granada

Elena María Cánovas Martínez
Universidad de Murcia

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años ha cambiado mucho el panorama del trabajo del maestro, pasando su tarea de ser considerada como tranquila, segura y fácil, a tener que afrontar los retos de una sociedad profundamente transformada en lo social, lo político y lo tecnológico (Sancho y Hernández, 2014).

Los rápidos cambios sociales han modificado las condiciones de trabajo del profesorado, que se han traducido en la asunción de un mayor número de funciones y de mayor complejidad (Eurydice, 2013; Prats, 2016; Attard et al., 2018). Hoy en día, se pide a los profesores que sigan el vertiginoso ritmo de desarrollo de conocimientos y enfoques de aprendizaje y la evaluación del alumnado, que personalicen las experiencias de aprendizaje de su alumnado para garantizar que todos tengan la oportunidad de triunfar, que atiendan la diversidad con pedagogías diferenciadas y que promuevan la creatividad de los estudiantes (Darling-Hammond y Lieberman, 2013). Por todo ello, la profesión docente está evolucionando y el profesorado ha visto incrementadas sus demandas, responsabilidades y expectativas (European Commission/EACEA/Eurydice, 2021).

Por otro lado, el profesorado es la piedra angular de la formación y el aprendizaje de los estudiantes. La calidad de la educación depende, en gran parte, de sus profesores (Barber & Mourshed, 2007; Cochran &Villegas, 2015). No cabe duda de que el profesorado cuenta "teachers count", como ya indicara hace algunos años Darling-Hammond (2005) y como se ratifica en el documento de la Comisión Europea "achieving the European Education Area by 2025" cuando manifiestan que el profesorado, los formadores y el personal educativo son el corazón del sistema educativo.

Las conclusiones que se desprenden del documento europeo "Conclusion of European teachers and trainers for the future[17]" sobre los profesores y formadores europeos del futuro, destaca que el profesorado tiene un papel fundamental a la hora de ayudar a los jóvenes a desarrollar sus conocimientos, capacidades y valores y que alcancen su pleno potencial como estudiantes y como futuros ciudadanos (European Commission/EACEA/Eurydice, 2021, p.23).

Contar con profesorado motivado y de calidad, es un prerrequisito para hacer de la educación una experiencia fructífera donde cada estudiante, con independencia de sus características y bagaje personal, pueda sentirse motivado y desarrollar todo su potencial que le permita adaptarse a un mundo que está en constante cambio y evolución (European Commission/EACEA/Eurydice, 2021).

La nueva realidad a la que tienen que hacer frente el sistema educativo es, en buena medida, una forma de justificar las reformas que se han ido sucediendo a lo largo de los últimos años y de las que quedarán por llegar. Desde hace algún tiempo hasta el presente, todos los países europeos han emprendido reformas educativas con el objetivo de lograr mayores niveles de calidad (Eurydice, 2013), desarrollar competencias en el alumnado, rediseñar la formación del profesorado, etc. (Barber & Mourshed, 2007). Las tareas tradicionales del profesorado se han visto modificadas, diversificadas y ampliadas y, a la luz de este escenario, es

[17]https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=uriserv:OJ.C_.2020.193.01.0011.01.ENG

urgente revisar los perfiles del profesorado, redefinir tanto su trabajo como su formación, y adaptar su método de enseñanza (Martínez, 2016).

Reconocida la importancia del profesorado, la formación de este, tanto inicial como continua, constituye un elemento clave para dotar al profesorado de las competencias y herramientas necesarias que le permita desarrollar una docencia de calidad y que responda a los retos del siglo XXI. De ahí que la formación del profesorado se considere una cuestión política (cada vez más importante), basada en la idea de que existe una relación entre el rendimiento de los alumnos (principalmente determinado social y culturalmente) y la formación del profesorado (Werler & Tahirsylaj, 2020). Sin embargo, la investigación sobre la formación del profesorado y la política y la práctica educativa, están condicionadas por las fuerzas sociales, políticas y económicas de cada momento histórico (Cochran & Villegas, 2015).

Aunque la educación, y la formación del profesorado son competencia de los Estados miembros, la UE tiene múltiples iniciativas para apoyar a los profesores y la formación del profesorado. En el contexto de la escasez de profesores en Europa, la UE ha establecido como prioridad estratégica el apoyo a "profesores altamente cualificados y motivados" en el marco estratégico de cooperación europea en materia de educación y formación 2021-2030 (Resolución del Consejo relativa a un marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación con miras al Espacio Europeo de Educación y más allá 2021-2030[18]).

Con el fin de responder a las demandas que reciben los centros educativos de hoy, hay que diseñar un plan de formación de alto nivel que sitúe a los futuros profesionales de la enseñanza en condiciones de afrontar retos cada vez más fuertes (Zabalza, 2006, p. 53). De esta manera, cualquier cambio educativo debería estar ligado a la mejora del personal docente de todos los niveles y a su formación, ya que quien debe llevar a cabo estos cambios, el ejecutor de los mismos, es el docente. No hay

[18] Council Resolution on a strategic framework for European cooperation in education and training towards the European Education Area and beyond (2021-2030) 2021/C 66/01

transformación educativa sin transformación de los docentes y, por ende, de la formación del profesorado.

Debido a la importancia de la formación inicial, se aprecian reformas en la política educativa sobre la formación de los profesores a escala internacional y existe un debate desde hace años sobre qué deben saber o hacer los profesores para actuar con calidad y efectividad (Godwin & Kosnik, 2013) y sobre cómo deben ser formados (Margalef, 2017).

Montero (2001) afirmaba que se resolverían muchos problemas de la formación docente si se llegase a esclarecer qué conocimientos emplea y necesita el docente en su trabajo, cómo adquiere dichos conocimientos, qué relación entablan su teoría y su práctica y qué misión tendría la investigación.

No cabe duda de que aprender a enseñar es un proceso de toma de decisiones que demanda la constante reinvención de prácticas para satisfacer las necesidades presentadas por contextos en constante cambio y estudiantes diversos (Goodwin & Kosnik, 2013, p.335). Por lo tanto, podemos afirmar que hay consenso entre los profesores en entender que aprender a enseñar es complejo y requiere de la adquisición de conocimiento profesional especializado y de formación.

Son varios los autores (Darling-Hammond, 2006; Loughram, 2014,) que apelan hacia una pedagogía de la formación docente. Darling- Hammond (2006, p.19) argumenta que ha existido mucha más discusión sobre la estructura que deben tener los programas de formación inicial de maestros (la estructura del Grado de maestro), que sobre lo que dentro de la "caja negra" de los programas de formación. Los que se dedican a la formación de maestros han creído que su función es transmitir conocimiento sobre cómo es la buena enseñanza, pero realmente dicha función, es a todas luces insuficiente, y en palabras de Zeichner (2005), es una pedagogía inadecuada.

Se necesita contar con formadores motivados, comprometidos con el cambio, con una amplia visión de la vida, dispuestos a colaborar y desarrollar un currículum rico. A su vez argumentan que la formación de maestros no puede desarrollarse de manera tradicional, a través de unidades didácticas y secuencias estructuradas, sino que necesitan de un enfoque flexible, holístico y centrado en la investigación y en la solución de problemas reales (Godwin & Kosnik, 2013).

Cuando se pone en evidencia que poseer conocimientos por sí solo no garantiza, ni que se pueda hacer algo útil con ellos, ni el desarrollo integral de la persona, es cuando se introduce el giro hacia la formación en competencias (Montanero, 2019) y se debe pensar en nuevas metodologías de enseñanza que preparen adecuadamente al profesorado para la práctica.

Díaz Barriga (2013) expone que se está produciendo un desencuentro entre las formulaciones conceptuales de la didáctica, las declaraciones del sistema educativo (en particular la de emplear enfoques centrados en el aprendizaje y la de construir secuencias didácticas desde el enfoque de competencias) y la necesidad operativa de organizar actividades de aprendizaje que se lleven a cabo con los estudiantes. Este tipo de desencuentros es lo que provoca que en muchas ocasiones las regulaciones legales no lleguen a transformar la realidad de la práctica docente.

La preocupación sobre el qué y el cómo de la formación inicial de los maestros es una constante en el panorama educativo. Se puede afirmar que la primera línea de la formación del profesorado está marcada por los esfuerzos impulsados por las políticas, principalmente con el objetivo de aumentar los conocimientos de los estudiantes de magisterio sobre las materias y los contenidos pedagógicos para facilitar los logros de los alumnos (Werler & Tahirsylaj, 2020, p.155).

En un estudio de la Unión Europea, alrededor del 70 % de los profesores declararon que su formación formal incluía el contenido de las asignaturas, la pedagogía general y la relacionada con las asignaturas y la práctica en el aula. Casi todos los sistemas educativos de Europa exigen que la formación profesional (teórica y práctica) se incluya en los programas de formación inicial junto con las asignaturas académicas (European Commission/EACEA/Eurydice, 2021).

En esta línea, las características que debe tener un profesor, y el desarrollo de marcos de competencias profesionales, han sido descritos por instituciones europeas como una prioridad clave en la reforma de todo sistema educativo sistema educativo que se emprenda, debido a su conexión con la mayoría de las políticas en el ámbito educativo (Caena, 2014).

En cuanto a la formación inicial, el marco de competencias para profesores se considera vital para garantizar que cada programa de formación inicial proporcione a los estudiantes el uso de las competencias clave y la capacidad y motivación para seguir renovándolas a lo largo de su carrera profesional (Attard et al. 2018).

En la siguiente figura 1 se muestra un ejemplo de estos marcos competenciales desarrollado por el Finnish Institute for Educational Reserach (FIER, 2010) donde se aprecian las competencias que deberían desarrollar los profesores.

Entre todas ellas destacamos por su conexión con la investigación que se presenta en este capítulo las siguientes: competencias pedagógicas (estrategias de enseñanza y aprendizaje), la imbricación de la teoría y la práctica, la colaboración y cooperación (entre estudiantes; entre universidad y centros educativos, etc.), el liderazgo y el desarrollo de competencias para aprender a lo largo de toda la vida favoreciendo el desarrollo profesional.

FIGURA I. *Marco de competencial del profesorado propuesto por FIER (2010)*

Competences	Description
Subject competence	Managing, structuring and restructuring subject knowledge, integrating subject knowledge and pedagogic skills, applying constructive strategies in subject knowledge processing
Pedagogic competencies	Employing a range of teaching and learning strategies, supporting students' autonomous learning, using diverse teaching methods, stimulating students' socio-emotional and moral development, encouraging multicultural respect and understanding, teaching heterogeneous classes, guiding and supporting learners
Integrating theory and practice	Integrating study and practicum, using research-based learning, using guided teaching practice, learning the acquisition of information and development of knowledge, supporting research orientation, carrying out research
Co-operation and collaboration	...between students, colleagues, parents and schools, working effectively with the local community, with work-based training providers and stakeholders, supporting communication skills, using collaborative learning methods, promoting safe, respectful school environment
Quality assurance	Understanding and applying the principles of assessment, contributing to systems of quality assurance, using the results of assessment to evaluate and improve teaching and to improve standards of attainment
Mobility	Supporting students' and teachers' European and international contacts, encouraging student exchange, learning and using European languages, learning and understanding different (European) cultures
Leadership	Supporting leadership competencies so as to develop the institution and the learning environment, collaboration between institutions and communities, regional collaboration, staff development, strategic, pedagogic and economic leadership, encouraging teachers to career development)
Continuing and Lifelong Learning	Supporting and preparing students for lifelong learning, understanding the importance of self-development to continue their professional development throughout their careers

Las nuevas propuestas de diseño de la formación del profesorado deben venir a paliar las carencias puestas de manifiesto en la investigación reciente. Reyes Santana (2017) ofrece parte de los resultados de una investigación que tenía por objeto acercarse al proceso de construcción del "conocimiento práctico" en la formación inicial de los maestros, donde

los estudiantes egresados participantes pusieron de manifiesto como carencias de su formación el excesivo "teoricismo", la falta de conexión entre el contenido teórico y la experiencia escolar del alumnado, la falta de congruencia entre la formación profesional y la práctica docente, la desconexión entre las disciplinas curriculares y técnicas didácticas que no facilitan el acercamiento a la realidad profesional. Se evidencia entonces un desencuentro entre los escenarios de formación y los escenarios de práctica. Como se puede apreciar, siguen estando muy presentes tanto las viejas como las nuevas reivindicaciones en lo que a la formación inicial del profesorado respecta. Margalef (2017, p.110) manifiesta que prevalece un enfoque curricular que no ha superado la fragmentación, la descontextualización, la falta de relación entre universidad y escuela, y la concepción epistemológica de entender la relación entre teoría y práctica desde la teoría hacia la práctica.

Como propuestas de mejora a las carencias identificadas, se plantean medidas como mayor presencia en los centros escolares no solo a través del prácticum, sino un contacto con la práctica a lo largo de la formación inicial (Álvarez, 2013), mayor conexión entre el prácticum y las asignaturas, dedicar los créditos prácticos de las asignaturas a la realización de trabajos contextualizados en entornos escolares, establecer fórmulas que posibiliten que el profesorado de educación entre en contacto directo con los contextos escolares y diseñar planes de estudio con perfiles profesionales reales y con la colaboración en su realización de maestros y profesores en activo (Reyes Santana, 2017).

Díaz Barriga (2013) propone que el enfoque por competencias para su desarrollo didáctico necesariamente tiene que apoyarse en los instrumentos de la escuela activa (proyectos, casos, tareas, indagación, etc.) y los principios que subyacen en las secuencias didácticas (actividades de apertura, desarrollo y cierre). Medina y Dominguez (2016) añaden que se deben trabajar todas las dimensiones de la competencia a través de su proyección en la aplicación y solución de problemas personales y profesionales, donde los estudiantes asuman y resuelvan tareas. No se puede, por lo tanto, reducir la complejidad del hecho educativo a suponer que con contenidos disciplinares es suficiente para el buen desempeño del profesorado (Montero, 2006), llamando también la atención

sobre la necesaria relación entre teoría y práctica en la formación de maestros (Montero, 2017). Se hace necesaria la implementación de modificaciones en el currículum que equilibren la formación entre conocimiento disciplinar, conocimiento del contenido pedagógico y práctica de clase.

Siguiendo las recomendaciones que se desprenden de la revisión de literatura, en el presente trabajo se refleja el resultado de una experiencia formativa desarrollada en la etapa de formación inicial de maestros y maestras de educación primaria dirigida a fortalecer la relación entre teoría y práctica y con una metodología de carácter activo y participativa orientada a la resolución de casos reales. En esta experiencia concreta se planteó un currículo orientado a la práctica del aula donde aprender a enseñar se realizaba a través de un proceso que ineludiblemente conectaba y retroalimente el conocimiento teórico con el práctico y viceversa, y también con la realidad de la práctica profesional de los maestros y maestras. Concretamente, la experiencia se llevó a cabo con estudiantes de magisterio de educación primaria de la Universidad de Murcia, durante el primer curso de formación inicial.

La experiencia se incardinó en la asignatura "planificación de la acción educativa" del grupo bilingüe y consistió en la aplicación del principio de aprender haciendo "learning by doing" a través del uso de dos metodologías activas: el aprendizaje-servicio (ApS) y el aprendizaje basado en proyectos (ABP). El objetivo de la experiencia consistía en que el alumnado aprendiera el uso de estas metodologías y facilitara su desarrollo competencial desde un enfoque de construcción del conocimiento y a través de su propia experiencia, es decir, a través de aplicarlas en la asignatura y ponerlas en práctica desde una experiencia directa, superando de esta manera el enfoque de enseñanza academicista, excesivamente teórico y centrado en la transmisión de conocimientos. De esta manera, se orientaba la formación inicial de los futuros maestros hacia la idea de profesores como "productores de conocimiento" en lugar de "consumidores de conocimiento" (Escudero, González y Rodríguez-Entrena, 2018).

Al mismo tiempo, a través de esta experiencia se estaba contribuyendo a trabajar dentro del marco de competencias profesionales anteriormente

presentado (FIER, 2010), y concretamente contribuyendo a fortalecer la competencia pedagógica, la integración de teoría y práctica, cooperación y colaboración con los centros educativos y el liderazgo.

1.1. Metodologías activas

Los docentes deben estar bien preparados para actuar en un contexto cambiante y reconocer y abordar adecuadamente los problemas del aula, respondiendo a las necesidades de aprendizaje de todos, para ello, necesitan disponer de amplios conocimientos y repertorios de prácticas que les faciliten usar distintas estrategias para diferentes propósitos (Darling-Hammond, 2006).

Hay que formar a maestros que enseñen con pasión y que despierten en su alumnado la pasión por aprender: capaces de despertar la curiosidad por el aprendizaje, de motivar y de generar escenarios de aprendizaje ricos intelectualmente que hagan del derecho a la educación de calidad una realidad en todos y cada uno de sus alumnos y alumnas, y a este respecto las metodologías activas pueden ser un buen referente.

Las metodologías activas tienen su origen en los principios de la Escuela Nueva, cuyos promotores introdujeron una nueva manera de entender la relación profesor-alumno e incorporaron nuevas formas de abordar los contenidos curriculares. Se defendía un aprendizaje basado en los intereses y necesidades del alumnado de manera flexible, haciéndole parte del propio proceso de aprender: debe "pensar sobre lo que hace, cómo lo hace, cuáles son los resultados y las posibles medidas que debe tomar para mejorarlos" (Luelmo, 2017, p. 5).

El objetivo es darle voz y protagonismo, lo que supone que la figura del maestro pase a un segundo plano, actuando como guía durante el proceso. Se alejan así de los métodos tradicionales, que producían aprendizajes "memorísticos, de corta duración y acrítico" (Aritio et. al, 2021, p. 9).

Las metodologías activas, tienen como meta, entre otras, contribuir al desarrollo competencial, especialmente adquirir capacidades "de autonomía, pensamiento crítico, actividades colaborativas, destrezas profesionales y capacidad de autoevaluación" (Benito y Cruz citados Luelmo, 2017, p. 5), para los que la interacción, tanto con el medio que les rodea,

como entre sus propios compañeros y con el profesorado, resulta esencial.

A continuación, se describen brevemente las dos metodologías activas que se utilizaron en la experiencia que se describe en este trabajo así como el principio que subyace en ambas y que las sustenta, el aprender haciendo o "learning by doing".

1.1.1. Aprendizaje Basado en Proyectos

El Aprendizaje Basado en Proyectos, conocido también como ABP o PBL, por sus siglas en inglés *(Project-Based Learning*), es una metodología activa basada en el planteamiento de una situación real que el alumnado deberá resolver colaborando con sus compañeros en un proyecto cuya temática actúa como hilo conductor, siguiendo unas pautas iniciales marcadas por el profesor, y donde cada alumno tiene un rol individualizado dentro del grupo y unos objetivos que debe conseguir. (Rebollo, 2009).

Para que el proyecto resulte atractivo para el alumnado, es interesante la formulación de una pregunta abierta que genere curiosidad y cierto debate, que suponga un reto lo suficientemente estimulante para que se muestre interés en su resolución (Aritio et. al, 2021).

Permite también la introducción de habilidades transversales propias del desarrollo competencial, como el trabajo en equipo, el aprendizaje cooperativo o la comunicación eficaz (Sabaté y García, 2012).

El término Aprendizaje Basado en Proyectos comparte sus siglas (ABP) con otra metodología activa, el Aprendizaje Basado en Problemas y, frecuentemente, se da la confusión entre ambos. Por ello, autores como Estalayo et al. (2021) establecen un claro contraste entre los proyectos complejos que necesitan unos conocimientos teóricos previos para poder ser abordados en contraposición a un problema expuesto que no tiene por qué suponer un reto demasiado complicado para el alumnado y al que se pueden enfrentar, en ocasiones, sin un aprendizaje previo.

1.1.2. Aprendizaje-Servicio

El Aprendizaje-Servicio (ApS) o en inglés, *Service-Learning (SL)* se entiende como una experiencia educativa donde el protagonismo recae sobre el alumnado y que consiste en articular en un mismo proyecto el aprendizaje curricular y un servicio a la comunidad que se dirige a la mejora de una necesidad real del entorno (Puig y Palos, 2006; Tapia, 2008). Por lo tanto, el Aprendizaje-Servicio, también requiere una participación activa por parte del alumnado en experiencias de servicio organizadas para adquirir conocimientos curriculares de una asignatura concreta o de varias, pudiendo resultar en un proyecto de carácter interdisciplinar. Al mismo tiempo, el alumnado intenta cubrir las necesidades sociales de una comunidad concreta y desarrolla toda clase de competencias con el objetivo de que los aprendizajes resulten más significativos (Rodríguez-Gallego, 2014).

Concretamente, tener esta meta, despierta en el alumnado una motivación intrínseca derivada del hecho de estar haciendo un bien común, así como un sentimiento de sentido del compromiso que les impulsa a intentar llevar a cabo las tareas de la mejor forma posible debido a que otras personas se verán beneficiadas después de este trabajo (Al Murshidi, 2020). Otro aspecto que contribuye a incrementar la motivación del alumnado y su implicación en las experiencias de ApS es el contacto cercano que les posibilita con el ámbito profesional real en el que posteriormente van a desempeñar su carrera laboral.

Además, se fomentan desde el propio currículum aspectos como la responsabilidad social, la empatía, el respeto, el trabajo en equipo o la solidaridad, propios de la educación en valores (Rodríguez-Gallego, 2014). Estas temáticas, debido a su transversalidad, deberían ser abordadas en todas las áreas que integran el currículo y deben ser puestas en práctica en situaciones de aprendizaje específicas. Crescini (2011, p. 250) apunta por "olvidarse de la fragmentación del conocimiento en diferentes áreas, puesto que la realidad es una globalidad que hay que atender en su conjunto". Aparte de adquirir conocimientos disciplinares, es necesario que los estudiantes se formen en estos aspectos para ser los ciudadanos que la sociedad del siglo XXI necesita: "personas

responsables, agentes del cambio y capaces de contribuir a transformar el medio en el que les tocará vivir" (Henríquez de Villalta y Reyes de Romero, 2008, p. 14).

El Aprendizaje-Servicio es una metodología que se está expandiendo por todos los niveles del sistema educativo por los beneficios que produce en el alumnado. Además, obtiene un mayor beneficio por la relación de reciprocidad que se establece entre aprendizaje y servicio; ya que por un lado, las actividades académicas del aula preparan al alumnado para realizar un buen servicio a la comunidad, y por otro, el servicio que realizan mejora los aprendizajes académicos (Furco y Norvell, 2019). Los proyectos de ApS deben cumplir tres principios básicos (Rodríguez-Entrena et al., 2022) que en la experiencia que aquí se presenta se tuvieron en consideración:

1. Adecuada planificación e integración de las actividades de aprendizaje junto con las actividades del servicio. Para ello también se precisa de una buena coordinación entre la universidad y los centros donde se llevará a cabo el servicio.
2. Equilibrio y reciprocidad entre las actividades del servicio y las actividades del aprendizaje que aseguren el beneficio mutuo.
3. Procesos de reflexión conscientes y planificados sobre la experiencia realizada que pongan de manifiesto los aprendizajes logrados tras el desarrollo del servicio

1.1.3. Aprender-Haciendo

Tanto el ABP como el ApS son dos metodologías activas donde el alumnado tiene un rol protagonista en el aprendizaje y permiten conectar adecuadamente el conocimiento teórico-académico con el conocimiento práctico-experiencial.

Integrar el currículo de una asignatura en un proyecto de ABP y de APS es una manera eficaz para lograr la implicación activa del alumnado y la construcción de su aprendizaje, ofreciéndole proyectos reales que dotan de sentido los aprendizajes. Aprender haciendo favorece un aprendizaje auténtico, contextualizado y profundo.

Como se ha reflejado anteriormente, las dos metodologías activas que se han llevado a cabo durante esta experiencia apuestan por una formación práctica, teniendo como objetivo principal que el alumno sea una persona autónoma capaz de construir su propio conocimiento (Rekalde y García, 2015). Fomentan así el principio de "aprender-haciendo", ya que el aprendizaje se logra a partir del planteamiento de problemas presentes en un entorno socioeconómico concreto próximo a los estudiantes (Rodríguez-Gallego, 2014). Es en el medio que les rodea donde se dan situaciones que requieran soluciones o mejoras, a los que el alumnado se enfrenta planteando hipótesis, llevando a cabo investigaciones y realizando propuestas que muchas veces trascienden el aula, poniéndose en práctica a través de la experimentación y de la actuación (González-Sanmartín y Yanacallo-Pilco, 2020).

Es durante este proceso cuando más se asimila lo aprendido y cuando los alumnos son capaces de autoevaluar sus conocimientos y de plantear las dudas que tengan al respecto (Crescini, 2011), así también se evidencia en los resultados de esta investigación.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Este trabajo de investigación tenía como objetivo general aplicar dos metodologías activas, el ABP y el PBL en la asignatura de "Planificación de la acción Educativa del Grado de magisterio de Educación Primaria. Esas metodologías, junto con otras, forman parte del contenido de la materia y se consideró que el mejor modo de aprender a usarlas era a través de su puesta en práctica en un contexto lo más cercano posible a la realidad profesional en la tendrán que desenvolverse en un futuro próximo. A su vez, al usar el APS y enfrentarse al diseño de una unidad de planificación que luego se pondría al servicio de un centro educativo, se dotaba de mayor realismo a los aprendizajes y de una aplicación directa de la teoría en la práctica.

Por otro lado, con esta experiencia, también se pretendía fomentar el aprendizaje significativo y autónomo y el desarrollo competencial del

alumnado (trabajo en equipo, liderazgo, aprendizaje autónomo, etc.) durante su formación inicial como futuros maestros y maestras.

2.2. Objetivos específicos

Entre los objetivos específicos que se pretendía alcanzar en este trabajo se pueden destacar los siguientes:

- Ofrecer un servicio a la comunidad mediante el diseño de una unidad formativa utilizando la metodología ABP para ser desarrollada por maestros en el contexto real de un centro educativo de Educación Primaria.
- Potenciar la investigación, la colaboración y el trabajo en equipo a través de las metodologías de ABP y ApS en el aula universitaria, así como también desarrollar actitudes de solidaridad hacia la comunidad de la que forman parte.
- Evaluar la opinión del alumnado acerca de la puesta en práctica de estas dos metodologías en la etapa de educación superior universitaria en un contexto educativo concreto.

3. METODOLOGÍA

Para recabar los datos, se diseñó un cuestionario que fue sometido a juicio de expertos pare su validación. Por lo tanto, se envió a tres profesores de la Universidad de Murcia y dos de la Universidad de Granada pertenecientes al Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Para proceder a la validación del cuestionario, se les envió una plantilla dónde debían evaluar la pertinencia, claridad y relevancia de cada uno de los ítems.

Fruto de la validación del juicio de expertos y de nuestra revisión final, el cuestionario definitivo quedó reducido a un total de 26 ítems distribuidos en dos partes que se tituló: "Cuestionario sobre el uso de la metodología de aprendizaje basado en proyectos (ABP/PBL) y aprendizaje-servicio (APS/SL)". El cuestionario contenía un bloque con las preguntas sociodemográficas (edad, sexo, etc.) y dónde también se les preguntaba por las razones que les habían motivado para elegir los estudios

de magisterio. Posteriormente se presentaban una serie de afirmaciones sobre las dos metodologías desarrolladas que el alumnado tenía que responder en una escala tipo Likert con una escala de 10 posibles opciones de respuesta que abarcaban desde 1 (nada o muy poco) a 10 (mucho o totalmente).

Para evaluar la fiabilidad del instrumento diseñado, se calculó el coeficiente Alpha de Cronbach. Este coeficiente permite evaluar la fiabilidad, consistencia interna o estabilidad de un instrumento con escala de tipo Likert o cualquier otra con opciones de respuesta múltiples reflejando el tanto de error en el instrumento (Quero, 2010). Un valor aceptable de fiabilidad es aquel que alcanza .80 como mínimo (Carmines & Zeller, 1979, como se citó en Quero, 2010). Al aplicar el Coeficiente Alpha de Cronbach para calcular la fiabilidad del cuestionario final que elaboramos obtuvimos una puntuación de 0.97 (Véase tabla I). El valor obtenido se puede interpretar como un alto grado de homogeneidad en todos los ítems que componen el cuestionario, lo que representa un cuestionario muy fiable (Quero, 2010).

TABLA I. *Resultado del Alpha de Cronbach*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,972	26

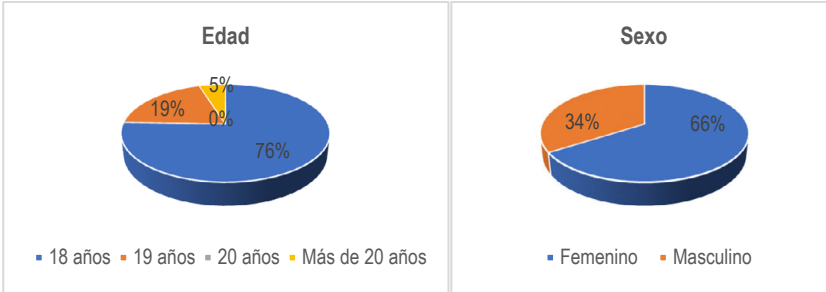
La forma de cumplimentar este cuestionario se ha realizado en formato digital a través de la plataforma encuestas.um de la Universidad de Murcia, la cual estaba disponible en el Portal de Entrada de la Universidad de Murcia.

3.1. Muestra del estudio

Para recoger la opinión de la población de estudiantes del Grado de Maestro de Educación Primaria de la Universidad de Murcia se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia en el que se seleccionó un grupo de 41 estudiantes.

La muestra se compone mayoritariamente de mujeres (66%) y la edad más presente es la de 18 años (76%). En el gráfico 1 se puede observar la distribución completa de la muestra por edad y sexo.

***GRÁFICO 1**. Distribución de la muestra en cuanto a edad y sexo*



En cuanto a otras variables recogidas para describir a la muestra se puede afirmar que la mayoría (98%) no dispone de otra titulación de Educación Superior y también la mayoría (88%) escogió esta carrera como su primera opción. Así, tenemos una muestra con una clara vocación por la enseñanza como ellos mismos afirman cuando se les preguntan las razones fundamentales para escoger esta carrera (22%). Otras razones que también les llevaron a estudiar magisterio son que les gustan los niños (20%) y que creen tener habilidades para la enseñanza (15%).

4. RESULTADOS

A continuación, se muestran los resultados obtenidos a partir del cuestionario elaborado para recoger la opinión del estudiantado sobre las dos metodologías activas que se pusieron en práctica.

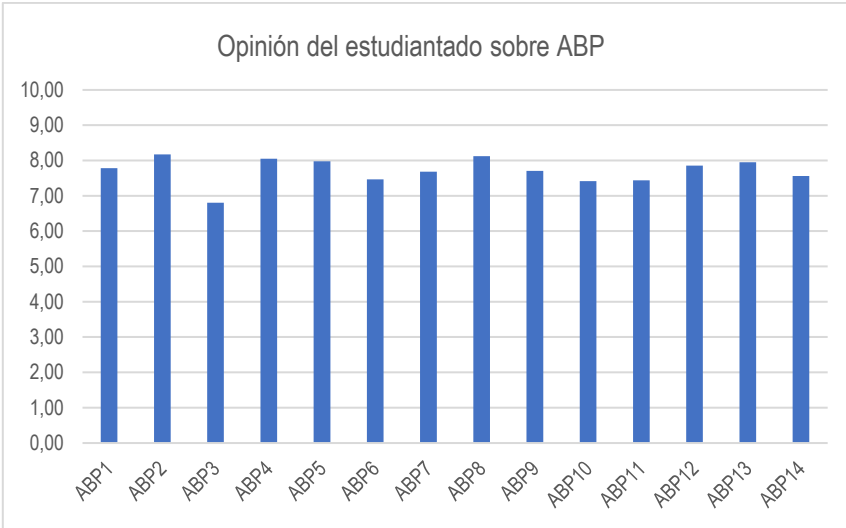
En primer lugar, se recoge la opinión de los estudiantes acerca de la metodología de ABP. En la tabla 2 se pueden visualizar los ítems de esta parte del cuestionario junto con sus valoraciones medias y desviaciones típicas.

***TABLA 2**. Opinión del estudiantado sobre la metodología ABP/PBL*

ÍTEM	MED.	DESV.
ABP1. El trabajo en equipo realizado con el ABP/PBL me ha permitido mejorar mi aprendizaje	7,78	1,56
ABP2. He aprendido a planificar por proyectos ABP/PBL	8,17	1,46
ABP3. Me gustaría que todo el profesorado usara la planificación basada en proyectos (ABP/PBL)	6,80	2,11
ABP4. La práctica de la metodología del ABP/PBL ha facilitado un aprendizaje menos memorístico	8,05	1,82
ABP5. Trabajando a través de proyectos se aprende el conocimiento de forma más interconectada/interdisciplinar	7,98	1,81
ABP6. A través del proyecto ABP/PBL he conseguido una mejor comprensión del contenido estudiado	7,46	1,70
ABP7. El desarrollo de proyectos ABP/PBL me ha permitido asumir más responsabilidad en mi proceso de aprendizaje	7,68	1,62
ABP8. A través del desarrollo del proyecto ABP/PBL he mejorado mi capacidad de trabajo en equipo	8,12	1,38
ABP9. La ponencia impartida por la Profesora del Colegio me sirvió para entender cómo se trabaja por proyectos	7,71	1,82
ABP10. La práctica de la metodología ABP/PBL en el aula me ha permitido tener un aprendizaje autónomo	7,41	1,63
ABP11. Me gustaría seguir profundizando en la metodología ABP/PBL a lo largo de la carrera	7,44	1,96
ABP12. Con el ABP/PBL he visto de forma clara la conexión entre la teoría y la práctica	7,85	1,84
ABP13. A través de la realización del ABP/PBL se ha fomentado mi creatividad	7,95	1,63
ABP14. Mediante el uso de la metodología ABP/PBL se ha desarrollado mi pensamiento crítico	7,56	1,57

Hay que destacar que la opinión del estudiantado es bastante positiva en general con esta metodología estando la media de todos los ítems por encima del 7 con la excepción de un único ítem que obtiene una valoración media de 6,8 ("*Me gustaría que todo el profesorado usara la planificación basada en proyectos (ABP/PBL)").* En el gráfico 2 se puede apreciar mejor la comparativa entre los distintos ítems.

***GRÁFICO 2**. Opinión del estudiantado sobre la metodología ABP/PBL*



Aunque las valoraciones son bastante similares en cuanto a lo positivo se pueden destacar tres ítems cuya media sobrepasa el 8. Estos son: "*He aprendido a planificar por proyectos ABP/PBL*", "*La práctica de la metodología del ABP/PBL ha facilitado un aprendizaje menos memorístico*" y "*A través del desarrollo del proyecto ABP/PBL he mejorado mi capacidad de trabajo en equipo*". Estos ítems hacen referencia a la capacidad del ABP para desarrollar en los estudiantes un aprendizaje más significativo y para fomentar el trabajo en equipo que también eran objetivos específicos de este trabajo. En la línea del desarrollo de un aprendizaje más significativo le siguen en valoración ítems que hacen referencia a la facilidad que encuentran en esta metodología para enlazar la teoría con la práctica y para el desarrollo de aprendizajes más interconectados.

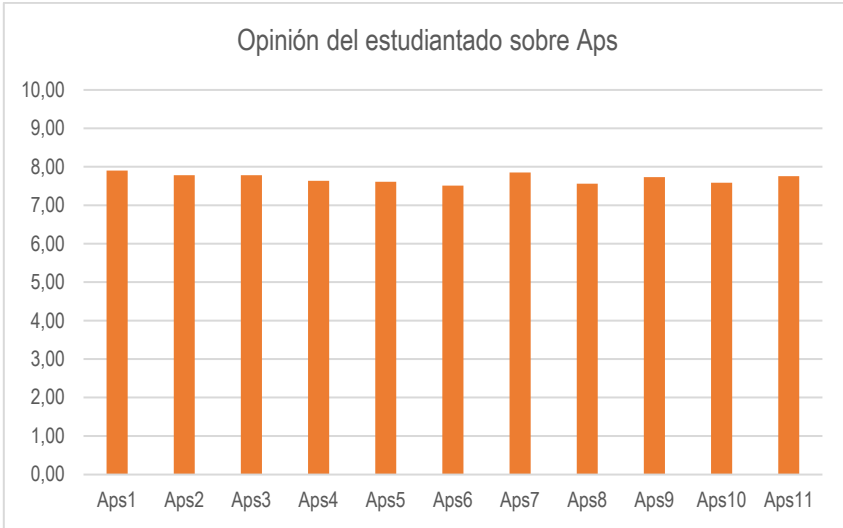
En relación con la metodología de ApS, se recoge la opinión de los estudiantes sobre los distintos ítems del cuestionario en la tabla 3.

***TABLA 3**. Opinión del estudiantado sobre la metodología ApS/SL*

ÍTEM	MED.	DESV.
Aps1. La idea de diseñar una unidad didáctica que pueda ser utilizada por maestros en activo ha incrementado mi motivación	7,90	1,58
Aps2. La metodología ApS/SL facilita la conexión entre la teoría y la práctica de la asignatura	7,78	1,49
Aps3. La metodología de ApS ha facilitado mi aprendizaje significativo al estar basada en la experiencia real	7,78	1,57
Aps4. La metodología APS/SL ha desarrollado mayor autonomía en mi aprendizaje	7,63	1,65
Aps5. La metodología ApS/SL facilita un aprendizaje más profundo y duradero	7,61	1,63
Aps6. La metodología ApS ha desarrollado en mí una mayor conciencia cívica	7,51	1,60
Aps7. La metodología de ApS/SL ha desarrollado mis competencias profesionales como maestro/a	7,85	1,59
Aps8. Realizar prácticas de ApS/SL que impliquen un servicio a la sociedad deberían ser parte obligatoria de todos los grados	7,56	1,96
Aps9. La metodología ApS/SL ha desarrollado mi creatividad	7,73	1,43
Aps10. La metodología ApS/SL ha desarrollado mi pensamiento crítico	7,59	1,53
Aps11. La metodología ApS/SL me ha permitido comprender mejor el contenido estudiado	7,76	1,79

En este caso las valoraciones son igualmente positivas estando la media de todos los ítems por encima del 7,5. Se puede apreciar esta similitud en los resultados en el gráfico 3.

***GRÁFICO 3**. Opinión del estudiantado sobre la metodología ApS/SL*



Los ítems que obtienen mejor valoración por parte de los estudiantes son los que hacen referencia al aumento de su motivación con la idea de diseñar una unidad didáctica que sería utilizada por maestros en activo (Aps1) que obtiene una valoración media de 7,90; y al desarrollo de sus competencias profesionales como maestro/a gracias a la metodología Aps (Aps7) con una media de 7,85. De cerca le siguen con una valoración media de 7,78 dos ítems que hacen referencia a características del Aps que ya se mencionaban en la anterior metodología. En concreto, la facilidad de conectar gracias a ella la teoría y la práctica de la asignatura y la posibilidad de desarrollar un aprendizaje más significativo al estar basadas en experiencias reales.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos nos muestran que las opiniones de los estudiantes con respecto a las dos metodologías empleadas –ApS y ABP- son muy positivas. Estos resultados demuestran que las características propias de este tipo de métodos que ponen el centro en el estudiante fomentando su participación activa y su implicación en su propio

aprendizaje son altamente valoradas por el estudiantado. A su vez, ponen de relieve que un enfoque de enseñanza que aplica el principio de "aprender haciendo" y que otorga el protagonismo al alumnado, favorece la motivación de este hacia los aprendizajes y contribuye a generar mayores niveles de implicación y compromiso con la materia que derivan en aprendizajes más significativos y duraderos.

En concreto, con respecto al ABP los estudiantes valoran especialmente que este método les ayuda a conectar la teoría de la asignatura con la práctica real en el aula, necesidad que era establecida por algunos autores para la mejora de la formación inicial de los docentes (Álvarez, 2013; Montero, 2017). Por otra parte, también destacan el hecho de que con el trabajo desarrollado en el ABP han podido desarrollar un aprendizaje menos memorístico y alcanzar un aprendizaje más significativo (Aritio et al., 2021; Rodríguez-Gallego, 2014). Otra de las características mejor valoradas por el estudiantado es el hecho de haber mejorado, gracias al ABP, su capacidad de trabajo en equipo como ya se mencionaba anteriormente en la literatura (Sabaté y García, 2012).

Con respecto a la metodología de ApS, este estudio destaca como el estudiantado considera que el hecho de trabajar directamente con maestros en activo aumenta considerablemente su motivación por el trabajo, circunstancia que también destacaban Reyes Santana (2017) y Al Murshidi (2020). Por otra parte, vuelven a hacer hincapié y a coincidir como ya ocurría con el APB, en que el ApS les ayuda a realizar la conexión de teoría y práctica y conseguir unos aprendizajes más significativos.

6. REFERENCIAS

Al Murshidi, G. (2020). The Advantages and Challenges faced by the Students of Learning English as a Foreign Language During Service-Learning Participation. Psychology and education, 57(7), 456-463.

Álvarez Álvarez, C. (2013). Enseñanza y desarrollo profesional docente. Pensar y vivir la educación. La muralla.

Aritio-Solana R., Berges-Piazuelo, L., Cámara Pastor, T. y Cárcamo Sáenz-Díez, M. E., (2021). En A. Pérez de Albéniz Iturriaga, E. Fonseca Pedrero y B. Lucas Molina (Eds.), Iniciación al Aprendizaje Basado en Proyectos. Claves para su implantación. (9-19). Universidad de La Rioja

Attard Tonna, M., Madalińska-Michalak, J., & Warszawski, U. (2018). Teacher education policy and practice.

Barber, M. & Mourshed, M. (2007) How the world's best-performing school systemscome out on top Recuperado de://www.mckin sey.com/industries/social-sector/our-insights/how-theworlds-best-performing-school-systems-come-out-on-top

Caena, F. (2014). Teacher competence frameworks in Europe: policy-asdiscourse and policy-as-competence. European Journal of Education, 49(3), 311-331.

Cochran-Smith, M., & Villegas, A. M. (2015). Framing Teacher Preparation Research: An Overview of the Field, Part 1. Journal of Teacher Education, 66(1), 7–20. https://doi.org/10.1177/0022487114549072

Crescini, V. (2011). ¿Es posible "aprender haciendo" en la escuela primaria? Pedagogía Magna, (11), 250-256.

Darling-Hammond L. (2006). Constructing 21st-Century Teacher Education. Journal of Teacher Education, 57(3),1-15.

Darling-Hammond, L., & Lieberman, A. (2013). Teacher education around the world: Changing policies and practices. Abingdon: Routledge

Darling-Hammond, L., Holtzman, D., Gatlin, S.J. & Vasquez, J. (2005). Does teacher preparation matter? Evidence about Teacher Certification, Teach for America, and Teacher Effectiveness. Education Policy Analysis Archives, 13(42), 16-17.

Díaz Barriga, A. (2013). Secuencias de Aprendizaje ¿Un problema del enfoque de competencias o un reencuentro con las perspectivas didácticas? Profesorado. Revista de Curriculum y Formación del Profesorado 7(3),1-23.

Escudero Muñoz, J. M.; González González, M. T. y Rodríguez Entrena, M. J. (2018). Los contenidos de la formación continuada del profesorado: ¿Qué docentes se están formando? Educación XX1, 21(1), 157-180. doi: 10.5944/educXX1.15807

Estalayo Santamaría, A., Gordillo Pareja, S., Iglesias Angulo, A. y López Sáenz-Laguna, M. (2021). En A. Pérez de Albéniz Iturriaga, E. Fonseca Pedrero y B. Lucas Molina (Eds.), Iniciación al Aprendizaje Basado en Proyectos. Claves para su implantación. (5-8). Universidad de La Rioja

European Commission/EACEA/Eurydice, 2021. Teachers in Europe: Careers, Development and Well-being. Eurydice report. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Eurydice (2013). Key data on teachers and school leaders in Europe. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

FIER (2010). Education and Training 2010: Three studies to support School Policy Development. Lot 2: Teacher Education Curricula in the EU. Final Report. Jyväskylä: University of Jyväskylä. Available at: https://ktl.jyu.fi/julkaisut/julkaisuluettelo/julkaisut/2010/ec2

Furco, A. y Norvell, K. What is service-learning? Making sense of the pedagogy and practice. In: Aramburuzabala, P.; Mcilrath, L.; OPAZO, Héctor (coord.). Embedding service-learning in European higher education: developing a culture of civic engagement. Routledge, 2019. p. 13-36

González Sanmartín, V. A., & Yanacallo Pilco, W. V. (2020). "Aprender haciendo": Aplicación de la metodología por ambientes de aprendizaje. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 5(7), 188-208. Recuperado el 30 de junio 2022 de: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7518058.pdf

Goodwin, A. L., & Kosnik, C. (2013). Quality Teacher Educators = Quality Teachers?Conceptualizing essential domains of knowledge for those who teach teachers. In P. Aubusson & S. Schuck (Eds). Teachers Development 17 (3), 334-346.

Henríquez de Villalta, C. & Reyes de Romero, J. A. (2008). La Transversalidad: un reto para la educación primaria y secundaria. (2.ª ed., Vol 7). Coordinación educativa y cultural centroamericana.

Loughran, J., 2014. Professionally developing as a teacher educator. Journal of Teacher Education, 65 (4), 271–283. doi:10.1177/0022487114533386

Luelmo del Castillo, M. J. (2017). De qué hablamos cuando hablamos de metodologías activas. En N. García-Manzanares y V. Vinuesa-Benítez (Eds.), El bilingüismo a debate. Actas del IV Congreso Internacional de Enseñanza Bilingüe en Centros Educativos. Universidad Rey Juan Carlos. http://hdl.handle.net/10115/15168

Margalef, L. (2017). La reconstrucción del conocimiento práctico en los estudios de magisterio: compartiendo algunas acciones formativas. En M. T. Colén, (Coord.). Retos y certezas sobre la construcción del conocimiento práctico en la formación de maestros. Una visión caleidoscópica (pp. 110-120). Octaedro.

Martínez, M. (2016). La formación inicial de los maestros: una responsabilidad compartida. Bordón, 68(2), 9-16.

Medina, A. y Domínguez, C. (2016) Didáctica General. Formación Básica para los profesionales de la Educación. Madrid: UNED.

Montanero, M. (2019). Didáctica General. Planificación y práctica de la enseñanza primaria. Universidad de Extremadura.

Montero, L. (2001). La construcción del conocimiento en la enseñanza. En C. Marcelo (ed). La función docente (pp.47-83). Síntesis.

Montero, L. (2017). La relación entre la teoría y la práctica en la formación del profesorado. En M. T.Colén Riau, (Coord.). Retos y certezas sobre la construcción del conocimiento práctico en la formación de maestros. Una visión caleidoscópica, pp. 60-75. Octaedro.

Motiejunaite, Akvile & Birch, Peter & Coster, Isabelle & Davydovskaja, Olga & Vasiliou, Nicole. (2021). Teachers in Europe: Careers, Development and Well-being. Eurydice report.

Prats, E. (2016). La formación inicial docente entre profesionalismo y vías alternativas: mirada internacional. Bordón, 68(2), 19-33.

Quero Virla, M. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. Telos, 12(2), 248-252.

Rebollo Aranda, S. (2009). Aprendizaje basado en proyectos. Revista Innovación Experiencias Educativas, 24, 1-6. Recuperado el 30 de junio 2022 de: https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_24/SONIA%20_REBOLLO%20ARANDA_1.pdf

Rekalde Rodríguez, I., & García Vílchez, J. (2015). El Aprendizaje Basado en Proyectos: un constante desafío. Innovación Educativa, (25). https://doi.org/10.15304/ie.25.2304 . Recuperado el 29 de junio 2022 de https://revistas.usc.gal/index.php/ie/article/view/2304

Reyes Santana, M. (2017). El desarrollo del conocimiento práctico en la formación inicial del profesorado. Una aproximación exploratoria. En M. T. Colén Riau, (Coord.). Retos y certezas sobre la construcción del conocimiento práctico en la formación de maestros. Una visión caleidoscópica, pp. 99-109. Octaedro.

Rodríguez Gallego, M.R. (2014). El Aprendizaje-Servicio como estrategia metodológica en la Universidad. Revista Complutense de Educación, 25 (1), 95-113. Recuperado el 30 de junio 2022 de: https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/43001/El_aprendizaje-servicio_como_estrategia_metodol%C3%B3gica_en_la_Universidad.pdf?sequence=1

Rodríguez-Entrena, González-Barea y Rodríguez-Entrena (2022). El aprendizaje-servicio como propuesta metodológica en educación superior en Rodríguez-Entrena, M.J. y Bernárdez-Gómez, A. Metodologías para la mejora del aprendizaje en la universidad. Dykinson, S.L.

Sabaté, J. G., & García, M. V. (2012). Hablando sobre aprendizaje basado en proyectos con Júlia. REDU. Revista de Docencia Universitaria, 10(3), 125-151. Recuperado el 30 de junio 2022 de: https://riunet.upv.es/handle/10251/141356

Sancho, J. M. y Hernández, F. (2014). Maestros al vaivén. Aprender la profesión docente en el mundo actual. Barcelona, España: Octaedro.

Werler, T. & Tahirsylaj, A. (2020). Differences in teacher education programmes and their outcomes across Didaktik and curriculum traditions. European Journal of Teacher Education. 10.1080/02619768.2020.1827388.

Zabalza, M. A. (2006). Buscando una nueva hoja de ruta en la formación del profesorado: [Comentarios a los Informes EURYDICE y OCDE sobre la cuestión docente]. Revista de Educación, 340, 51–58.

Zeichner, K. (2005). Becoming a teacher educator: a personal perspective. Teaching and teacher education, 21(2), 117-124.

COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN ACTIVA Y PENSAMIENTO CRÍTICO: DEBATES VIRTUALES Y COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE EN LA FORMACIÓN DE MAESTROS

Mª AUXILIADORA GUISADO DOMÍNGUEZ
Universidad de Córdoba

1. INTRODUCCIÓN

Una sociedad globalizada y multiconectada, donde las conexiones mediante la tecnología digital se realizan mediante una gran variedad de dispositivos, aplicaciones, medios y, además, sin interrupción, ha convertido a los entornos virtuales en un espacio más donde comunicarse y desarrollar todo tipo de actividades en cualquier lugar y en todo momento. Las innovaciones tecnológicas de los componentes y la ampliación de su uso a todo tipo de actividades (profesionales, educativas, personales) obligan a estar en continua actualización. La situación vivida con el COVID-19 y sus implicaciones en la sociedad en general, y en la educación en particular, han acelerado la necesidad de incrementar y mejorar la conectividad, pero también la capacitación digital de la ciudadanía.

Pero además de una capacitación instruccional en el uso de estos medios, la competencia digital invita a trabajar en una formación holística que aborde las competencias sociales, cívicas, emocionales o culturales, en definitiva una competencia mediática aumentada que invite a trascender el aula (presencial o virtual) y habilite a nuestro alumnado como formadores y ciudadanos cívicos, responsables, activos, participativos en la sociedad del siglo XXI.

1.2. Trazos de la competencia digital en Europa y en España

Esta competencia digital en el ámbito ciudadano es una iniciativa europea que, incorporándose a la agenda europea desde el 2010, vio su primera concreción en el DigComp publicado en agosto de 2013, con la publicación del informe *DigComp: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. Hoy estamos en la versión 2.2, con la que se alinean otras estrategias y programas más actuales, algunos de ellos destinados a la recuperación tras la pandemia del SARS-CoV-2, como los Next Generation EU, vehiculados mediante tres programas: la *Agenda de Capacidades para* Europa, la *Coalición por las capacidades y los empleos digitales* y, para el ámbito educativo, el *Plan de Acción de Educación Digital*.

La Comisión Europea, atendiendo a la estrategia europea denominada *Replantear la Educación*, inició en 2012 un proceso de análisis de la situación en el ámbito educativo que se vio materializada en 2017 con la publicación del Marco Europeo de Competencia Digital del Profesorado, DigCompEdu (Redecker y Punie, 2017), invitando a los países europeos al desarrollo de esta competencia a través de políticas comunes en todos los niveles educativos (Cabero y Rodríguez, 2019, p. 217).

España adaptó DigCompEdu mediante el Marco de Referencia de la Competencia digital Docente, aprobado por Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación en 2020, y se ha visto actualizado, acorde con las nuevas estrategias e iniciativas europeas, en mayo de 2022. Incluye tres ámbitos de actuación: las competencias profesionales, las pedagógicas y las de los educadores, con seis áreas competenciales. Como apuntan algunos autores, esta competencia debe integrarse de forma que se pueda trabajar trasversalmente con otras competencias, además de tomar en consideración la formación continua y abarcar no solo la acción educativa que traza el marco europeo, sino que debe incluir "el compromiso sociopolítico de agentes educativos en el desarrollo comunitario" (Builes, Esteve, Sánchez y Arroyo, 2022, p. 145)

El *Plan Nacional de Competencias Digitales* aborda dicha cuestión para la ciudadanía en general. Se dota económicamente a través del *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia* (financiado este con los

fondos citados Next Generation UE) y acomete mediante distintas acciones la *Estrategia Digital Europea*, concretada en el *Programa de Europa Digital □0□□-□0□□*. Mientras el Plan de Recuperación impulsa la adquisición, refuerzo y cualificación de las competencias digitales ciudadanas y docentes deben, además, alinearse con la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (en adelante, ODS), contribuyendo a un mundo más justo, sostenible, inclusivo y equitativo, interpelando por cuestiones como la reducción de las desigualdades, logrando la igualdad de género, el Programa incide en la transición a una economía verde y digital, la adquisición de unas competencias digitales avanzadas y la generalización del uso de las tecnologías digitales (en adelante, TD) en todos los ámbitos.

En la *Agenda Digital □0□□* se especifican se especifican cuatro tipos de competencias digitales: básicas (ciudadanía en general), avanzadas (actividades más complejas), especializadas (para especialistas en TD), y las educativas (consideradas bajo la perspectiva del aprendizaje permanente. Se concreta mediante objetivos específicos, encomendando al objetivo 3 la digitalización de la educación y la adquisición de competencias digitales en todos niveles del sistema educativo.

En línea con este objetivo 3 y para docentes de niveles no universitarios, se ha pactado en junio de 2022, mediante Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación una certificación, acreditación y reconocimiento de la competencia digital docente común para todo el territorio español, disponiendo para ello de fondos del ya citado *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia* para la realización de planes digitales en los centros educativos pero también para la formación del profesorado.

1.2. La competencia digital docente y el compromiso social

Algunos investigadores (Esteve, Castañeda y Adell, 2018; Kačinová y Sádaba, 2022) proponen un concepto holístico del aprendizaje en y para la sociedad de la información, aludiendo a una *competencia digital aumentada*, destinada no solo a conocer y a hacer, sino también a convivir y a ser. Además de utilizar las TD, se fomenta el desarrollo personal, la convivencia en la diversidad y la interacción, también en pos de un compromiso con el desarrollo social del entorno, en todas las dimensiones

posibles (educación, ciudadanía, sociedad global), y en constante práctica y desarrollo.

Por otro lado, la dualidad a la que se ha visto abocada la docencia en todos los niveles, presencial y en línea, requiere de también de innovaciones en la metodología y estrategias para el aprendizaje. El aula se ha transformado, pero uno de los de los elementos esenciales de la docencia, la comunicación, debe comprometerse también en el formato virtual a seguir fomentando aspectos relevantes para el individuo y el grupo como la socialización y la convivencia (Pattier y Martín, 2022). Igualmente la educación mediática de nuestro alumnado requiere trabajar una alfabetización informacional que vaya más allá del acceso, uso y difusión de contenidos en los múltiples formatos (textos, imágenes, vídeos, audios, etc.), medios (páginas web, aplicaciones de mensajería instantánea, redes sociales, plataformas, etc.) y soportes (teléfono móvil, tablet, ordenador, etc.), de manera que este aprendizaje se implemente con la inclusión de estrategias para el análisis y decodificación de la información nos llega, la producción y difusión de sus propios contenidos acorde con las necesidades, la audiencia a la que va dirigida, utilizando las tecnologías de forma consciente y responsable y resolviendo los problemas que puedan surgir de su uso y aplicación; en definitiva, aprender desenvolverse en el ecosistema comunicacional y digital en el que está inmersa la sociedad del siglo XXI (Aguaded y Romero, 2015; Portugal y Aguaded, 2020).

En este sentido, debemos orientar la alfabetización mediática como una "preparación básica en la Era de la Información": en los medios (tecnología), con los medios (habilidades) pero, especialmente, para los medios (componentes actitudinales y sociales) (Gutiérrez y Tyner, 2012), significando este último poner la atención en la implicación del alumnado, futuros docentes, participar de forma activa y crítica mediante acciones de información y comunicación a través de las TD, abriendo nuevas posibilidades de colaboración y aportación en torno a temas globales, y acercando estos elementos a su participación como ciberactivos tanto en su desarrollo personal, académico como ciudadano (Correa, Aberasturi y Gutiérrez, 2016; Fernández y Lozano, 2021).

2. OBJETIVOS

Dentro del amplio contenido que ofrece el Marco de Competencias Digitales para Educadores, este trabajo se centra, aunque de forma desigual, en tres apartados del área 6: la alfabetización mediática y en el tratamiento de la información y de los datos, que se ha trabajado en una actividad previa al desarrollo de los debates; la segunda es el elemento central; la comunicación, colaboración y ciudadanía digital, y la creación de contenidos digitales, el elemento central de este trabajo; y, por último, la creación de contenidos digitales, uno de los resultados finales de la experiencia docente. Se han tomado en cuenta, pero de forma puntual, los dos últimos apartados: el uso responsable y el bienestar digital y la resolución de problemas. Los tres apartados son los que a continuación se describen:

1. Diseñar, implementar e integrar, en los procesos de enseñanza y aprendizaje, propuestas pedagógicas para el desarrollo y evaluación de la competencia digital del alumnado en alfabetización mediática y en el tratamiento de la información y de los datos.
2. Diseñar, implementar e integrar, en los procesos de enseñanza y aprendizaje, propuestas pedagógicas para el desarrollo y evaluación de la competencia digital del alumnado en la comunicación y colaboración, empleando tecnologías y respetando la etiqueta digital, así como para la construcción de una ciudadanía e identidad digital responsables.
3. Diseñar, implementar e integrar, en los procesos de enseñanza y aprendizaje, propuestas pedagógicas para el desarrollo y evaluación de la competencia digital del alumnado en la creación y reelaboración de contenidos digitales, incluyendo la programación y los contenidos o funcionalidades para crearlos o editarlos de las tecnologías emergentes, aplicando los derechos de autoría y de propiedad intelectual.

Igualmente ha sido oportuno considerar unos objetivos específicos en este proyecto, adaptados a la motivación pedagógica del mismo (acorde con la materia de aprendizaje) y a las características del alumnado

participante (educación superior, futuros docentes de la etapa de Educación Infantil):

- Conocer propuestas pedagógicas para la competencia digital docente innovadoras que aporten valor al proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito de la comunicación y la colaboración.
- Incorporar experiencias contextualizadas que generen en el alumnado una mejora de la comunicación y participación en entornos digitales.
- Implementar el uso de aplicaciones para la comunicación en un proyecto educativo que, además de tener una finalidad, genere compromiso y reflexión, tanto como discentes como futuros docentes, y adoptando una visión social del mundo como ciudadanos, invitando a su participación y compromiso en el mundo del siglo XXI.

3. METODOLOGÍA

Han participado en esta propuesta un total de 130 alumnos y alumnas distribuidos en dos grupos de unas 65 personas en cada uno durante tres semanas en la asignatura de Educación Mediática y Dimensión Educativa de las TIC en el Grado de Educación Infantil. En estas tres semanas se han ido complementando las clases teóricas de una hora y media (en grupos grandes, todo el alumnado de cada grupo) y desarrollo individualizado, con las clases prácticas de una hora duración (en grupos mediados, divididos en tres subgrupos), siendo en estas últimas donde se han ido realizando los debates y los trabajos finales, que han tenido una organización grupal (entre tres y seis integrantes).

Las clases se han podido desarrollar de forma presencial, en el aula de Nuevas Tecnologías de la facultad, disponiendo cada persona de un ordenador de sobremesa y de una conexión a internet común (la que facilita la universidad), para no generar ninguna desigualdad en el desarrollo de las actividades, superando las brechas digitales que puede originar un acceso de mayor o menor calidad para los y las participantes.

En todo momento, tanto en las clases teóricas como en las prácticas se ha llevado una metodología activa, participativa y colaborativa, dialogante y respetuosa en los debates, manteniendo una buena convivencia, y, por último, fomentando un comportamiento ético y responsable en el uso de fuentes y documentos elaborados por otros individuos.

4. RESULTADOS

4.1. Alfabetización informacional con *Pocket*

En la primera sesión se ha realizado una aportación para mejorar la alfabetización informacional del alumnado. En la clase teórica hemo abordado los retos a los que se enfrenta el binomio globalización y tecnología: múltiples puesto en común cómo buscamos y almacenamos información con las TIC y los problemas que encontramos en esta tarea y el uso posterior de esta información; en la clase práctica hemos realizado una experiencia en grupo con el programa *Pocket*, del que se han descubierto una serie de funcionalidades muy útiles para almacenar y recuperar información, invitando a su empleo en futuros trabajos académicos y profesionales.

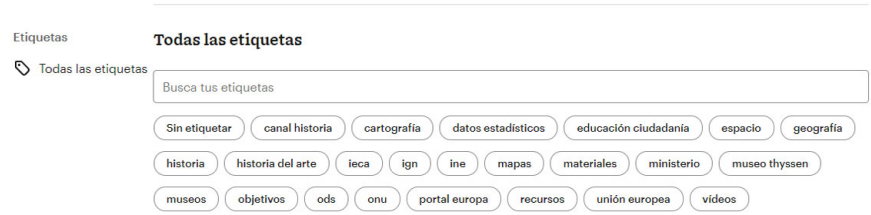
Pocket, de uso gratuito, es un programa que, en sus inicios, se llamaba *Read It Later*. Nos facilita la creación de listas de páginas web, imágenes, vídeos o documentos que vamos localizando en internet, y su posterior recuperación para lectura y utilización. Una vez se registra la cuenta de usuario (se ha realizado con una cuenta compartida que cada grupo ya tiene registrada para realizar trabajos académicos) se tiene la posibilidad de acceder a ella mediante todo tipo de dispositivos (en ordenador mediante una extensión en el navegador; en el teléfono móvil y la tablet con su aplicación).

El uso de este programa ha estado destinado al almacenamiento y clasificación de información localizada por internet sobre un ODS escogido por cada grupo pequeño. Tras una breve presentación instruccional, el alumnado ha trabajado en grupo con el programa y al finalizar la práctica se ha realizado una puesta en común de las aportaciones más relevantes frente a otro tipo de programas, sobresaliendo la posibilidad de

organizar la información bien por tipo de fuentes (artículos, vídeos, páginas), por prioridad en su uso (mediante la identificación de la información como *Favoritos* o archivando los enlaces que no se vayan a consultar, sin perder nunca estos enlaces), o mediante etiquetas con palabras apropiadas al tema. Esta acción, tanto de búsqueda como de clasificación mediante etiquetas solo ha tenido una premisa: la adecuación al ODS que han tomado de referencia y un mínimo de 6 enlaces.

Esta última funcionalidad ha tenido una gran aceptación en la valoración de la aplicación. Estas etiquetas (véase Figura 2), según la opinión del alumnado, además de ser creadas libremente por cada grupo acordes con la temática del contenido recopilado y que pueden ir ampliándose y utilizándose para este o cualquier otro proyecto, permiten no solo clasificar la información por temática o intereses, también realizar con posterioridad búsquedas y recuperarlas.

FIGURA 1. *Ejemplo de etiquetas personales en Pocket*



Fuente: https://getpocket.com/

Por último, también se ha tomado en consideración la oportunidad que ofrece *Pocket* de guardar las imágenes no por su archivo, sino por su enlace web, de manera que se podrán recuperar las imágenes desde su vínculo original, asegurándose que siguen activas y, por otro lado, se conserva dicho vínculo para incorporarlo a cualquier trabajo o documento, citando y respetando los derechos de autoría como cualquier otra fuente de información más. Ello nos ha permitido incorporar el uso legal y responsable de imágenes localizadas en internet, teniendo en cuenta los permisos y licencias que se establecen, o bien utilizando imágenes gratuitas, como ofrecen los motores de búsqueda *Freepik* o *Pixbay*, invitando al alumnado a su empleo en futuros trabajos académicos, profesionales o personales, y a conocer y respetar estos derechos.

4.2. Comunicación y debates virtuales con *Kialo*

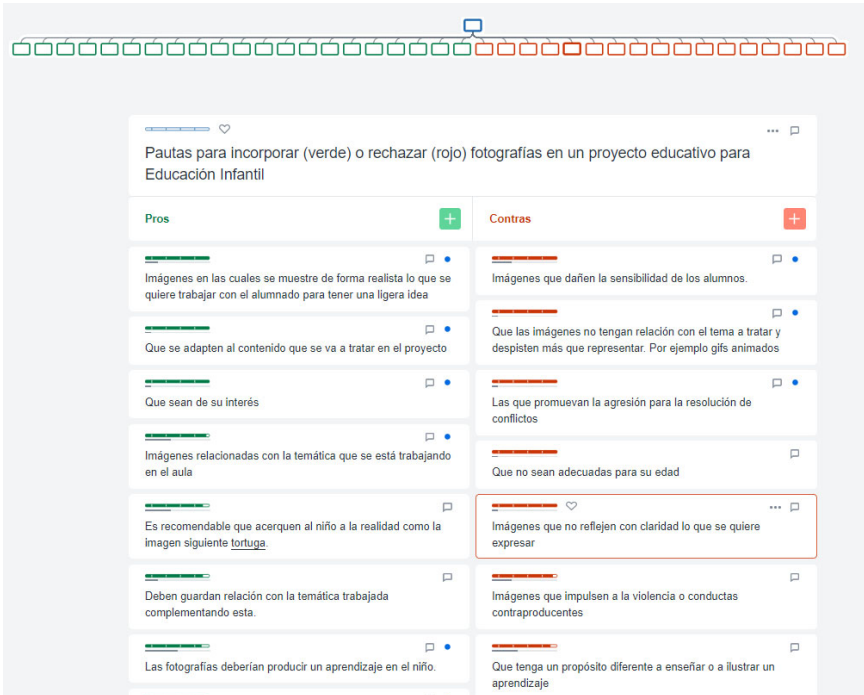
En la segunda sesión se ha dialogado sobre cómo nos comunicamos y colaboramos en la creación o difusión de contenidos, fundamentalmente a través de las distintas aplicaciones de las redes sociales, así como el uso que hacemos de internet y cómo podemos desarrollar la empatía hacia otras personas en otros lugares y situaciones, una empatía globalizada a través de ellas; en definitiva, la dimensión social del uso de la tecnología. El debate propuesto ha girado en torno a este tema, y para realizar esta actividad se ha incorporado a la experiencia el programa *Kialo*.

En su versión educativa, *Kialo.edu*, es un programa de debates gratuito conocido en el sistema educativo de los Estados Unidos de América; desde marzo de 2021 está disponible también en castellano. La participación se realiza mediante escritura en algún debate propuesta, aunque permite argumentar insertando páginas web y vídeos.

Tras el registro de cada alumno/a y una breve explicación de la estructura y funcionamiento del programa, el alumnado, de forma individual, ha participado en este debate. Antes de finalizar la clase práctica se intercambiaron públicamente opiniones sobre el programa: organización, estructuración, participación en el mismo y beneficios que aporta frente a otras aplicaciones.

Al alumnado le llamó la atención varios aspectos novedosos tras la experiencia: la facilidad con la que se interactúa en el debate, ya que supera la condición de linealidad de muchas aplicaciones de mensajería, permitiendo estructurar y organizar las ideas por quien promueve el debate (creador y administrador) a partir del planteamiento del formato (una tesis, varias tesis) y posteriormente por los y las intervinientes en el diálogo virtual.

FIGURA 2. *Debate de una sola tesis con argumentaciones aportadas (a favor y en contra)*



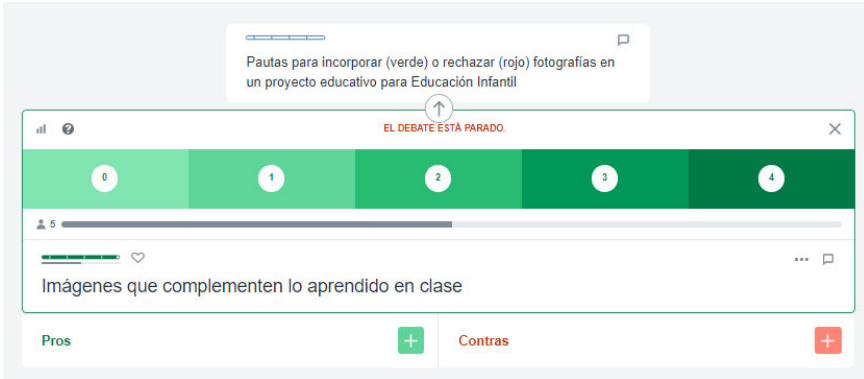
Fuente: Kialo.edu

Como podemos observar en la Figura 2, los y las participantes en el debate se encuentran al inicio una tesis para comenzar el debate; en la parte central de la página los y las participantes deciden realizar argumentaciones a partir de esta tesis, bien con posiciones a favor (en verde) o en contra (en rojo). En principio, se van a ir añadiendo de forma cronológica, conforme se envíen al debate, y tienen su correlato gráfico en la parte superior, dibujándose un árbol de donde, a partir de un rectángulo azul (tesis), van apariendo dichas aportaciones (recuadros del color correspondiente al posicionamiento manifestado).

La discusión se puede centrar solo en argumentaciones principales, como aquí quedan registradas, o bien se puede ampliar el debate a contraargumentaciones; en este caso se ha optado por no disgregar el debate, y solo se ha permitido realizar otro tipo de intervenciones que no interfieren en el tema principal: los comentarios, incorporados a través del

símbolo que aparece en la parte superior derecha de cada argumentación (véanse en Figuras 2 y 3).

FIGURA 3. *Detalle de una argumentación del debate de la Figura 2 con sus votaciones*



Fuente: Kialo.edu

Como ya se ha comentado, las argumentaciones se pueden organizar inicialmente de forma secuencial en cada una de las columnas; no obstante, bien desde el inicio, bien en cualquier momento de la discusión el administrador o el moderador (dependiendo de los permisos establecidos en el diseño del debate) puede considerar oportuno invitar a los y las participantes a graduar la repercusión de cada argumentación mediante una votación; con esta acción se produce una reorganización de las aportaciones, situándose conforme avanzan las votaciones aquellas con más aceptación en la cima de su columna correspondiente. En las Figuras 2 y 3 los argumentos podemos visualizar esta acción, con la barra horizontal situada justo encima de cada aportación. Con un clic en esa barra, se despliega el sistema de votación (Figura 3): se permite realizar una votación por persona, con valores entre cero y cuatro (de menor a mayor gradación del color), así como conocer el número de personas que han ejercido el voto y, si además hacemos clic sobre la figura humana que hay junto al número de votaciones, se puede averiguar la distribución de cada voto por valoración del voto.

Por último, la tecnología del *Kialo* también permite mostrar gráficamente cómo van avanzando las votaciones y el resultado final del debate

mediante la topología o mapa lógico (véanse Figuras 4 y 5). Con ellas. El alumnado ha considerado muy acertada esta presentación, expuesta en la pizarra digital del aula desde el inicio de las votaciones hasta la finalización de la discusión. En ella se reflejan mediante colores azul, verde y rojo la propuesta de debate y las aportaciones realizadas por los y las participantes, pero esta rueda lo que permite es desplegar el árbol que aparecía en la parte superior y se distribuye mediante distintas circunferencias, pero además se puede comprobar por un lado, cómo se han distribuido las propuestas (en el caso de la Figura 4, ya que se sustituye el formato de una tesis por varias), así como los posicionamientos a favor o en contra de cada una de ellas, y si ha habido una segunda línea de argumentos positivos o negativos; y, por otro, la fuerza que han adquirido cada uno de ellos a partir de las votaciones (mediante la gradación del color, especialmente visible en la Figura 5).

FIGURA 4. *Topología final del debate celebrado con el subgrupo 3 (grupo mediano) del grupo 3 sobre el ODS 15 y nuestra aportación desde la educación para su logro*

Fuente: Kialo.edu (elaboración por el programa a partir del debate)

La interacción, el interés y los comentarios finales a los debates de ambos grupos nos hace valorar a *Kialo* como un instrumento muy adecuado para trabajar, a través de la comunicación con medios digitales, de la participación activa y el pensamiento crítico. El diseño del propio

debate, las funcionalidades que aporta a un escenario virtual más allá de ser una novedad tecnológica en el ámbito comunicativo, superando muchos programas o aplicaciones de mensajería, pues, desde un enfoque metodológico, el planteamiento y organización del debate, las múltiples opciones que ofrece en su diseño, el propio uso amigable, responsable y versátil en diferentes escenarios, temática y participantes ha motivado e invitado al alumnado a implicarse en esta fase de la experiencia, pues consideramos que se han superado barreras comunicativas experimentadas en otros ámbitos (de las propias redes, del uso que de ellas se hace o de la actitud de sus usuarios) y su incorporación a un proyecto más amplio, combinando otras aplicaciones de la TD.

FIGURA 5. *Topología final del debate celebrado con el subgrupo 2 (grupo mediano) del grupo 2 sobre las pautas a seguir para incorporar fotos a nuestro proyecto educativo (basado en los ODS)*

Fuente: Kialo.edu (elaboración por el programa a partir del debate)

4.3. Creación de contenidos digitales y compromiso social a través de *PhotoVoice*

En la tercera sesión se ha propuesto al alumnado analizar cómo el uso de la tecnología por parte de la sociedad, en comunidad, permite situarse activamente en ella a través de nuevos, que facilitan dar voz, realizar

acciones y reclamar mejoras; una ciudadanía activa, participativa y comprometida. En la práctica, se ha realizado grupalmente el esbozo de un proyecto educativo, recogiendo la filosofía de los proyectos realizado mediante las acciones de *PhotoVoice*, en particular en formato digital, en el que se recopilan fotografías para denunciar o plantear problemas a los que se enfrenta una comunidad y buscarle solución.

Para nuestro caso, se ha tomado de referencia los ya referidos ODS, bajo la perspectiva del término *glocalización*: atender a problemas globales pero plantear soluciones locales, adaptadas a nuestro entorno (en nuestro caso, el de una comunidad educativa). Aquí sí ha habido una cierta diferenciación en el planteamiento para los dos grupos de alumnos: mientras en el primero ha girado en torno a los objetivos 13 al 15, orientados al medio ambiente, en el segundo han sido elegidos libremente por cada uno de los grupos de trabajo; en ambos casos, no obstante, han tenido siempre de referente el ODS 4, *Educación.*

Dos elementos más han condicionado la creación de este proyecto: la información recopilada en la primera práctica con *Pocket*, pues han retomado algunos de los enlaces tanto gráfico como textuales, y el debate en cada grupo en *Kialo*. El primer grupo, cada subgrupo ha tomado de referencia un debate realizado en el que han aportado ideas y formas de concienciar sobre un ODS (a cada uno de los tres grupos se les ha asignado uno en concreto); votadas las argumentaciones, se han seleccionado las más que han obtenido una mayor aceptación (véase un ejemplo en la Figura 4). En el segundo grupo, cada subgrupo ha participado en el debate estableciendo pautas a seguir para incluir o rechazar imágenes destinadas al proyecto en Educación Infantil: la temática, el estilo, el mensaje que pueden transmitir o la complejidad del significado debe ir acorde con el nivel de desarrollo cognitivo y emocional de los discentes, por lo que debemos atender a estas premisas. Igualmente se ha realizado una votación, seleccionando las 5 más valoradas y se han tomado como referencia para incluir y justificar su uso en cada proyecto.

5. DISCUSIÓN

La propuesta pedagógica ha tenido una alta participación y una valoración positiva del alumnado. Los 130 alumnas y alumnas con una edad entre 20-22 años y mayoritariamente mujeres, han respondido positivamente a aquella, no solo en el cumplimiento de las distintas prácticas de forma casual, sino en su implicación e interés demostrado a lo largo de las tres semanas de clase y en el producto final realizado.

Partimos de una experiencia previa en el curso 2020-2021 con un grupo con similares características, en el que se tenía como objetivo conocer la respuesta del alumnado a esta metodología de debates en línea (Guisado, 2021). Con ciertas adaptaciones al grupo y al contexto, entre las que destacamos que se ha ampliado a otros elementos de la competencia digital, como la alfabetización informacional y la creación de contenidos digitales), y un contenido determinado, como los problemas globales planteados a partir de los ODS que requieren soluciones locales y adaptadas al ámbito educativo, los debates han vuelto a demostrar la versatilidad de *Kialo* como recurso para la mejora de la competencia digital docente en el apartado comunicativo, así como la apertura a una visión social del mundo y sus problemas, como así refleja la Declaración de Incheon de 2015, que acorde con el ODS 4, propone que "los niños, jóvenes y adultos adquieran a lo largo de la vida las aptitudes y competencias flexibles necesarias para vivir y trabajar en un mundo más seguro, sostenible, interdependiente, basado en el conocimiento e impulsado por la tecnología", desde enfoques pedagógicos apropiados (UNESCO, 2016). De las consideraciones realizadas por el alumnado, destacamos dos:

- han experimentado más libertad que en las redes sociales a la hora de expresar sus argumentaciones y al manifestar apreciaciones a favor o en contra de las otras personas; en definitiva, que han podido participar en una discusión virtual razonada que les ha aportado una visión novedosa de lo que pueden significar las TD el ámbito comunicativo,
- les ha creado interés por utilizar implicarse en estos debates virtuales no solo como discentes o futuros docentes, sino como

ciudadanos comprometidos con objetivos y problemas comunes a la sociedad global, pero con respuestas y desafíos situados en la esfera local, lo que obliga a ampliar el horizonte de experiencias y proyectos colectivos y personales.

6. CONCLUSIONES

Hace unos años, Julio Cabero (2010) planteaba el uso de las TD

> independientemente de lo potentes que sean, son solamente instrumentos curriculares y, por tanto, su sentido, vida y efecto pedagógico vendrá de las relaciones que sepamos establecer con el resto de componentes del currículum, independientemente del nivel y acción formativa a la que nos refiramos Y que su verdadero potencial surge cuando los concretamos como mediadores del aprendizaje.

Las tres propuestas (*Pocket, Kialo* y *PhotoVoice*) consideramos que contribuyen acertadamente y de forma holística a lo que Kačinová y Sádaba (2022) califican como la *competencia mediática aumentada*, incidiendo en la formación integral de la persona, pues en el ecosistema comunicativo en el que se desarrolla la sociedad y la educación del siglo XIX. En especial, la utilización del programa *Kialo* con nuestro alumnado ha permitido indagar en un uso las TD de forma consciente y responsable, e integrándolas en una formación educativa y ciudadana, una forma de intercambio entre aula y sociedad, uno de los grandes retos a los que actualmente nos enfrentamos los docentes y, en particular el profesorado de las Ciencias Sociales (Pagés, 2019).

Aunque la experiencia se ha centrado en los debates, también debemos mencionar la práctica realizada para la mejora de la alfabetización informacional con la aplicación *Pocket* y el proyecto educativo, que ha tomado como referencia la filosofía que utilizan los proyectos *PhotoVoice* en el uso de las fotografías. En este último se ha reflexionado sobre el compromiso educativo y social: utilización de ambos no solo actualmente como discentes, sino en su futuro profesional como docentes y también ciudadanos.

7. REFERENCIAS

Aguaded, J. I., y Romero Rodríguez, L. M. (2015). Mediamorfosis y desinformación en la infoesfera: Alfabetización mediática, digital e informacional ante los cambios de hábitos de consumo informativo. Education in the Knowledge Society (EKS), 16(1), 44–57. https://doi.org/10.14201/eks20151614457

Asociación Somos Digital (2022). DigComp 2.2. Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía. https://somos-digital.org/digcomp/

Builes, S., Esteve Mon, F. M., Sánchez Tarazaga, L., y Arroyo Ainsa, P. (2022). Análisis de la perspectiva digital en los marcos de competencias docentes en Educación Superior en España. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 25(2), pp. 133-152. https://doi.org/10.5944/ried.25.1.32349

Cabero Almenara, J. (2010). Los retos de la integración de las TICs en los procesos educativos. Límites y posibilidades. Perspectiva Educacional, 49, 32-61. http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/view/3

Cabero Almenara, J. y Palacios Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu». Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». EDMETIC, 9(1), 213-234. https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462

Correa Gorospe, J. M., Aberasturi Apraiz, E y Gutiérrez Cabello, A. (2016). Ciudadanía digital, activismo docente y formación de futuras maestras de educación infantil. Revista Latinoamericana De Tecnología Educativa - RELATEC, 15(2), 39-54. https://doi.org/10.17398/1695-288X.15.2.39

Esteve-Mon, F.M., Castañeda, L., Adell-Segura, J. (2018). Un modelo holístico de competencia docente para el mundo digital. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 91, 105-116. http://hdl.handle.net/10234/174771

Fernández Prados, J. S. y Lozano Díaz, A. (2021). El reto de la ciudadanía digital activa en la educación superior europea: análisis del ciberactivismo entre los estudiantes universitarios. EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC, 10(1), 118-134. https://doi.org/10.21071/edmetic.v10i1.12799

Guisado Domínguez, M. A. (2021). Competencia digital y didáctica de las Ciencias Sociales: Debates virtuales con Kialo. En Liberal Ormaechea, S. y Sierra Sánchez, J. (Coord.), Retos y desafíos de la innovación educativa en la era post COVID-19 (pp. 267-282). McGraw-Hill.

Gutiérrez Martín, A., y Tyner, K. (2012). Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. Comunicar, 38, 31-39. https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-03

Kačinová, V. y Sádaba Chalezquer, C. (2022). Competencia mediática como una "competencia aumentada" Revista Latina de Comunicación Social, 80, 21-38. https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2022-1514

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2016). Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa

Pagès i Blanch, J. (2019). Ciudadanía global y enseñanza de las Ciencias Sociales: retos y posibilidades para el futuro. REIDICS. Revista De Investigación En Didáctica De Las Ciencias Sociales, 5, 5-22. https://doi.org/10.17398/2531-0968.05.5

Pattier, D. y García Martín, S. (2022). Educación telemática en la universidad: Un estudio en futuros docentes. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 20(3), 165-183. https://doi.org/10.15366/reice2022.20.3.009

Marín Suelves, D., Cuevas Monzonís, N., y Gabarda Méndez, V. (2021). Competencia digital ciudadana: Análisis de tendencias en el ámbito educativo. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24(2), 329-349. https://doi.org/10.5944/ried.24.2.30006

Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital (2021). Plan Nacional de Competencias Digitales. Madrid. https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/ministerio/ficheros/210127_plan_nacional_de_competencias_digitales.pdf

Portugal, R., y Aguaded, I. (2020). Competencias mediáticas y digitales, frente a la desinformación e infoxicación. Razón y Palabra, 24(108). https://doi.org/10.26807/rp.v24i108.1658

Redecker, C. y Punie, Y. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators. DigCompEdu. JRC Science Hub. European Commission