

Innovación Educativa

Investigación, Cambio y Acción



INNOVACIÓN EDUCATIVA

INVESTIGACIÓN, CAMBIO Y

ACCIÓN

Editores: María Puig Gutiérrez, Alfonso
Javier García González, Antonia M^a García
Parejo y Mauricio Carrillo Cabeza

Coordinadores: Borge Morón, Francisco
José; Borrero Gaviño, Virginia; Castañeda
Vázquez, Carolina; Cobano-Delgado
Palma, Verónica; De la Calle Cabrera, Ana
M^a; Fariña Sánchez, María Isabel; Gallego
Vega, Carmen; Liñán García, M^a del Mar;
Mena Bernal-Rosales, Inmaculada; Nieto
Ramos, Marina; Palacios Rodríguez,
Antonio de Padua y Pérez Rodríguez,
Noelia

The logo for Dykinson S.L. is a stylized, cursive script. It features a large, ornate capital 'D' that loops around the word 'Dykinson', which is written in a flowing, handwritten style. The letters 'S.L.' are smaller and positioned at the end of the line.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con Cedro a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 917021970/932720407.

Este libro ha sido sometido a evaluación por parte de nuestro Consejo Editorial. Para más información, véase www.dykinson.com/quienes_somos

© Copyright by

Los autores

Madrid, 2025

Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid

Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69

e-mail: info@dykinson.com

<http://www.dykinson.es>

<http://www.dykinson.com>

ISBN: 978-84-1070-722-1

DOI: <https://doi.org/10.14679/4599>

Preimpresión por: Realizada por los autores

PRÓLOGO

EL FUTURO DE LA EDUCACIÓN YA ESTÁ AQUÍ: UN MAPA PARA LA ACCIÓN

Innovar en educación no es una opción; es el latido que mantiene vivo el aprendizaje en un mundo que se transforma a una velocidad impensable. El libro que sostienes, "INNOVACIÓN EDUCATIVA. INVESTIGACIÓN, CAMBIO Y ACCIÓN", no es un manual de instrucciones, sino un mapa de este territorio en plena ebullición. Es una invitación a materializar la idea de que todo docente debe ser un investigador en su propia aula, desarrollando un "arte de la enseñanza" basado en el estudio sistemático de su práctica (Stenhouse, 1975).

Porque la innovación real se conjuga en esa triple cadencia: nace de la investigación curiosa, provoca un cambio profundo y se materializa en la acción decidida. Sin embargo, es crucial superar la concepción a menudo "ligera y simplificada" que la asocia únicamente con la incorporación de alguna novedad, para entenderla como un proceso más profundo. Este libro es el punto de encuentro de educadores que se atrevieron a imaginar y a construir sobre esa base sólida.

Nuestro viaje comienza en el corazón del acto pedagógico: las Metodologías Innovadoras. Aquí descubrirás que el aprendizaje puede ser una aventura gamificada, un servicio a la comunidad o una indagación activa donde el fomento de la autonomía del estudiante es clave. Después de todo, la motivación es el motor de todo aprendizaje, y esta florece cuando se satisfacen necesidades psicológicas básicas como la autonomía, la competencia y la relación con los demás (Ryan & Deci, 2017).

Esa energía creativa se multiplica al fusionarse con la Tecnología y las Herramientas Digitales. Lejos de caer en la simple fascinación por el dispositivo, las aportaciones de esta obra invitan a una integración crítica, recordándonos la importancia de cuestionar "los discursos a menudo demasiado optimistas sobre la tecnología educativa" (Selwyn, 2013, p. 4). Veremos cómo la inteligencia artificial, los podcasts o las redes sociales se convierten en aliados cuando existe un propósito pedagógico claro, como el diseño de ambientes de aprendizaje híbridos que favorezcan el encuentro entre culturas (Fernández et al., 2023).

Pero las ideas necesitan un lienzo donde cobrar vida. Por eso, nos adentramos en la Innovación por Áreas de Conocimiento. Serás testigo de cómo un estilo docente que apoya la toma de decisiones del alumnado tiene una influencia directa en su motivación (Valero-Valenzuela et al., 2020), ya sea en Educación Física, en un laboratorio de bioquímica o en una clase de humanidades.

Ninguna innovación tendría sentido si no fuera para todos. El alma de este libro reside en el bloque dedicado a la Inclusión, la Igualdad y las Temáticas Sociales. Estas páginas resuenan con la convicción de que "la educación no cambia el mundo, cambia a las personas que van a cambiar el mundo" (Freire, 1992). Aquí se busca activamente la equidad entre los estudiantes a través del trabajo en equipo (Cobeña et al., 2023) y se construyen aulas que cuidan, acogen y transforman.

Finalmente, ¿quién sostiene todo este andamiaje? El profesorado. El último bloque, centrado en la Formación y Evaluación Docente, es el pilar maestro. Las experiencias aquí recogidas nos muestran al educador como un "profesional reflexivo", alguien que aprende y evoluciona a través de la constante reflexión en y sobre la acción (Schön, 1983).

Lo que tienes en tus manos es una obra coral. Esperamos que cada página te inspire a experimentar, a compartir y a seguir construyendo la educación que nuestros estudiantes merecen. El futuro ya está aquí. Es hora de crearlo.

Referencias

Cobeña, M., Fernández, M. D. C. D., Relaño, R. G., y del Mar González-Zamora, M. (2023). Buscando la equidad entre los estudiantes: innovación educativa para el trabajo en equipo. En J. Cabero, M. C. Llorente, A. Palacios y M. Serrano (Coord.) *Mejorando la enseñanza a través de la innovación educativa* (pp. 187-196). Dykinson. Escalona Rubio, L. (2023). *El sentido de la innovación educativa desde la mirada del alumnado de Magisterio* [Trabajo Fin de Máster, Universidad de Valladolid].

Fernández, R. G., Domínguez, M. D. C. M., González, M. L. C., y Rivilla, A. M. (2023). Modelos de innovación educativa y encuentro entre las culturas: diseño de ambientes híbridos de aprendizaje. En *Educación intercultural y las mediaciones tic: un abordaje desde la interdisciplinariedad* (p. 279).

Freire, P. (1992). *Pedagogía de la esperanza: Un reencuentro con la pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.

Ryan, R. M., and Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford.

Schön, D. A. (1983). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. Basic Books.

Selwyn, N. (2013). *Distrusting Educational Technology: Critical Questions for Changing Times*. Routledge.

Stenhouse, L. (1975). *An Introduction to Curriculum Research and Development*. Heinemann.

Valero-Valenzuela, A., Merino-Barrero, J. A., Manzano-Sánchez, D., Belando-Pedreño, N., Fernández-Merlos, J. D., y Moreno-Murcia, J. A. (2020a). Influencia del estilo docente en la motivación y estilo de vida de adolescentes en educación física. *Universitas Psychologica*, 19, 1- 11.

ÍNDICE

BLOQUE 1: METODOLOGÍAS PEDAGÓGICAS INNOVADORAS.....	17
CAPÍTULO 1: “APRENDER JUGANDO EN EDUCACIÓN FINANCIERA: CLAVES PARA EL DISEÑO DE UNA GAMIFICACIÓN”	17
CAPÍTULO 2: APRENDIZAJE ACTIVO Y SIGNIFICATIVO: LA EXPERIENCIA DE LA INDAGACIÓN E INTERDISCIPLINARIEDAD EN EDUCACIÓN PRIMARIA.....	27
CAPÍTULO 3: EL DIARIO REFLEXIVO DESDE LA PROPUESTA EDUCATIVA DE APS EN LA EXPERIENCIA DEL TALLER “HISTORIAS QUE IMPORTAN”: FORMANDO PROFESIONALES COMPROMETIDOS.....	40
CAPÍTULO 4: EL MODELO PEDAGÓGICO ECO (<i>EXPLORA, CREA, OFRECE</i>): UNA GUÍA DE APLICACIÓN	52
CAPÍTULO 5: EXPERIENCIA DE UN JUEGO PARA MEJORAR LAS COMPETENCIAS FINANCIERAS EN TIEMPOS DE COVID: VALORACIÓN DE ESTUDIANTES DE SECUNDARIA	66
CAPÍTULO 6: FLIPPED CLASSROOM Y ROLE-PLAY EN LA ASIGNATURA DE ENFERMERÍA DEL ADULTO EN EL ÁMBITO COMUNITARIO	78
CAPÍTULO 7: FLIPPED LEARNING EN LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA: ¿ES IGUALMENTE EFECTIVO PARA TODOS LOS NIVELES DE DIFICULTAD?	90
CAPÍTULO 8: PRÁCTICA PEDAGÓGICA EN MUSEOS: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARTICIPATIVA.....	100
CAPÍTULO 9: REVELANDO EL MISTERIO: GAMIFICACIÓN PARA ENTENDER CONCEPTOS ABSTRACTOS CON LA IMAGINERÍA	112
CAPÍTULO 10: TRABAJO EN CONTEXTOS REALES EN EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO Y LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL.....	120
BLOQUE 2: TECNOLOGÍA Y HERRAMIENTAS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN.....	131
CAPÍTULO 11: ¿CREAR O ESCUCHAR? COMPARACIÓN DEL APRENDIZAJE A TRAVÉS DE LA PRODUCCIÓN Y RECEPCIÓN DE PODCASTS EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA	131
CAPÍTULO 12: «EXISTE LA IGUALDAD, PERO...»: GENIALLY COMO HERRAMIENTA COLABORATIVA EN EL AULA UNIVERSITARIA PARA DETECTAR DESIGUALDADES DE GÉNERO	140
CAPÍTULO 13: APRENDIZAJE COLABORATIVO CON EL USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	151

CAPÍTULO 14: DISEÑAR Y ESCRIBIR GUIONES DE PODCAST: LA ESCRITURA CREATIVA EN EL GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA	163
CAPÍTULO 15: EVALUACIÓN INICIAL DEL POSIBLE IMPACTO DEL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA DOCENCIA DE INGENIERÍA DE MATERIALES I.....	174
CAPÍTULO 16: INTEGRACIÓN DE CHATGPT EN LAS AULAS UNIVERSITARIAS.....	182
CAPÍTULO 17: INSTAGRAM COMO RECURSO DIDÁCTICO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL (FOL).....	195
CAPÍTULO 18: LA DOCUMENTACIÓN PEDAGÓGICA EN EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA PROPUESTA INNOVADORA EN EDUCACIÓN MUSICAL A TRAVÉS DE INSTAGRAM	207
CAPÍTULO 19: LA INCORPORACIÓN DE LOS CÓDIGOS QR EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA EN LA ASIGNATURA DE FUNDAMENTOS DE LA GIMNASIA Y SU ENSEÑANZA	218
CAPÍTULO 20: LA PIZARRA A TRAVÉS DE LAS RRSS: SU USO ACADÉMICO EN LA FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA.....	226
CAPÍTULO 21: LA REVOLUCIÓN DE LA NEUROCIENCIA DEL DOLOR CRÓNICO EN TIKTOK: UN NUEVO PARADIGMA EDUCATIVO	234
CAPÍTULO 22: PERCEPCIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO ESPAÑOL SOBRE EL USO DE LAS TIC	241
CAPÍTULO 23: RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA FORMACIÓN DE MAESTROS: PRÁCTICAS INNOVADORAS EN LICENCIATURA EN INFORMATICA EN BRASIL	247
BLOQUE 3: INNOVACIÓN POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	260
CAPÍTULO 24: “LA FIEBRE DEL NILO”. UNA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE BASADA EN PRÁCTICAS CIENTÍFICAS PARA TRABAJAR EL MODELO DE SER VIVO EN EDUCACIÓN PRIMARIA	260
CAPÍTULO 25: “LOS GUSANOS DE SEDA”: UNA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE DESDE LAS PRÁCTICAS CIENTÍFICAS PARA EL ALUMNADO DE PRIMARIA	273
CAPÍTULO 26: ESTUDIO LONGITUDINAL DEL RENDIMIENTO DEL ALUMNADO EN LAS ASIGNATURAS DE METODOLOGÍA DEL GRADO EN PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA: PROPUESTAS DE MEJORA.....	286
CAPÍTULO 27: EVALUACIÓN DE UNA EXPERIENCIA DE FORMACIÓN INICIAL DE MAESTROS DE EDUCACIÓN INFANTIL PARA LA INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍA EN LA PLANIFICACIÓN DE LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS.....	304
CAPÍTULO 28: FOMENTAR LA MOTIVACIÓN PARA EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS A	

TRAVÉS DE CARTAS TEMATIZADAS.....	316
CAPÍTULO 29: GAMIFICACIÓN EN LA FORMACIÓN DOCENTE: CREANDO NUEVAS FORMAS DE ENSEÑAR MATEMÁTICAS.....	328
CAPÍTULO 30: GEOGEBRA COMO RECURSO PARA ESTABLECER CONEXIONES ENTRE MATEMÁTICAS Y FÍSICA.....	338
CAPÍTULO 31: INNOVACIÓN DOCENTE COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA EN LA ENSEÑANZA DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR.....	350
CAPÍTULO 32: LABORATORIO CIPAT. UN ESPACIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CIENCIA ABIERTA Y CIUDADANA EN LA FORMACIÓN DE MAESTROS Y MAESTRAS.....	357
CAPÍTULO 33: ORGANIZANDO COLECCIONES EN EDUCACIÓN INFANTIL: TAREA PARA PROMOVER LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO ESPECIALIZADO SOBRE LA CLASIFICACIÓN EN FUTUROS DOCENTES.....	361
CAPÍTULO 34: METODOLOGÍAS ARTÍSTICAS EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA: UNA PROPUESTA FORMATIVA	373
CAPÍTULO 35: "LA REPRESENTACIÓN DE LA MUERTE EN EL AULA A TRAVÉS DE LAS PELÍCULAS DE STAR WARS".....	381
CAPÍTULO 36: LA PRÁCTICA EN LA FORMACIÓN DE FUTUROS DOCENTES: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA LENGUA ESPAÑOLA EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO	393
CAPÍTULO 37: GRAMÁTICA EN PRIMARIA: RECURSO DIDÁCTICO PARA SU APRENDIZAJE EN EL TERCER CICLO	402
CAPÍTULO 36: CREACIÓN Y EVALUACIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS PARA LA MÚSICA PROCESIONAL: EL USO DEL MUSICOGRAMA COMO HERRAMIENTA INTERDISCIPLINAR EN LA EXPRESIÓN MUSICAL Y VISUAL	414
CAPÍTULO 37: ANÁLISIS DEL CONOCIMIENTO DE LA ANATOMÍA PÉLVICA FEMENINA Y EL DOLOR MENSTRUAL ENTRE JÓVENES UNIVERSITARIOS	425
CAPÍTULO 38: AUTOEVALUACIÓN, COEVALUACIÓN Y HETEROEVALUACIÓN COMO MÉTODOS DE EVALUACIÓN INCLUSIVOS Y EQUITATIVOS DURANTE LA PRÁCTICA FÍSICA EN EL GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA	431
CAPÍTULO 39: EL PODER DE LAS PALABRAS: CÓMO LA INSTRUCCIÓN Y EL AUTOHABLA TRANSFORMAN EL APRENDIZAJE MOTOR EN EL EJERCICIO FÍSICO	443

CAPÍTULO 40: EXPERIMENTANDO LA OBSERVACIÓN ENTRE PARES DOCENTES EN CIENCIAS DE LA SALUD	452
CAPÍTULO 41: LA CIENCIA Y LA COOPERACIÓN AL DESARROLLO EN LA INNOVACIÓN DOCENTE, INTEGRANDO SALUD Y SOSTENIBILIDAD EN LAS TITULACIONES UNIVERSITARIAS	460
CAPÍTULO 42: PERCEPCIONES Y DISCREPANCIAS EN LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE: UN ESTUDIO EN EL GRADO DE CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE	470
CAPÍTULO 43: PORTAFOLIO EDUCATIVO PARA OPTIMIZAR ASISTENCIA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN CIENCIAS DEL DEPORTE	480
CAPÍTULO 44: REVOLUCIONANDO LA ENSEÑANZA EN EDUCACIÓN FÍSICA: IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA SAFE FALL-SAFE SCHOOLS PARA DESARROLLAR LA HABILIDAD DE CAER	487
BLOQUE 4: INCLUSIÓN, IGUALDAD Y TEMÁTICAS SOCIALES	496
CAPÍTULO 45: ¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS DE LA CO-INVESTIGACIÓN?: ANÁLISIS DE LA VOZ DEL ESTUDIANTE CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL.....	496
CAPÍTULO 46: ¿HAY SEXISMO EN LOS DIBUJOS ANIMADOS?: EXPERIENCIA INNOVADORA DE DIAGNÓSTICO EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO	507
CAPÍTULO 47: ¿QUÉ SABEMOS DE NUESTRO ENTORNO? UNA PROPUESTA PARA FORMAR DOCENTES DE PRIMARIA A PARTIR DE PROBLEMAS SOCIALMENTE RELEVANTES.....	517
CAPÍTULO 48: ANÁLISIS DE UNA EXPERIENCIA INNOVADORA EN TORNO AL IMPACTO SOCIOAMBIENTAL DE LA ALIMENTACIÓN	529
CAPÍTULO 49: CONDUCTAS Y ROLES DE ACOSO ESCOLAR EN LA INTERACCIÓN ESCOLAR	541
CAPÍTULO 50: CONOCER EL FENÓMENO DEL <i>CHILD LANGUAGE BROKERING</i> PARA MEJORAR LA INCLUSIÓN EN LAS AULAS	553
CAPÍTULO 51: HERRAMIENTAS INNOVADORAS MULTIMODALES EN LA FORMACIÓN DOCENTE DEL GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA PARA LA PREVENCIÓN DEL BULLYING	565
CAPÍTULO 52: LA ALFABETIZACIÓN MULTIMODAL PARA LA MEJORA DE LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO EN FEMINISMO: EL RECORRIDO DEL GRUPO PERMANENTE DE INNOVACIÓN EDUCATIVA #FEEL.....	576
CAPÍTULO 53: LA EDUCACIÓN SOCIAL Y LAS RELACIONES ENTRE GENERACIONES.....	589
CAPÍTULO 54: LA FOTO-ELICITACIÓN COMO TÉCNICA PARA UNA ENSEÑANZA INCLUSIVA EN LA UNIVERSIDAD: ANÁLISIS DE UNA EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN DOCENTE.....	601

CAPÍTULO 55: LA INNOVACIÓN EN CLAVE DE GÉNERO: ESTRATEGIAS DE DIVULGACIÓN Y TRANSFERENCIA EN EL PROYECTO GEMO.....	614
BLOQUE 5: FORMACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROFESORADO.....	624
CAPÍTULO 56: CÓMO PRESENTAR EL ENFOQUE POSTHUMANO AL ALUMNADO DEL MÁSTER DE FORMACIÓN DE PROFESORADO: UNA EXPERIENCIA PARA FORMAR A FUTUROS TUTORES Y TUTORAS.....	624
CAPÍTULO 57: COLABORACIÓN DE LAS COMUNIDADES DE APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN DE MAESTROS: SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES	631
CAPÍTULO 58: CREACIÓN DE UNA CALCULADORA DE ÉXITO COMO RECURSO DOCENTE DE MONITORIZACIÓN DEL ALUMNADO DE PSICOMETRÍA.....	643
CAPÍTULO 59: DEL AULA UNIVERSITARIA AL AULA ESCOLAR: CONECTANDO TEORÍA, PRÁCTICA Y EVIDENCIA CIENTÍFICA EN LA FORMACIÓN DOCENTE	651
CAPÍTULO 60: ENSEÑANZA EN EL IDIOMA INGLÉS EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR: ACTITUDES DEL ALUMNADO ANTE PROYECTOS DE INTERNACIONALIZACIÓN	661
CAPÍTULO 61: FORMACIÓN DE FORMADORES PARA LA EDUCACIÓN INCLUSIVA: UN MODELO DE DESARROLLO PROFESIONAL BASADO EN LOS DISABILITY STUDIES IN EDUCATION	671
CAPÍTULO 62: INSPIRA: UN PROYECTO PARA LA TRANSFORMACIÓN Y MEJORA EDUCATIVA Y SOCIAL DESDE UN MODELO DE ALFABETIZACIÓN MIXTO.....	681
CAPÍTULO 63: RETOS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA EN LA PRÁCTICA DOCENTE: UN ANÁLISIS COMPARATIVO A TRAVÉS DEL “PEER REVIEW OF TEACHING”	691
CAPÍTULO 64: VOLVER A LA INFANCIA: UNA EXPERIENCIA DE ALFABETIZACIÓN MULTIMODAL ENTRE PROFESORADO UNIVERSITARIO Y FUTUROS DOCENTES.....	703
CAPÍTULO 65: APRENDIZAJE-SERVICIO EN LA UNIVERSIDAD: COMPROMISO SOCIAL Y FORMACIÓN DE DOCENTES MEDIANTE LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA	716
CAPÍTULO 66: DESDE LA UNIVERSIDAD HASTA LA EDUCACIÓN INFANTIL: LA EXPRESIÓN CORPORAL COMO EXPERIENCIA FORMATIVA EN LA ESCUELA UNIVERSITARIA DE OSUNA..	725

Bloque 1: Metodologías Pedagógicas Innovadoras

En este bloque se agrupan las aportaciones centradas en modelos y estrategias pedagógicas generales, como el aprendizaje activo, la gamificación o el aprendizaje- servicio.

CAPÍTULO 1: “APRENDER JUGANDO EN EDUCACIÓN FINANCIERA: CLAVES PARA EL DISEÑO DE UNA GAMIFICACIÓN”

CAPÍTULO 2: APRENDIZAJE ACTIVO Y SIGNIFICATIVO: LA EXPERIENCIA DE LA INDAGACIÓN E INTERDISCIPLINARIEDAD EN EDUCACIÓN PRIMARIA

CAPÍTULO 3: EL DIARIO REFLEXIVO DESDE LA PROPUESTA EDUCATIVA DE APS EN LA EXPERIENCIA DEL TALLER “HISTORIAS QUE IMPORTAN”: FORMANDO PROFESIONALES COMPROMETIDOS

CAPÍTULO 4: EL MODELO PEDAGÓGICO ECO (EXPLORA, CREA, OFRECE): UNA GUÍA DE APLICACIÓN

CAPÍTULO 5: EXPERIENCIA DE UN JUEGO PARA MEJORAR LAS COMPETENCIAS FINANCIERAS EN TIEMPOS DE COVID: VALORACIÓN DE ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

CAPÍTULO 6: FLIPPED CLASSROOM Y ROLE-PLAY EN LA ASIGNATURA DE ENFERMERÍA DEL ADULTO EN EL ÁMBITO COMUNITARIO

CAPÍTULO 7: FLIPPED LEARNING EN LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA: ¿ES IGUALMENTE EFECTIVO PARA TODOS LOS NIVELES DE DIFICULTAD?

CAPÍTULO 8: PRÁCTICA PEDAGÓGICA EN MUSEOS: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARTICIPATIVA

CAPÍTULO 9: REVELANDO EL MISTERIO: GAMIFICACIÓN PARA ENTENDER CONCEPTOS ABSTRACTOS CON LA IMAGINERÍA

CAPÍTULO 10: TRABAJO EN CONTEXTOS REALES EN EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO Y LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Bloque 2: Tecnología y Herramientas Digitales en la Educación

Este apartado reúne los capítulos que exploran el uso de la tecnología, las redes sociales y las herramientas digitales como recurso para la enseñanza y el aprendizaje.

CAPÍTULO 11: ¿CREAR O ESCUCHAR? COMPARACIÓN DEL APRENDIZAJE A TRAVÉS DE LA PRODUCCIÓN Y RECEPCIÓN DE PODCASTS EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

CAPÍTULO 12: «EXISTE LA IGUALDAD, PERO...»: GENIALLY COMO HERRAMIENTA COLABORATIVA EN EL AULA UNIVERSITARIA PARA DETECTAR DESIGUALDADES DE

GÉNERO

CAPÍTULO 13: APRENDIZAJE COLABORATIVO CON EL USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

CAPÍTULO 14: DISEÑAR Y ESCRIBIR GUIONES DE PODCAST: LA ESCRITURA CREATIVA EN EL GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

CAPÍTULO 15: EVALUACIÓN INICIAL DEL POSIBLE IMPACTO DEL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA DOCENCIA DE INGENIERÍA DE MATERIALES I

CAPÍTULO 16: INTEGRACIÓN DE CHATGPT EN LAS AULAS UNIVERSITARIAS

CAPÍTULO 17: INSTAGRAM COMO RECURSO DIDÁCTICO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL (FOL)

CAPÍTULO 18: LA DOCUMENTACIÓN PEDAGÓGICA EN EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA PROPUESTA INNOVADORA EN EDUCACIÓN MUSICAL A TRAVÉS DE INSTAGRAM

CAPÍTULO 19: LA INCORPORACIÓN DE LOS CÓDIGOS QR EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA EN LA ASIGNATURA DE FUNDAMENTOS DE LA GIMNASIA Y SU ENSEÑANZA

CAPÍTULO 20: LA PIZARRA A TRAVÉS DE LAS RRSS: SU USO ACADÉMICO EN LA FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

CAPÍTULO 21: LA REVOLUCIÓN DE LA NEUROCIENCIA DEL DOLOR CRÓNICO EN TIKTOK: UN NUEVO PARADIGMA EDUCATIVO

CAPÍTULO 22: PERCEPCIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO ESPAÑOL SOBRE EL USO DE LAS TIC

CAPÍTULO 23: RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA FORMACIÓN DE MAESTROS: PRÁCTICAS INNOVADORAS EN LICENCIATURA EN INFORMATICA EN BRASIL

Bloque 3: Innovación por Áreas de Conocimiento

Aquí se clasifican las experiencias según el área de conocimiento específica en la que se aplican: ciencias, matemáticas, lengua, artes, ciencias de la salud y educación física.

Ciencias y Matemáticas

CAPÍTULO 24: “LA FIEBRE DEL NILO”. UNA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE BASADA EN PRÁCTICAS CIENTÍFICAS PARA TRABAJAR EL MODELO DE SER VIVO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

CAPÍTULO 25: “LOS GUSANOS DE SEDA”: UNA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE DESDE LAS PRÁCTICAS CIENTÍFICAS PARA EL ALUMNADO DE PRIMARIA

CAPÍTULO 26: ESTUDIO LONGITUDINAL DEL RENDIMIENTO DEL ALUMNADO EN LAS ASIGNATURAS DE METODOLOGÍA DEL GRADO EN PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA: PROPUESTAS DE MEJORA

CAPÍTULO 27: EVALUACIÓN DE UNA EXPERIENCIA DE FORMACIÓN INICIAL DE MAESTROS DE EDUCACIÓN INFANTIL PARA LA INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍA EN LA PLANIFICACIÓN DE LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS

CAPÍTULO 28: FOMENTAR LA MOTIVACIÓN PARA EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS A TRAVÉS DE CARTAS TEMATIZADAS

CAPÍTULO 29: GAMIFICACIÓN EN LA FORMACIÓN DOCENTE: CREANDO NUEVAS FORMAS DE ENSEÑAR MATEMÁTICAS

CAPÍTULO 30: GEOGEBRA COMO RECURSO PARA ESTABLECER CONEXIONES ENTRE MATEMÁTICAS Y FÍSICA

CAPÍTULO 31: INNOVACIÓN DOCENTE COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA EN LA ENSEÑANZA DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

CAPÍTULO 32: LABORATORIO CIPAT. UN ESPACIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CIENCIA ABIERTA Y CIUDADANA EN LA FORMACIÓN DE MAESTROS Y MAESTRAS

CAPÍTULO 33: ORGANIZANDO COLECCIONES EN EDUCACIÓN INFANTIL: TAREA PARA PROMOVER LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO ESPECIALIZADO SOBRE LA CLASIFICACIÓN EN FUTUROS DOCENTES

CAPÍTULO 34: METODOLOGÍAS ARTÍSTICAS EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA: UNA PROPUESTA FORMATIVA

CAPÍTULO 35: "LA REPRESENTACIÓN DE LA MUERTE EN EL AULA A TRAVÉS DE LAS PELÍCULAS DE STAR WARS"

CAPÍTULO 36: LA PRÁCTICA EN LA FORMACIÓN DE FUTUROS DOCENTES: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA LENGUA ESPAÑOLA EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO

CAPÍTULO 37: GRAMÁTICA EN PRIMARIA: RECURSO DIDÁCTICO PARA SU APRENDIZAJE EN EL TERCER CICLO

CAPÍTULO 38: AUTOEVALUACIÓN, COEVALUACIÓN Y HETEROEVALUACIÓN COMO MÉTODOS DE EVALUACIÓN INCLUSIVOS Y EQUITATIVOS DURANTE LA PRÁCTICA FÍSICA EN EL GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

CAPÍTULO 39: EL PODER DE LAS PALABRAS: CÓMO LA INSTRUCCIÓN Y EL AUTOHABLA TRANSFORMAN EL APRENDIZAJE MOTOR EN EL EJERCICIO FÍSICO

CAPÍTULO 40: EXPERIMENTANDO LA OBSERVACIÓN ENTRE PARES DOCENTES EN CIENCIAS DE LA SALUD

CAPÍTULO 41: LA CIENCIA Y LA COOPERACIÓN AL DESARROLLO EN LA INNOVACIÓN DOCENTE, INTEGRANDO SALUD Y SOSTENIBILIDAD EN LAS TITULACIONES UNIVERSITARIAS

CAPÍTULO 42: PERCEPCIONES Y DISCREPANCIAS EN LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE: UN ESTUDIO EN EL GRADO DE CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE

CAPÍTULO 43: PORTAFOLIO EDUCATIVO PARA OPTIMIZAR ASISTENCIA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN CIENCIAS DEL DEPORTE

CAPÍTULO 44: REVOLUCIONANDO LA ENSEÑANZA EN EDUCACIÓN FÍSICA: IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA SAFE FALL-SAFE SCHOOLS PARA DESARROLLAR LA HABILIDAD DE CAER

Bloque 4: Inclusión, Igualdad y Temáticas Sociales

Este bloque se centra en propuestas que abordan la educación desde una perspectiva social, tratando temas como el feminismo, la inclusión de personas con discapacidad, el bullying o la conciencia medioambiental.

CAPÍTULO 45: ¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS DE LA CO-INVESTIGACIÓN?: ANÁLISIS DE LA VOZ DEL ESTUDIANTADO CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL

CAPÍTULO 46: ¿HAY SEXISMO EN LOS DIBUJOS ANIMADOS?: EXPERIENCIA INNOVADORA DE DIAGNÓSTICO EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO

CAPÍTULO 47: ¿QUÉ SABEMOS DE NUESTRO ENTORNO? UNA PROPUESTA PARA FORMAR DOCENTES DE PRIMARIA A PARTIR DE PROBLEMAS SOCIALMENTE RELEVANTES

CAPÍTULO 48: ANÁLISIS DE UNA EXPERIENCIA INNOVADORA EN TORNO AL IMPACTO SOCIOAMBIENTAL DE LA ALIMENTACIÓN

CAPÍTULO 49: CONDUCTAS Y ROLES DE ACOSO ESCOLAR EN LA INTERACCIÓN ESCOLAR

CAPÍTULO 50: CONOCER EL FENÓMENO DEL CHILD LANGUAGE BROKERING PARA MEJORAR LA INCLUSIÓN EN LAS AULAS

CAPÍTULO 51: HERRAMIENTAS INNOVADORAS MULTIMODALES EN LA FORMACIÓN DOCENTE DEL GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA PARA LA PREVENCIÓN DEL BULLYING

CAPÍTULO 52: LA ALFABETIZACIÓN MULTIMODAL PARA LA MEJORA DE LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO EN FEMINISMO: EL RECORRIDO DEL GRUPO PERMANENTE DE INNOVACIÓN EDUCATIVA #FEEL

CAPÍTULO 53: LA EDUCACIÓN SOCIAL Y LAS RELACIONES ENTRE GENERACIONES

CAPÍTULO 54: LA FOTO-ELICITACIÓN COMO TÉCNICA PARA UNA ENSEÑANZA INCLUSIVA

EN LA UNIVERSIDAD: ANÁLISIS DE UNA EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN DOCENTE
CAPÍTULO 55: LA INNOVACIÓN EN CLAVE DE GÉNERO: ESTRATEGIAS DE DIVULGACIÓN Y
TRANSFERENCIA EN EL PROYECTO GEMO

Bloque 5: Formación y Evaluación del Profesorado

El último bloque agrupa los textos que reflexionan sobre la formación inicial y continua del profesorado, así como sobre los sistemas de evaluación y desarrollo profesional.

CAPÍTULO 56: CÓMO PRESENTAR EL ENFOQUE POSTHUMANO AL ALUMNADO DEL MÁSTER DE FORMACIÓN DE PROFESORADO: UNA EXPERIENCIA PARA FORMAR A FUTUROS TUTORES Y TUTORAS

CAPÍTULO 57: COLABORACIÓN DE LAS COMUNIDADES DE APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN DE MAESTROS: SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES

CAPÍTULO 58: CREACIÓN DE UNA CALCULADORA DE ÉXITO COMO RECURSO DOCENTE DE MONITORIZACIÓN DEL ALUMNADO DE PSICOMETRÍA

CAPÍTULO 59: DEL AULA UNIVERSITARIA AL AULA ESCOLAR: CONECTANDO TEORÍA, PRÁCTICA Y EVIDENCIA CIENTÍFICA EN LA FORMACIÓN DOCENTE

CAPÍTULO 60: ENSEÑANZA EN EL IDIOMA INGLÉS EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR: ACTITUDES DEL ALUMNADO ANTE PROYECTOS DE INTERNACIONALIZACIÓN

CAPÍTULO 61: FORMACIÓN DE FORMADORES PARA LA EDUCACIÓN INCLUSIVA: UN MODELO DE DESARROLLO PROFESIONAL BASADO EN LOS DISABILITY STUDIES IN EDUCATION

CAPÍTULO 62: INSPIRA: UN PROYECTO PARA LA TRANSFORMACIÓN Y MEJORA EDUCATIVA Y SOCIAL DESDE UN MODELO DE ALFABETIZACIÓN MIXTO

CAPÍTULO 63: RETOS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA EN LA PRÁCTICA DOCENTE: UN ANÁLISIS COMPARATIVO A TRAVÉS DEL “PEER REVIEW OF TEACHING”

CAPÍTULO 64: VOLVER A LA INFANCIA: UNA EXPERIENCIA DE ALFABETIZACIÓN MULTIMODAL ENTRE PROFESORADO UNIVERSITARIO Y FUTUROS DOCENTES

CAPÍTULO 65: APRENDIZAJE-SERVICIO EN LA UNIVERSIDAD: COMPROMISO SOCIAL Y FORMACIÓN DE DOCENTES MEDIANTE LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA

CAPÍTULO 66: DESDE LA UNIVERSIDAD HASTA LA EDUCACIÓN INFANTIL: LA EXPRESIÓN CORPORAL COMO EXPERIENCIA FORMATIVA EN LA ESCUELA UNIVERSITARIA DE OSUNA

BLOQUE 1: METODOLOGÍAS PEDAGÓGICAS INNOVADORAS

CAPÍTULO 1: “APRENDER JUGANDO EN EDUCACIÓN FINANCIERA: CLAVES PARA EL DISEÑO DE UNA GAMIFICACIÓN

Escobar-Pérez, Bernabé 1 ; Fresneda-Fuentes, Silvia 2* ; Martelo-Landroguez, Silvia 3 ; Miras-Rodríguez, María del Mar 4

¹0000-0002-3991-9917, Departamento de Contabilidad y Economía Financiera, Universidad de Sevilla, bescobar@us.es

²0000-0001-9828-2832, Departamento de Contabilidad y Economía Financiera, Universidad de Sevilla, fresneda@us.es

³0000-0002-4447-1088, Departamento de Administración de Empresas y Marketing, Universidad de Sevilla, smartelo@us.es

⁴0000-0002-4052-2538, Departamento de Contabilidad y Economía Financiera, Universidad de Sevilla, mmiras@us.es

1. INTRODUCCIÓN

Es una evidencia que todos necesitamos conocimientos de carácter económico-financiero para poder desenvolvemos adecuadamente en nuestra vida cotidiana (Villacorta-Hernández, 2022), sin importar la edad, el nivel de estudios o la profesión que tengamos. A pesar de ello, diversos estudios llevados a cabo en España han puesto de manifiesto la necesidad de mejorar las competencias financieras de la población en general (Hospido et al., 2023) y de los jóvenes en particular (Ministerio de Educación, 2014; 2020; AECA, 2023). Para intentar revertir esta situación, considerando las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Comisión Europea (CE), la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) y el Banco de España (BE) promovieron una Estrategia Nacional de Educación Financiera con el objetivo principal de mejorar la cultura financiera de los ciudadanos en general (CNMV & Banco de España, 2018) que se ha concretado en sucesivos Planes de Educación Financiera.

En este contexto, se plantea el diseño de una actividad denominada RANOKA que, en consonancia con dicha estrategia, permita mejorar las competencias financieras de dos de los colectivos señalados en el Plan Nacional de Educación Financiera (2018): escolares y mayores.

Se decide abordar dicho diseño como una gamificación (Marín-Díaz, 2015), dado que permite que los participantes tengan un papel activo en el aprendizaje (Mandell & Klein, 2009) y a la vez, se entrenan no sólo los conocimientos, sino también las habilidades (Amagir et al., 2018). Con el desarrollo de esta iniciativa, se persigue difundir y promocionar una economía más sostenible

entre los distintos colectivos, porque de su sensibilización en esta línea dependerá en gran medida su comportamiento.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

En aras a conseguir la mayor eficacia con la gamificación, nuestra primera decisión ha sido elegir entre los juegos populares más conocidos, aquel que se adapte mejor a los contenidos económico-financieros y, al mismo tiempo, pueda flexibilizarse de modo que incorpore distintos elementos que consideramos esenciales para conseguir los objetivos propuestos. Finalmente, se ha elegido el Juego de la Oca por reunir todos estos requisitos.

2.1. Diseño de RANOKA

El grupo promotor ha mantenido sucesivas reuniones para configurar, darle forma definitiva al juego y concretar su funcionamiento. Posteriormente, se han diseñado las reglas básicas y las casillas, tanto su contenido como su grafismo. En concreto, el juego ha quedado configurado con dos tipos de casillas:

- Casillas tradicionales: lasocas -llamadas ranokas-, dado a dado y la cárcel, entre otras.
- Casillas nuevas: algunas de las cuales contienen preguntas a responder por los participantes y otras, juegos como el ahorcado o crucigramas, todos ellos de contenido económico-financiero. También se incluyen otro tipo de casillas representativas de pagos o cobros a los que los jugadores tienen que hacer frente (peajes, recaudación extra, bonus solidario, ahorro, gastos excepcionales, buena suerte, mala suerte, gastos imprevistos y caprichos, entre otros).

De este modo, se ha cerrado el diseño del tablero que ha sido convenientemente registrado y posee su correspondiente Depósito Legal.

En lo referente a las preguntas de contenido económico-financiero, se han elaborado a partir de la experiencia acumulada por los miembros del grupo promotor en la organización de la Fase Local de las Olimpiadas de Economía. Asimismo, consultamos los materiales disponibles en las webs que las principales entidades financieras han ido desarrollando específicamente para impulsar la educación financiera en el marco de la estrategia impulsada por el BE y la CNMV. Entre todas las páginas existentes, destacan Finanzas para Todos, Las Cuentas Claras de RTVE y la web de la Fundación Mapfre, además de las dos de las propias instituciones impulsoras.

Tras discutir la redacción concreta de cada pregunta en el seno del grupo promotor, consensuamos el texto final de cada una. Seguidamente, con objeto de cerciorarnos de su adecuación y comprensibilidad han sido entregadas para su depuración y validación a los voluntarios que lideran las iniciativas relacionadas con la Educación Financiera en una de las fundaciones bancarias que financiaron el proyecto. Finalmente, en función de su temática las

preguntas se han agrupado en los siguientes bloques: (1) conceptos básicos, (2) banca y productos bancarios y, (3) presupuesto.

De manera adicional, para completar este material, y al objeto de reforzar conceptos y definiciones, como se ha señalado anteriormente, se han incorporado casillas con juegos populares como el del ahorcado, las sopas de letras y los crucigramas. Para su configuración definitiva se han utilizado las herramientas de libre acceso disponibles en internet. En la práctica, el funcionamiento de estas casillas es especialmente interesante para la dinámica general y, a la vez, diferente del resto, ya que, una de las reglas incluidas permite que todos los equipos puedan participar en el juego, aunque no estén en posesión del turno.

2.2. Reglas del juego

Tal y como ocurre en el juego tomado como base, los equipos participantes (formados por 4 integrantes) deben tirar el dado para avanzar, pero para que esto suceda, el equipo, en primer lugar, debe responder correctamente a una pregunta sobre competencias financieras. Si la respuesta es correcta, el equipo puede mover su ficha y dependiendo del tipo de casilla en la que caiga, soporta unas consecuencias monetarias –positivas o negativas- sobre el presupuesto de tesorería que debe gestionar.

Dado que el objetivo del juego es fomentar las competencias financieras, al inicio del juego, a cada grupo se le abre una cuenta corriente en la entidad financiera “Nenúfar”, con un saldo inicial de 50€, en la que se cargan todos los movimientos de tesorería que se produzcan como consecuencia de la evolución del juego. Así, se les informa que cada 15 días cobran la “paga” de 75€ y que al final del mes han de pagar los gastos fijos que han tenido (esto es, 10€ de teléfono móvil, 60€ de transporte, 15€ de peluquería o similar, 12€ de ir al cine y 10€ de una cena con los amigos); además de los cobros y pagos que vayan surgiendo durante el transcurso del juego. Así, cuando caen o pasan por la casilla correspondiente (7 casillas son el equivalente a 15 días) se les recuerda el cobro/pago correspondiente y deben anotarlo en el documento de seguimiento de la tesorería que se le proporciona para tal fin.

Además, cada grupo tiene a su disposición una tarjeta de crédito con un límite mensual de 50€. El saldo dispuesto se paga al final del mes. En el caso en que llegue final del mes y no tengan dinero en la cuenta corriente para pagar, se les ofrece la posibilidad de fraccionar y aplazar el pago, soportando un interés del 20% anual sobre la parte aplazada.

Finalmente, los grupos pueden solicitar un préstamo al banco “Nenúfar”, cuyas condiciones varían en función de la cantidad solicitada que puede oscilar entre 50 y 200€, sabiendo que el horizonte máximo para devolverlo es de dos meses y, que los pagos se realizan al final de cada

mes junto con el pago de los gastos “fijos” (Figura 1).

Figura 1

Condiciones del préstamo del Banco Nenúfar



BANCO NENÚFAR

CONDICIONES DEL PRÉSTAMO:

Préstamo Joven I de 50 euros, a devolver en dos plazos de 27,5 euros cada uno al final de cada mes (el día 30 como los gastos fijos).

Préstamo Joven II de 75 euros, a devolver en dos plazos de 41,25 euros cada uno al final de cada mes.

Préstamo General I de 100 euros, a devolver en dos plazos de 55 euros cada uno al final de cada mes.

Préstamo General II de 150 euros, a devolver en dos plazos de 82,5 euros cada uno al final de cada mes.

Préstamo Senior de 200 euros, a devolver en dos plazos de 110 euros cada uno al final de cada mes.

Nota. Elaboración propia

2.3. Funcionamiento del juego

El equipo promotor se desplaza a los centros educativos o centros sociales/cívicos interesados en la actividad y ésta se desarrolla en sus instalaciones. A su llegada, el equipo se encarga de adaptar el lugar en el que se va a realizar la actividad (habitualmente un gimnasio o una sala grande de usos múltiples) y de montar la infraestructura necesaria para poder llevarla a cabo. Tanto las preguntas iniciales a cada grupo como los juegos se proyectan en una pantalla para que sean visibles para todos los equipos participantes.

Así, uno de los miembros del equipo promotor actúa como “maestro de ceremonias” y va llevando el juego indicando en cada momento lo que hay que hacer. Otro de los miembros del equipo es el encargado de ir proyectando las distintas preguntas y juegos cuando corresponde. El tercero, se encarga de llevar el control de los cobros y pagos en paralelo a los grupos de participantes. Finalmente, otro miembro del equipo promotor asume la tarea de ir explicando a los participantes los diferentes conceptos financieros que van surgiendo a lo largo del juego y de responder a las dudas y cuestiones que plantean.

Antes de que comience el juego, se presenta la actividad a los grupos, se les informa sobre las reglas y se les entrega un documento para facilitar que vayan anotando los cobros y los pagos

en los que van a incurrir lo largo del juego. Para poder realizar los cálculos pueden utilizar calculadora o el teléfono móvil en modo avión. También se pone a su disposición la información sobre las condiciones financieras tanto del préstamo, como del uso de la tarjeta de crédito al que tienen acceso y pueden recurrir si lo necesitan.

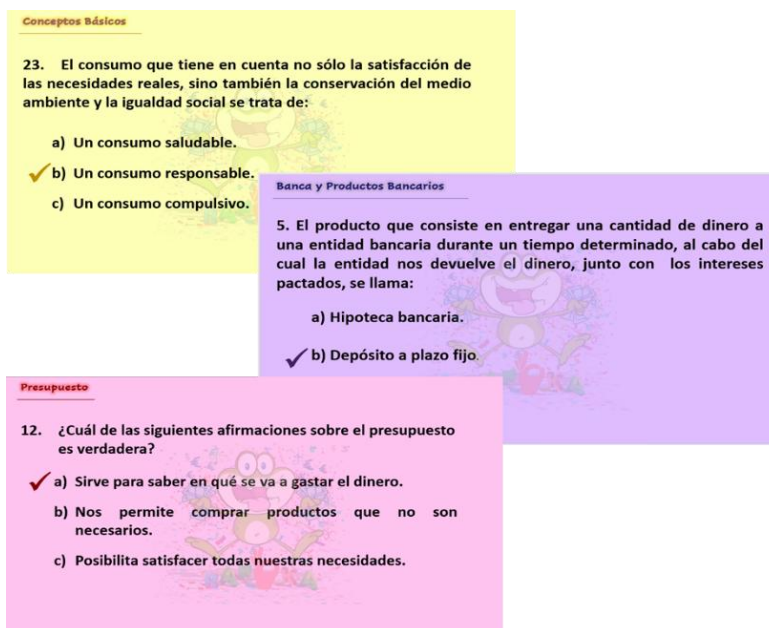
A continuación, cada equipo tira el dado con el objeto de establecer el orden de participación y seleccionar el color de su ficha. Así, el grupo que obtenga la mayor puntuación será el primero en el turno. Acto seguido, el representante del equipo que participa en primer lugar, tira el dado para determinar la pregunta inicial a la que han de responder.

Como ya se ha comentado, las preguntas se han agrupado en tres bloques: (1) conceptos básicos, (2) banca y productos bancarios y (3) presupuesto. A cada uno de estos bloques temáticos se le asignan dos números del dado. Así, si al tirar el dado sale el 1 o el 4, se realiza una pregunta sobre el presupuesto, si sale el 2 o el 5 se pregunta sobre conceptos básicos y, por último, si sale el 3 o el 6 la pregunta a responder será sobre banca y productos bancarios.

La pregunta es proyectada para que todos los participantes puedan verla (Figura 2) y el equipo en posesión del turno dispone de 30 segundos para responderla. Transcurrido ese tiempo, el portavoz del equipo tiene que comunicar la respuesta. Es en ese momento cuando se proyecta la solución correcta en la pantalla para conocimiento de todos los participantes y se comprueba si la respuesta dada por el portavoz del equipo es correcta.

Figura 2

Ejemplos de preguntas de cada uno de los bloques



Nota. Elaboración propia

Si la respuesta es correcta, el grupo avanza en el tablero las casillas que corresponden con el número obtenido al tirar el dado. En caso de no acertarla, el grupo se queda en la misma casilla y el turno pasa al siguiente equipo. Cada vez que un grupo llega a una casilla nueva, el docente encargado de llevar el juego les informa sobre el contenido de ésta. Una vez completada la prueba correspondiente, el turno pasa al equipo siguiente para fomentar la participación de todos los grupos, evitando con ello que un sólo grupo pueda completar el recorrido sin que otros puedan jugar.

En relación con el contenido de las casillas, a continuación, se presentan algunos ejemplos:

- Casilla 2. Gasto extra: Es el aniversario de nuestros progenitores y ponemos 10€ para comprar un regalo.
- Casilla 4. Peaje de avance largo: Se les ofrece la posibilidad de avanzar 6 casillas si pagan 23€.
- Casilla 12. Recaudación extra: El equipo recibe 5€ por haber paseado a los perros de los vecinos.
- Casilla 14. Caprichos: El equipo que cae en esta casilla debe decidir si compra alguno de los productos que se le ofrecen: disfraz por 20€, sudadera por 40€ o patinete por 180€. El grupo puede optar por no comprar nada.
- Casilla 17. Ahorro: El equipo que caiga en esta casilla debe decidir cuánto dinero va a ahorrar al mes. No podrá disponer de este dinero para pagar los gastos corrientes.
- Casilla 23. Gastos imprevistos: Se han acabado los datos móviles incluidos en la tarifa y tienes que pagar un “extra” de 10€.
- Casilla 34. Mala suerte: El equipo pierde el 40% de los ahorros que tiene en ese momento.
- Casilla 50. Bonus solidario: Los miembros del equipo ayudan a sus hermanos con los deberes del colegio y reciben un bono solidario de 5€ por ello.
- Casilla 53. Buena suerte: El equipo tiene que tirar el dado y si sale el número 5 o el número 6, cobran 10€.

En el caso de las casillas de juegos, la dinámica es distinta. Lo primero que debe hacer el equipo es elegir el nivel de dificultad que quieren en el juego, lo que tendrá un impacto directo en la recompensa económica que obtendrá en caso de superarlo y en el tiempo del que disponen para completarlo (ver Tabla 1). Como se puede observar en dicha tabla, en el caso de la sopa de letras y del crucigrama se han establecido dos niveles: uno básico y otro más complejo. Otro elemento diferenciador de las casillas de juegos es que se da la posibilidad al resto de grupos de pujar por conseguir el rebote. Por tanto, si el juego no es resuelto satisfactoriamente por el equipo en posesión del turno, el grupo que haya conseguido el rebote tendrá la oportunidad de

resolver el juego y obtener la recompensa. Para la puja, cada grupo decide cuánto está dispuesto a pagar y consigue el rebote aquel grupo con la puja más alta. En caso de que el grupo en posesión del turno consiga completar en tiempo el juego, el grupo que ha pujado más alto por el rebote no tendrá que pagar nada; si acceden al rebote, tienen que pagar el precio pujado independientemente de que resuelvan correctamente el juego o no. El grupo del rebote dispone sólo de 15 segundos para completarlo puesto que han podido avanzar en su respuesta mientras el otro grupo anterior lo intentaba.

Tabla 1

Dotación económica percibida, tiempo y nivel de dificultad por juego

JUEGOS	NIVEL DE DIFICULTAD	GRUPO EN POSESIÓN DEL TURNO	
		TIEMPO	COBRO EN CASO DE COMPLETARLO CORRECTAMENTE
Crucigrama	Básico	1'	15 €
	Complejo	1.5'	40 €
Sopa de letras	Básico	1'	15 €
	Complejo	1.5'	15 €
Ahorcado	Alto	1.5'	15 €

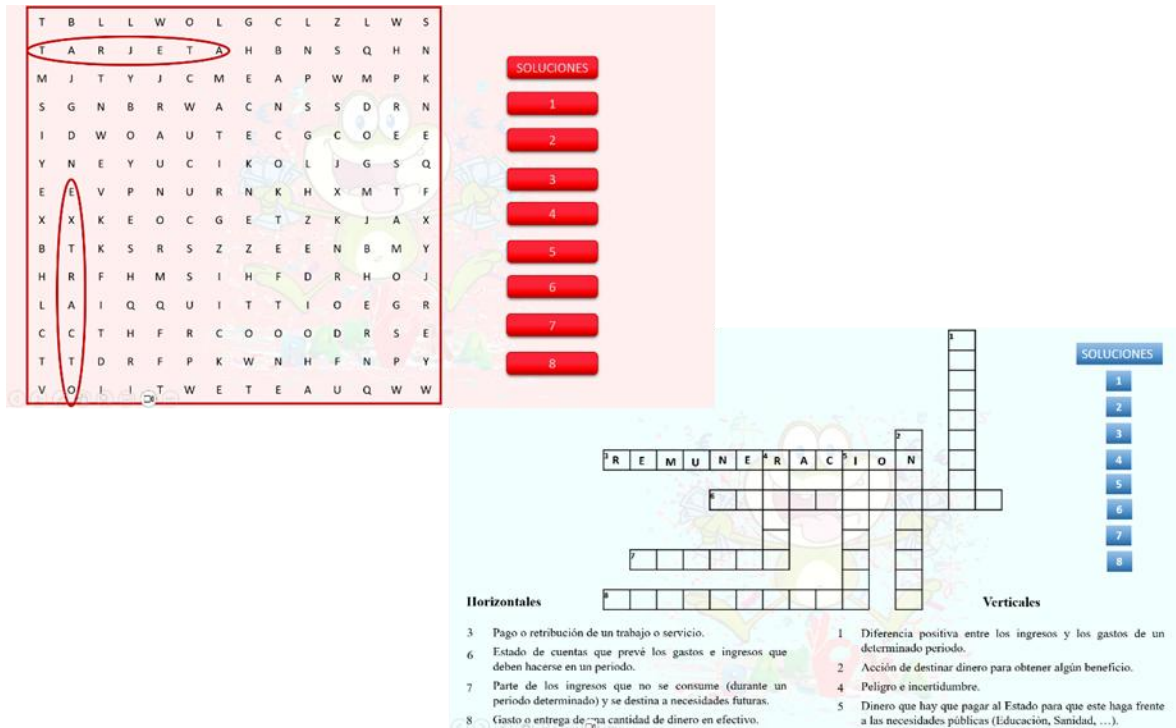
Nota. Elaboración propia

Según el juego asociado a cada casilla, el funcionamiento difiere un poco. En la sopa de letras y el crucigrama, los componentes del grupo en posesión del turno, a través de su portavoz, van dando las respuestas y si son correctas, el docente encargado las va destapando, pulsando en el botón correspondiente (Figura 4). En el caso del ahorcado, el grupo irá diciendo letras y el docente las irá pulsando. Si alguna de dichas letras está presente en el concepto en cuestión, la letra aparecerá en su posición correcta; en caso de que no esté contenida en ese concepto, se irá completando poco a poco el muñequito del ahorcado (Figura 5).

Por último, el equipo ganador de RANOKA será aquel que llegue antes a completar el juego, siempre y cuando su posición financiera neta sea igual o superior a la asignación inicial con la que partían. En el caso de que ningún equipo llegase a alcanzar la meta en el tiempo previsto, se realizará un ranking considerando tanto la posición que ocupase cada equipo en el tablero, como su posición financiera neta.

Figura 4

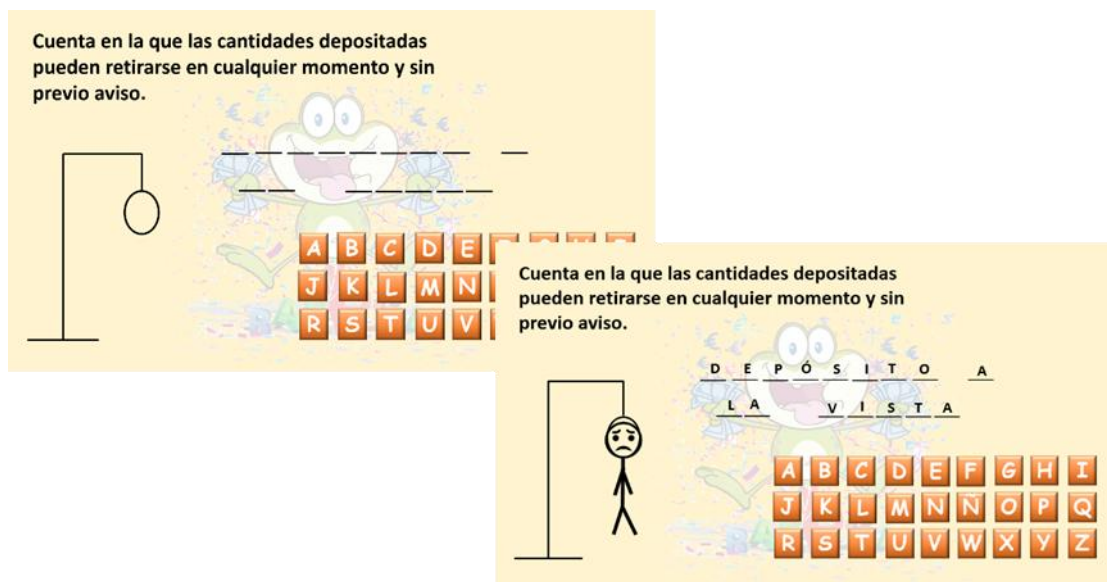
Ejemplos de una sopa de letras y un crucigrama con nivel de dificultad complejo



Nota. Elaboración propia

Figura 5

Ejemplo de un juego del ahorcado



Nota. Elaboración propia

3. RESULTADOS

En consonancia con el objetivo planteado, el resultado fundamental consiste en el diseño de la actividad RANOKA, un juego de la oca a lo largo del cual, cada grupo participante deberá tomar decisiones que afectarán específicamente a sus disponibilidades de tesorería, ya que habrán de afrontar cobros y pagos, tanto previstos como imprevistos, y deberán llevar un registro minucioso de los mismos para conocer en todo momento su situación financiera real.

En concreto, esta experiencia de gamificación se ha diseñado para dos públicos objetivos muy distintos (escolares y mayores), dado que son dos de los colectivos poblacionales identificados por Hospido et al. (2023) y en los que se centran gran parte de las actividades propuestas por los Planes de Educación Financiera (CNMV & Banco de España, 2018). La actividad en esencia es la misma, si bien las cantidades a cobrar y pagar, así como el contenido de algunos tipos de casillas como Recaudación extra, Gastos imprevistos y Caprichos se adaptan al contexto y nivel de cada colectivo (en los epígrafes anteriores se han especificado las cantidades fijadas para los estudiantes).

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Conforme al objetivo principal de mejorar la cultura financiera de los ciudadanos en general, contenido en la estrategia nacional de educación financiera impulsada por BE y CNMV, hemos diseñado la actividad RANOKA para aumentar a través de una gamificación, las competencias financieras de dos de los colectivos señalados en los distintos Planes de Educación Financiera de estas dos entidades: estudiantes de último curso de secundaria y personas mayores.

Se trata de una herramienta dinámica y atractiva que permite captar la atención de los distintos participantes y en la que se trabajan tanto contenidos económico-financieros (a través de un conjunto de preguntas, crucigramas, sopas de letras y juegos del ahorcado), como las habilidades para aplicar los mismos (Amagir et al., 2018). Así se puede tanto mejorar sus conocimientos financieros básicos, como conseguir que tomen conciencia de la necesidad y utilidad de éstos para su desarrollo personal integral, de manera que puedan desenvolverse con éxito en un contexto financiero que plantea retos cada vez más complejos (Fernandes et al., 2014).

Así pues, RANOKA se alinea con los objetivos de dichos Planes, puesto que incorpora como elemento central, la educación y la orientación financieras, suministrando materiales de divulgación y educación financiera de calidad, con la finalidad de mejorar la cultura financiera de los ciudadanos.

AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren agradecer a la Fundación Cajasol y la Fundación La Caixa la financiación del proyecto realizado en el marco de las actividades de la Cátedra de Responsabilidad Social de la Universidad de Sevilla.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- AECA (2023). *Importancia de la educación económico-financiera en alumnos de primer curso de Administración de Empresas*. Editorial AECA, Madrid.
- Amagir, A., Groot, W., Maassen van den Brink, H., & Wilschut, A. (2018). A review of financial-literacy education programs for children and adolescents. *Citizenship, Social and Economics Education*, 17(1), 56-80. <https://doi.org/10.1177/2047173417719555>
- CNMV & Banco de España (2018). Plan de Educación Financiera. Disponible en: https://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/PlanEducacion/PlanEducacion18_21.pdf
- Fernandes, D., Lynch, J. G. Jr., & Netemeyer, R. G. (2014). Financial literacy, financial education, and downstream financial behaviors. *Management Science*, 60(8), 1861-1883. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2013.1849>
- Hospido, L., Machelett, M., Pidkuyko, M., & Villanueva, E. (2023). Encuesta de Competencias Financieras 2021. Disponible en: https://www.bde.es/f/webbe/SES/AnalisisEconomico/Competencis_Financieras/EncuestaCompetencias_2021.pdf
- Mandell, L., & Klein, L. S. (2009). The Impact of Financial Literacy Education on Subsequent Financial Behavior. *Journal of Financial Counseling and Planning*, 20(1), 15-24. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2224231>
- Marín-Díaz, V. (2015). La Gamificación educativa. Una alternativa para la enseñanza creativa. *Digital Education Review*, 27. <https://doi.org/10.1344/der.2015.27.%25p>
- Ministerio de Educación (2014). *PISA 2012 Competencia Financiera. Informe Español*. Disponible en https://www.libreria.educacion.gob.es/ebook/181774/free_download/
- Ministerio de Educación (2020). *PISA 2018 Competencia Financiera. Informe Español*. Disponible en https://www.libreria.educacion.gob.es/libro/pisa-2018-competencia-financiera-informe-espanol_181802/edicion/pdf-179934/
- Villacorta-Hernández, M. A. (2022). Necesidad de aumentar el nivel de la educación financiera en Estudios reglados no especializados. *Educade: Spanish Journal of Accounting, Finance & Management Education/Revista de Educación en Contabilidad, Finanzas y Administración de Empresas*, 13, 41-59. <https://dx.doi.org/10.12795/EDUCADE.2022.i13.04>

CAPÍTULO 2: APRENDIZAJE ACTIVO Y SIGNIFICATIVO: LA EXPERIENCIA DE LA INDAGACIÓN E INTERDISCIPLINARIEDAD EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Pérez Hernández, María^{1*}

¹0009-0002-9901-0278, Universidad de Sevilla. marperher6@alum.us.es

1. INTRODUCCIÓN

El sistema educativo actual promueve preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más globalizado (García-Llamas et al., 2025), desarrollando habilidades como el análisis de información, la autorregulación emocional e interacción social (Fernandez-Rio et al., 2017). En España, la LOMLOE (Ley Orgánica 3/2020) y sus concreciones legislativas, como el Real Decreto 157/2022 y el Decreto 101/2023, fomentan el uso de metodologías activas centradas en el estudiante, requiriendo una transformación de la práctica docente (Fry et al., 2024) . Sin embargo, menos del 50% de los sistemas educativos europeos (Comisión Europea, 2023) han implementado estas estrategias, evidenciando la necesidad de un enfoque interdisciplinario y contextualizado en la enseñanza (García-Llamas et al., 2025).

Las prácticas docentes interdisciplinarias basadas en nuevas formas y estrategias de aprendizaje (Menéndez-Santurio, 2025), como la investigación y trabajo en grupo mejoran el aprendizaje del estudiante (Kennedy et al., 2017) y priorizan metodologías activas en el aula. Estas fomentan la autorregulación (Menéndez-Santurio, 2025) y protagonismo del alumno (Abramczyk & Jurkowski, 2020), dotándolo de las habilidades necesarias para lidiar con las complejidades de la sociedad contemporánea (Fry et al., 2024; García-Llamas et al., 2025).

Desde un enfoque constructivista, el aprendizaje es un proceso activo de construcción del conocimiento (Anagün, 2018), influenciado por la interacción con el contexto (Agina et al., 2011). El entorno influye en la autorregulación del estudiante, por lo que metodologías activas que se vinculan el aprendizaje con el entorno, como la indagación, el aprendizaje cooperativo y basado en problemas (ABP), posicionan al estudiante como protagonista (Fry et al., 2024; Prados-Gallado et al., 2016), promoviendo el desarrollo de habilidades metacognitivas esenciales (Fernandez-Rio et al., 2017).

El aprendizaje cooperativo, basado en la interacción entre los estudiantes para alcanzar objetivos comunes (Prados-Gallardo et al., 2016), fomenta el desarrollo de habilidades cognitivas y

motivacionales (Fernandez-Rio et al., 2017). Su efectividad radica en la interdependencia positiva (Abramczyk & Jurkowski, 2020), donde el éxito grupal determina el individual (Johnson y Johnson, 2014). Además, incentiva la autorregulación del aprendizaje (Menéndez-Santurio, 2025) mediante la fijación de metas y el control del progreso académico (Prados-Gallardo et al., 2016), mejorando el rendimiento académico y las relaciones sociales entre los estudiantes (Abramczyk & Jurkowski, 2020).

El ABP centra al estudiante en la investigación y resolución autónoma de problemas reales (Kewo & Senduk, 2020), para originar un producto final que dé respuesta a un interrogante inicial (García-Llamas et al., 2025). Desarrolla habilidades claves de pensamiento crítico, comunicación, creatividad, resolución de problemas y trabajo en equipo (Idrus & Abdullah, 2018; Deep et al., 2019) y, favorece un aprendizaje interdisciplinario y colaborativo (Almulla, 2020). La investigación ha demostrado que el ABP mejora las habilidades interpersonales y la autonomía, impactando positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes (García-Llamas et al., 2025).

El aprendizaje por indagación estimula la curiosidad y el pensamiento crítico (Alqawasmi et al., 2024), dotando a los estudiantes de herramientas para la resolución autónoma de problemas (Loewenberg & Forzani, 2009). Basado en el método científico, fomenta la investigación (Alqawasmi et al., 2024) y la generación de respuestas abiertas a preguntas de investigación (Fry et al., 2024). Es un eje fundamental del programa del Bachillerato Internacional (IB), que incentiva una educación rigurosa y global, desarrollando habilidades esenciales para el siglo XXI (International Baccalaureate, 2022). Mediante proyectos interdisciplinarios, los alumnos fortalecen su capacidad de análisis y conexión entre disciplinas (Curran et al., 2022).

Promover la interdisciplinariedad de la enseñanza junto con los Objetivos del Desarrollo Sostenible [ODS] (Naciones Unidas, 2024) y el Diseño Universal de Aprendizaje de Aprendizaje (DUA), contribuye a la creación de una educación inclusiva y de calidad (CAST, 2024). Esta estrategia permite integrar diferentes áreas de conocimientos, fomentando la construcción de ciudadanos críticos y comprometidos con el entorno que les rodea (Basurto-Álava et al., 2023). Al alinearse con la indagación en el sistema del IB, los estudiantes comprenden mejor los problemas globales y se preparan para los desafíos contemporáneos (Alqawasmi et al., 2024).

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

El objetivo de este proyecto es desarrollar en los alumnos del curso de 5º de Educación Primaria habilidades claves del siglo XXI como el pensamiento crítico, la colaboración, la resolución de

problemas y la comunicación. Para ello, mediante el aprendizaje por indagación, se ha fomentado la investigación autónoma de los estudiantes sobre cuestiones de alta relevancia mundial, como la paz y la resolución de conflictos internacionales.

Esta iniciativa interdisciplinar se enmarca bajo en el Programa de la Escuela Primaria (PEP) del IB, vinculándose con la unidad de indagación: *Cómo compartimos el planeta* (International Baccalaureate, 2022) y con el ODS 16: *Paz, Justicia e Instituciones Sólidas* (Naciones Unidas, 2024). Fue aplicado en el colegio Adharaz-Altasierra, con una muestra total de 64 alumnos.

2.1. Planificación del proyecto

Desde un punto de vista curricular, el proyecto se planteó de forma interdisciplinaria, integrando cuatro áreas de conocimiento: Conocimiento del Medio Natural y Social, Matemáticas, Lengua Castellana y Literatura e Inglés como Primera Lengua Extranjera (Tabla 1).

Tabla 1

Áreas de conocimiento y contenidos del proyecto

Área	Contenidos
Conocimiento del Medio Natural y Social	Movimientos migratorios
Matemáticas	Tratamiento de información
Lengua Castellana y Literatura	El resumen y el texto argumentativo
Inglés	La voz pasiva

Nota. Exposición de los contenidos integrados por cada área de conocimiento en el proyecto.

En el área de Conocimiento del Medio Natural y Social se integraron los *movimientos migratorios*, para comprender cómo las diferentes problemáticas mundiales impactan en la movilidad y vida de las personas. Desde el área de Matemáticas, el *tratamiento de la información* permitió analizar estadísticamente los datos de los conflictos globales, mediante tablas y gráficos e interpretar parámetros estadísticos como la media y la moda. En Lengua Castellana y Literatura, la integración de los contenidos del *resumen y el texto argumentativo*, fueron claves para la elaboración de los discursos de las campañas publicitarias. Finalmente, *la voz pasiva* en inglés sirvió para la redacción de informes de los conflictos seleccionados.

Por otro lado, desde un punto de vista metodológico, el proyecto se fundamentó en diversas metodologías activas para promover un aprendizaje significativo en los estudiantes, siendo principalmente, el aprendizaje por indagación y cooperativo las utilizadas, con el empleo de técnicas constructivistas de la enseñanza como el andamiaje o *scaffolding* (Wood et al., 1976).

El aprendizaje por indagación permitió a los estudiantes explorar las diferentes problemáticas de alcance mundial de una forma autónoma, aunque siendo en un inicio dirigido por los docentes. Para facilitar el proceso, se utilizó la técnica constructivista del andamiaje o *scaffolding* (Wood et al., 1976), proporcionando una base de datos con referencias bibliográficas y otros recursos que guiaron y centraron la búsqueda de información en internet. Finalmente, el aprendizaje cooperativo fue puesto en práctica mediante el trabajo de las problemáticas en pequeños grupos, de no más cuatro alumnos, promoviendo la discusión entre ellos para la organización de ideas y construcción activa del conocimiento

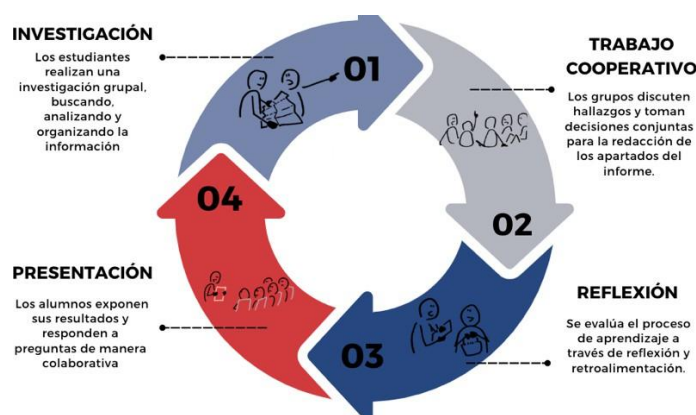
Por último, en cuanto a la organización de los recursos, se utilizaron tanto materiales analógicos, como cartulinas, guías visuales de *sketchnoting*, modelos de informes y guías de indagación; como digitales (Ipads, *Google Drive*, *Google Sites* y procesadores de textos: *Google Docs*).

2.2. Desarrollo del Proyecto

La realización del proyecto estuvo guiada por una dinámica de trabajo (Figura 1) dividida en cuatro fases, comenzando con una pregunta que guio la indagación e integrando las estrategias metodológicas del aprendizaje cooperativo y basado en problemas y, la técnica de andamiaje.

Figura 1

Dinámica del proyecto



Nota. Proceso cíclico de la dinámica de trabajo de las fases del proyecto

El aprendizaje por indagación, eje fundamental del IB, promueve la investigación autónoma; el aprendizaje cooperativo, favorece el desarrollo de habilidades sociales y comunicativas; y la técnica constructivista del andamiaje o *scaffolding* (Wood et al., 1976), fomenta un aprendizaje progresivo y adecuado a las necesidades del alumnado.

El proyecto se dividió en dos fases principales siguiendo la estructura prestada en la Figura 2.

Figura 2

Fases del proyecto: La paz y la resolución de conflictos



Nota. Secuencia didáctica de las fases del proyecto y estrategias metodológicas empleadas.

En la primera fase, se llevó a cabo una investigación sobre diferentes figuras de relevancia, galardonadas con el Premio Nobel de la Paz. Para su correcta realización fue necesario seguir los pasos expuestos en la Tabla 2.

Tabla 2

Secuencia didáctica de la primera fase del proyecto

Fase 1: Los Premios Nobel de la Paz	
1	Revisión bibliográfica guiada por docentes
2	Organización de la información: subrayado, resumen y <i>sketchnoting</i>
3	Elaboración de materiales (cartulinas) para exponer visualmente la información
4	Aplicación de técnicas de dramatización (<i>MIMO</i>) para la vocalización, postura y confianza
4	Exposiciones orales de los hallazgos por grupos
5	Reflexiones de los trabajos presentados por los compañeros
6	Autoevaluación para valorar el proceso de aprendizaje

Nota. Descripción metodológica de las etapas a desarrollar en la primera fase del proyecto

La segunda fase del proyecto se focalizó en el análisis de conflictos del siglo XXI, con la finalidad de identificar sus causas y plantear posibles soluciones a ellos mediante el aprendizaje por indagación. Cada grupo de estudiantes se centró en el estudio de un conflicto internacional específico, previamente seleccionado por el grupo. El proceso de investigación se estructuró en las etapas expuestas en la Tabla 3.

Tabla 3*Secuencia didáctica de la segunda fase del proyecto*

Fase 2: Resolución de conflictos	
Etapas	Descripción
Lectura y selección de información	Investigación en grupos de conflictos específicos siguiendo una guía estructurada de bibliografía y modelo previo de informe.
Análisis	Análisis de las causas, consecuencias y soluciones de los conflictos. Análisis estadístico de los datos cuantitativos.
Documentación	Redacción de informes usando la estructura del texto argumentativo en español y, empleando la voz pasiva para la redacción del discurso en inglés.
Comunicación	Ensayo del discurso diseñado para presentar su fundación y solución al conflicto seleccionado ante un público.
Evaluación	Reflexión del trabajo grupal, autoevaluación individual y grupal del aprendizaje y coevaluación de los compañeros.

Nota. Descripción metodológica de las etapas a desarrollar en la segunda fase del proyecto

2.3. Finalización del proyecto

El proyecto finalizó con una fase de autoevaluación, previa a la realización de las jornadas de puertas abiertas del colegio, donde los alumnos completaron un cuestionario mediante *formularios de Google* de carácter obligatorio, para reflexionar sobre su capacidad de investigación autónoma, organización y síntesis de información, el trabajo en equipo y la comunicación, la claridad de sus informes escritos y exposiciones orales para transmitir la información de manera efectiva y, por último, la aplicabilidad de las soluciones propuestas.

Evaluaron las diferentes capacidades desarrolladas en el cuestionario mediante una escala Likert de 5 puntos en la que 1: *Muy insuficiente*; 2: *Insuficiente*; 3: *Aceptable*; 4: *Bueno*; 5: *Excelente*.

Tabla 4*Cuestionario de autoevaluación*

Ítem	1	2	3	4	5
¿Cómo evaluarías tu capacidad de investigación autónoma, recopilación y organización de la información					
¿En qué medida consideras que has trabajado de manera efectiva en equipo y te has comunicado adecuadamente con tus compañeros?					
¿Cómo valorarías tu capacidad para transmitir de forma clara y efectiva la información en informes escritos y exposiciones orales?					
¿En qué medida consideras que las soluciones propuestas pueden aplicarse a la realidad?					

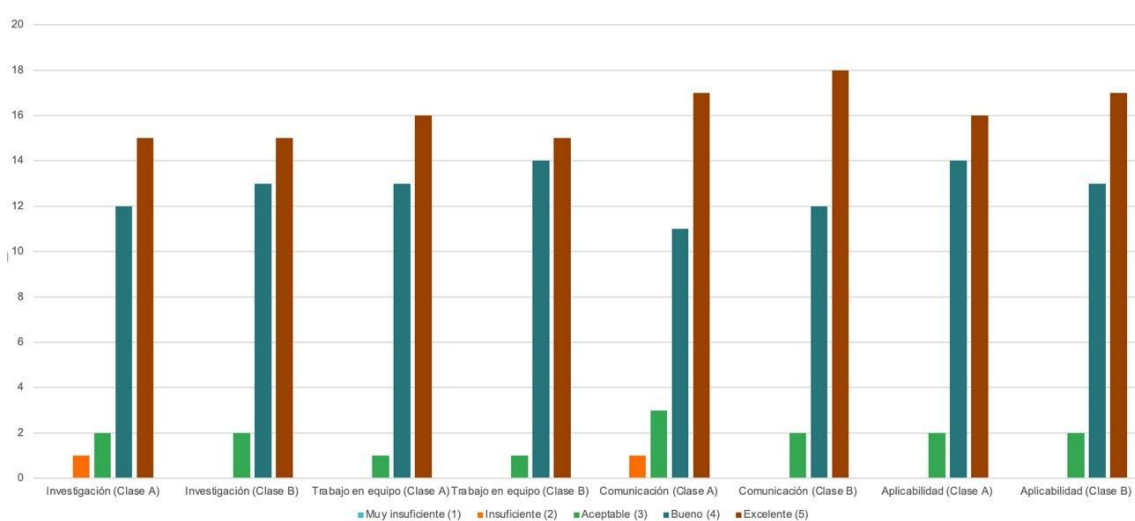
Nota. Descripción y gradación de los ítems de autoevaluación

3. RESULTADOS

Los resultados de la aplicación del proyecto, derivados de la fase de autoevaluación, permitió a los alumnos de 5º de Primaria, reflexionar sobre las diferentes etapas del proyecto realizado. El análisis comparativo entre ambas clases de 5º A y B de Educación Primaria (Figura 3), de ambas sedes escolares, demuestra una notable similitud entre las diferentes categorías evaluadas. Esta consistencia en los resultados indica que la implementación fue igualmente exitosa en ambos grupos.

Figura 3

Panorámica de la valoración de las competencias desarrolladas

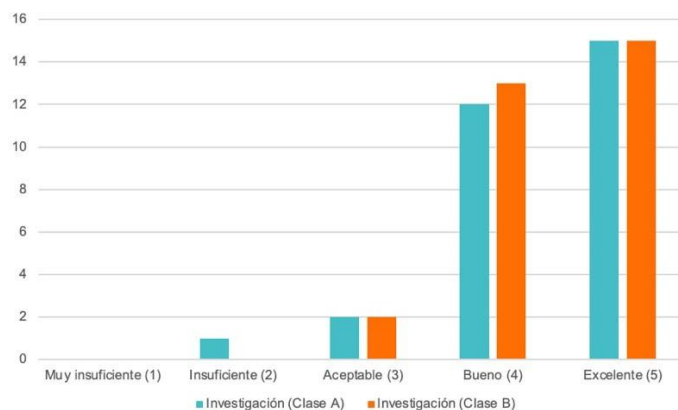


Nota. Valoración del grado de habilidad adquirida en las competencias del siglo XXI trabajadas

Casi todos los estudiantes (n=55) valoraron positivamente su capacidad de investigación, destacando su habilidad para seleccionar y estructurar la información de forma *adecuada* o *buen*a y *excelente* (Figura 5). De este modo, solo un grupo reducido (n=4) la consideró *aceptable*, mientras que solo un estudiante la evaluó como *insuficiente* (Figura 4).

Figura 4

Capacidad de investigación

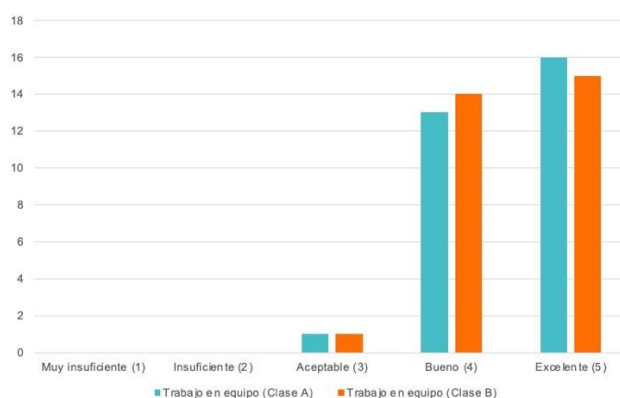


Nota. Valoración del grado de desarrollo de la capacidad de investigación por grupo-clase

Aunque los resultados mostrados en la Figura 5 indican un desarrollo positivo de las habilidades de trabajo en equipo, colaboración y cooperación, registrando la mayor parte de las respuestas entre los valores *bueno* y *excelente*, algunos grupos experimentaron dificultades en la coordinación de ideas y responsabilidades. Esto resultó en calificaciones *aceptables* para el trabajo en grupos por parte de algunos participantes (n=2).

Figura 5

Trabajo en equipo, colaboración y cooperación

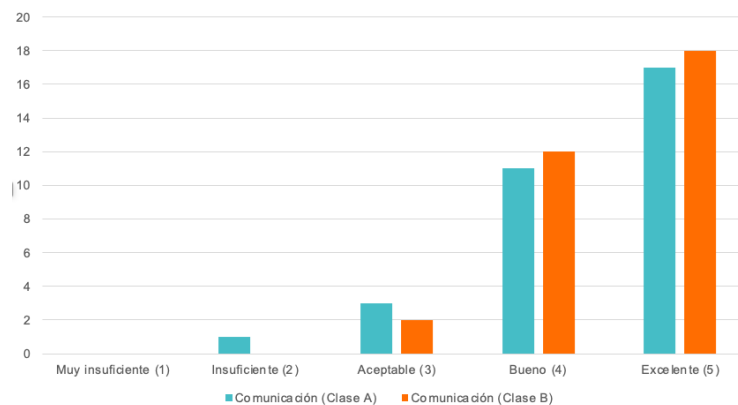


Nota. Valoración del grado de desarrollo de la capacidad de trabajo en equipo por grupo-clase

La capacidad comunicativa en formato escrito (informes) y oral (exposiciones), fue altamente valorada por los estudiantes (Figura 6). Más de la mitad (n=35) destacó su grado *excelencia* en el desarrollo de esta. Solo una minoría de alumnos (n=6) mostró niveles *insuficientes* o *aceptables* en su capacidad para comunicarse de forma clara y argumentada en las presentaciones orales y en la redacción en español e inglés.

Figura 6

Comunicación: Claridad y eficacia argumentativa

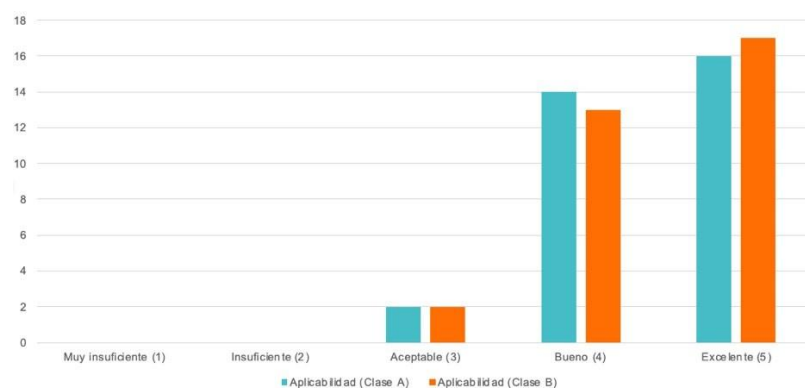


Nota. Valoración del grado de desarrollo de la capacidad comunicativa por grupo-clase

La viabilidad de las propuestas de soluciones generadas para dar respuesta a los conflictos internacionales seleccionados fue altamente valorada por los estudiantes (Figura 7). La mayor parte de los estudiantes expresaron su grado de satisfacción, entre *bueno* ($n= 27$) y *excelente* ($n= 33$) con sus soluciones propuestas para los conflictos. Solo 2 participantes discreparon de sus compañeros, mostrando un grado de conformidad *aceptable* con la viabilidad de sus propuestas diseñadas.

Figura 7

Aplicabilidad de las soluciones propuestas para la resolución de los conflictos actuales



Nota. Valoración de la aplicabilidad de las soluciones propuestas para los conflictos

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados confirman la eficacia de las metodologías activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado, en concordancia con las observaciones de Fry et al. (2024) y García-

Llamas et al. (2025). La alta valoración de la capacidad de investigación, análisis y organización de la información destaca el impacto positivo del aprendizaje por indagación en el proceso de aprendizaje (Alqawasmi et al., 2024), mientras que la mejora en las habilidades de comunicación escrita y oral confirma la efectividad del ABP en el desarrollo de habilidades claves en la sociedad del siglo XXI (Idrus & Abdullah, 2018; Deep et al., 2019). No obstante, las dificultades en la coordinación y responsabilidades en los equipos evidencian la necesidad de reforzar estrategias de interdependencia positiva (Abramczyk & Jurkowski, 2020; Johnson & Johnson, 2014).

Desde una perspectiva constructivista, los hallazgos han demostrado que un entorno de aprendizaje que favorezca la autonomía del estudiante es esencial (Anagün, 2018; ; Menéndez-Santurio, 2025). La satisfacción general de los alumnos con las soluciones a los conflictos internacionales evidencia que las metodologías activas, como el aprendizaje cooperativo y ABP, fomentan el pensamiento crítico y la capacidad de resolución de problemas (García-Llamas et al., 2025; Kewo & Senduk, 2020). Sin embargo, la ligera variabilidad en los niveles de satisfacción indica la necesidad de ofrecer un apoyo diferenciado para atender a las necesidades de los alumnos (CAST, 2024). Finalmente, estas metodologías favorecen el desarrollo de competencias claves y la formación de ciudadanos críticos y comprometidos con el mundo que les rodea (Basurto-Álava et al., 2023), aunque requieren de un enfoque interdisciplinario y contextualizado (Comisión, Europea, 2023).

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto ha sido respaldado por el colegio Adharaz-Altasierra (Grupo Attendis), gracias al compromiso de su comunidad educativa y al marco del Programa de la Escuela Primaria del Bachillerato Internacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abramczyk, A. & Jurkowski, S. (2020). Cooperative learning as an evidence-based teaching strategy: what teachers know, believe, and how they use it. *Journal of Education for Teaching*, 46(3), 296-308. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1733402>
- Agina, A. M., Kommers, P. A. M. & Steehouder, M. (2011). The effect of the external regulator's absence on children's speech use, manifested self-regulation, and task performance during learning tasks. *Computers in human behavior*, 27(3), 1118-1128. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.10.007>

- Almulla, M.A. (2020) The Effectiveness of the Project-Based Learning (PBL) Approach as a Way to Engage Students in Learning. *SAGE Open*, 10(3). 1-15. <https://doi.org/10.1177/2158244020938702>
- Alqawasmi, A., Alsalhi, N.R. & Al Qatawneh, S.S. (2024). The Influence of Utilizing Inquiry-Based Learning Strategy on Science Accomplishment of Primary Students' Stage. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 18(5), 62–76. <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i05.47011>
- Anagün, Ş. S. (2018). Teachers' Perceptions about the Relationship between 21st Century Skills and Managing Constructivist Learning Environments. *International Journal of Instruction*, 11(4), 825-840. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.11452a>
- Basurto-Álava, P.S., Loor-Zambrano, D.L., Bravo-Sánchez, R.E., Cantos-Ventura, X.M. & Rodríguez-García, M.A. (2023). La interdisciplinariedad y la multidisciplinariedad en el contexto educativo postpandemia. *Polo del Conocimiento*, 8(8), 2487-2504. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i8.5982>
- CAST. (2024). *Universal Design for Learning Guidelines version 3.0*. Recuperado el 10 de febrero de 2025, de <https://udlguidelines.cast.org/>
- Comisión Europea. (2023). *Educación*. Recuperado el 25 de febrero de 2025, de https://commission.europa.eu/education_es
- Curran, M., Ruja, J. & Castejón, A. (2022). El Bachillerato Internacional en Madrid: La expansión silenciosa de la internacionalización. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 30(145). <https://doi.org/10.14507/epaa.30.7179>
- Decreto 101/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 90, de 15 de mayo de 2023, 1-26. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2023/90/2>
- Deep, S., Salleh, B. M. & Othman, H. (2019). Study on problem-based learning towards improving soft skills of students in effective communication class. *International Journal of Innovation and Learning*, 25(1), 17–34. <https://doi.org/10.1504/IJIL.2019.096512>
- Fernandez-Rio, J., Cecchini, J.A., Méndez-Gimenez, A., Mendez-Alonso, D. & Prieto, J.A (2017) Self-Regulation, Cooperative Learning, and Academic Self-Efficacy: Interactions to

- Prevent School Failure. *Frontiers in Psychology*, 8(22), 1-10.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00022>
- Fry, K., Nakar, S. & Zorn, K. (2025). Professional learning interventions for inquiry-based pedagogies in primary classrooms: A scoping review (2012–2022). *Mathematics Education Research Journal*, 37(1), 1-35. <https://doi.org/10.1007/s13394-024-00516-x>
- García-Llamas, P., Taboada, A., Sanz-Chumillas, P., Lopes-Pereira, L. & Baelo, R. (2025). Breaking barriers in STEAM education: Analyzing competence acquisition through project-based learning in a European context. *International Journal of Educational Research Open*, 8 (100449), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2025.100449>
- Idrus H. & Abdullah M.R.T.L. (2018). Implementation of PBL to enhance the soft skills of engineering students. *International Conference on Humanities and Social*, 53(03008), 1-13. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20185303008>
- International Baccalaureate. (2022). *El estilo de enseñanza del IB*. Recurado el 25 de febrero de 2025, de <https://www.ibo.org/es/benefits-of-the-ib/the-ib-teaching-style/>
- Johnson, D.W. & Johnson, R.T. (2014). Cooperative learning in 21st century. *Anales de Psicología*, 30(3), 841–851. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.201241>.
- Kennedy, M.J., Hirsch, S.E., Rodgers, W.J., Bruce, A. & Lloyd., J.W. (2017). Supporting High School Teachers' Implementation of Evidence-based Classroom Management Practices. *Teaching and Teacher Education*, 63, 47–57. <https://doi.org/10.33043/josep.2.1.38-47>
- Kewo, C., & Senduk, V.A. (2020). Method of Problem Based Learning of Learning in Course Theory on Soft Skills Competence of Students. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 298, 141-145. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200813.032>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2016 del 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 340, de 30 de diciembre de 2020, pp. 1-83 <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3/con>
- Loewenberg, D. & Forzani, F.M. (2009). The Work of Teaching and the Challenge for Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, 60(5) 497–511.
<https://doi.org/10.1177/002248710934847>

- Menéndez-Santurio, J.I. (2025). Efectos de una intervención de aprendizaje autorregulado en Educación Primaria sobre la responsabilidad, la motivación y la autorregulación. *Revista Fuentes*, 27(1), 1-14. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2025.25958>
- Naciones Unidas. (2024). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado el 27 de diciembre de 2024 de, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- Prados-Gallardo, M.M; Sánchez-Jiménez, V; Sánchez-Quejía, I; Del Rey-Alamillo, R; Pertegal-Vega, M.A; Reina-Flores, M.C; Ridaó-Ramírez, P; Ortega-Rivera, F.J. & Mora-Merchán, J.A. (2016). *Manual de psicología de la educación: para docentes de Educación Infantil y Primaria*. Pirámide.
- Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. *Boletín Oficial del Estado*, 52, de 2 de marzo de 2022, 1-119. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/01/157/con>
- Wood, D., Bruner, J. & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem-solving. *Journal of Child Psychology and Child Psychiatry*, 17, 89-100. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>

CAPÍTULO 3: EL DIARIO REFLEXIVO DESDE LA PROPUESTA EDUCATIVA DE APS EN LA EXPERIENCIA DEL TALLER “HISTORIAS QUE IMPORTAN”: FORMANDO PROFESIONALES COMPROMETIDOS

Orrego-Gañán, Pilar^{1*}; Delgado Pardo, Gracia²; Español, Alicia³; Fernández-Pulido, Isaac⁴

¹0000-0002-5901-4154, *Psicología Experimental, Universidad de Sevilla*, pganan@us.es

²000-0002-0214-3596, *Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológicos, Universidad de Sevilla*, gdelgado1@us.es

³0000-0001-9831-2915, *Psicología Experimental, Universidad de Sevilla*, aespanol@us.es

⁴Facultad de Bellas Artes, *Universidad de Sevilla*, isaacfernandezpulido@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

La migración es uno de los principales retos a los que se enfrenta la Agenda 2030, principalmente en lo que concierne a la salud y bienestar de las personas migrantes (Organización Mundial de la Salud, OMS, 2024). Con la intención de mejorar el bienestar psicológico de las personas migrantes y en colaboración con varias entidades que trabajan en su acogida en Sevilla, propusimos el proyecto “Bienestar Psicológico y Migración. Una Intervención desde el Aprendizaje y Servicio para compartir Historias que Importan” financiado por la Oficina de Cooperación al Desarrollo de la US [AYP/18/23].

El proyecto se planteó desde la metodología del Aprendizaje y Servicio (ApS). Dicha metodología consiste en una propuesta educativa tradicionalmente vinculada al ámbito universitario que combina procesos de aprendizaje de conocimientos teóricos y competencias profesionales a través de la práctica de servicio a la comunidad, trabajando a partir de necesidades reales de la sociedad y favoreciendo el compromiso social, ético y cívico en el desarrollo de los perfiles profesionales (Laluzza et al., 2022; Puig et al, 2015; Tejada, 2013). Esta metodología de enseñanza se ha postulado en los últimos años como una de las más efectivas para desarrollar aprendizajes significativos y facilitar la transferencia de conocimiento académico al desarrollo de la práctica profesional (Macías-Gómez-Estern, et al., 2019; Donadei et al., 2024).

A través de la metodología de ApS, ofrecimos la posibilidad de realizar un taller artístico con usuarios de las entidades colaboradoras con el que poder abordar las narrativas personales acerca del proceso migratorio, atendiendo a la relación relevante que tiene con el bienestar

psicológico (Adler et al., 2016). La realización de un taller artístico permitió la creación de narrativas en un soporte gráfico. Este enfoque innovador ofrece la posibilidad de una experiencia más directa, sobre todo en ámbitos y con personas que, de otro modo, permanecerían invisibles con los enfoques convencionales (Walsh, et al., 2013). Además, la metodología se fundamentó en las técnicas de terapia narrativa de White y Epston (1990) y Payne (2002), con las que explorar nuevas formas de narrar las propias historias de vida.

El proyecto implicó a varios estudiantes de máster y doctorado (psicología y bellas artes) y profesoras de las áreas de psicología en el planeamiento, organización y guía de las sesiones. Con la intención de rastrear el aprendizaje adquirido en esta experiencia formativa, todos los facilitadores de las sesiones llevaron un registro escrito a modo de diario reflexivo.

El diario reflexivo se ha propuesto como una de las herramientas clave para el afianzamiento de nuevos aprendizajes, particularmente en las metodologías de ApS (Lalueza & Macías-Gómez-Estern, 2020; Morín-Fraile et al., 2020). Esto es así puesto que la reflexividad se considera una de las estrategias imprescindibles en los procesos de aprendizaje en el ámbito universitario (Domingo Roget & Gómez Serés, 2014; Mele, et al., 2021; Morín-Fraile, et al., 2020). La reflexividad posibilita la comprensión de los fenómenos experimentados y facilita la conexión con los conocimientos teóricos y procedimentales (Morín-Fraile, et al., 2020), permitiendo evaluar y analizar las propias habilidades, capacidades y progresos.

Concretamente, se considera que el diario reflexivo permite generar una estrategia mediante la cual las personas son capaces de interpretar, comprender y dar sentido a sus experiencias, pensamientos o emociones, favoreciendo la construcción de significados sobre sí mismas y su relación con el entorno (Cornejo et al., 2011; Bernal-Marcos et al., 2024). En este sentido, este dispositivo permite: 1) orientarse hacia el futuro y prepararse para afrontar dificultades, 2) distanciarse de la propia experiencia y analizar la acción, y 3) crear compromisos personales (Bernal-Marcos et al., 2024). Estos aspectos facilitaron el seguimiento de la transformación derivada de la participación en la experiencia educativa del ApS en relación con el aprendizaje e integración de nuevas competencias en el desarrollo de su futura profesión.

Nuestro objetivo es identificar los aprendizajes/conocimientos adquiridos a partir de la participación en la experiencia formativa y en qué medida intervienen en la especialización y el desarrollo de competencias profesionales. En este capítulo de libro presentamos algunos hallazgos en torno a las reflexiones de los estudiantes y profesores implicados en esta experiencia de ApS extraídos de los diarios reflexivos que completaron.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Contextualización:

En el contexto del proyecto de ApS descrito, sobre la realización de un taller artístico con personas migrantes, nos propusimos llevar a cabo una actividad paralela en la que los componentes del equipo de trabajo (alumnado de postgrado y profesoras de psicología) participarían de manera activa. La tarea principal que nos propusimos consistió en escribir un diario reflexivo donde registrar la información significativa del proceso.

Participantes:

El equipo multidisciplinar estuvo compuesto por tres alumnos/as de postgrado, dos de ellas de psicología y un tercero de bellas artes (una de doctorado y dos de máster), junto a dos profesoras del grado de psicología. Todos compartíamos la instrucción de elaborar un escrito personal donde anotásemos la información de forma sistemática y organizada, siguiendo la pauta del modelo de diario reflexivo propuesto (véase Anexo I), sobre lo vivenciado antes y en cada una de las sesiones del taller a las que asistiésemos, así como una reflexión al cierre del mismo.

Procedimiento:

Para la realización de este estudio utilizamos un diseño de estudio cualitativo, descriptivo e interpretativo, que consistió en analizar el contenido de los diarios reflexivos que completamos los integrantes del equipo.

El proyecto se inició en febrero del 2024 con el comienzo de las reuniones del equipo de trabajo y las de contacto con las entidades colaboradoras. En el primer encuentro que llevamos a cabo todo el equipo, convenimos la estructura y el calendario de cada una de las sesiones del taller que se iban a desarrollar, el tiempo de duración y el contenido de estas. Asimismo, decidimos qué miembros del equipo íbamos a participar en cada una de las sesiones y cómo sería esa intervención.

En paralelo, dos miembros del equipo habían diseñado y preparado los materiales para trabajar en el taller artístico con los participantes, así como, la cartelería anunciante y los trípticos informativos para dar a conocer el proyecto desde las entidades colaboradoras.

Se planificaron un total de 5 sesiones, una cada semana, durante un periodo de tiempo establecido de mes y medio, dos meses contando con posibles contratiempos. Cada sesión tendría una duración de 1 hora y 40 minutos, pudiendo llegar a alargarse hasta las 2 horas y siempre, en horario de tarde. Las sesiones se realizaron en el centro cívico y social “Virgen de los

Reyes” (Sevilla) cuya ubicación en el centro de la ciudad fue muy acertado, así como contar con la flexibilidad de horario y la disponibilidad de salas.

Entre las entidades colaboradoras se encontraban, Alianza por la Solidaridad, Fundación Sevilla Acoge, Fundación Triángulo y Fundación CEPAIM. Desde estas entidades, contamos con la colaboración de las psicólogas/os, quienes realizaron una labor de difusión del taller y de captación de aquellas personas usuarias de las entidades que podrían estar interesadas en participar, compartiendo su experiencia personal. El contacto con las entidades fue continuo y se mantuvo durante todo el desarrollo del taller.

Diseño de la estructura de las sesiones:

Apertura (sesión 1):

Presentación del taller y de los participantes entre sí, descripción del contenido de las sesiones y del material que se iba a utilizar. Para la participación voluntaria en el taller se entregó la hoja informativa y el documento de consentimiento para su firma (incluía la petición de permisos sobre la grabación de audio de las sesiones). Se llevó a cabo una primera evaluación sobre las expectativas que tenían respecto al taller.

A continuación, se realizó una primera actividad de manipulación del mapa. En este caso, se trataba de que los participantes trazaran recorridos reales o ficticios que tuvieran relación con su experiencia de migración. Los miembros del equipo compartimos igualmente nuestra propia experiencia en situaciones de desplazamiento en periodos concretos de nuestra vida.

Mi maleta (sesión 2):

En esta segunda sesión, el objetivo consistía en poder reflexionar sobre objetos significativos de su historia personal independientemente del proceso migratorio. Para ello, en la sesión previa se acordó que cada participante trajese el próximo día algún objeto importante o con significado relevante para ellos.

El pasaporte (sesión 3):

En la tercera sesión se planteó hacer un recorrido biográfico por la vida de cada uno de los participantes. A modo de línea de vida, se les pedía que identificaran diferentes momentos concretos y el nivel de bienestar que asociaban a cada uno de ellos.

Una carta (sesión 4):

Los participantes debían acudir a la sesión con una carta o postal escrita y dirigida a alguna persona significativa de su pasado. El objetivo consistía en plantear un inicio de reconstrucción de la experiencia vivida y, con ello, poder reflexionar sobre cómo se sienten respecto a ella.

Cierre (sesión 5):

La última sesión para el cierre y terminación del taller fue una reunión de convivencia donde conversamos sobre la propia experiencia desarrollada a lo largo del taller, el cumplimiento de expectativas, la propuesta de algunas sugerencias de mejora y recomendaciones para futuras ediciones. Igualmente, se completó la evaluación final.

Cinco participantes acudieron de principio a fin, todos hombres y de distinta procedencia. Tres procedían de países de América del Sur (Venezuela, El Salvador y Colombia), mientras que otros dos eran del África subsahariana (Senegal). Dos participantes acudieron solo a algunas sesiones (Sahara Occidental, Senegal) y cuatro personas solo acudieron a la primera sesión (Venezuela, El Salvador, Colombia y Chile). Sus edades estaban comprendidas entre los 23 y 55 años. El tiempo medio que llevaban en España desde el inicio del proceso migratorio hasta el momento de celebración del taller fue de entre dos años y medio y tres años. En la primera sesión participaron todos los facilitadores, en las sesiones 2, 3 y 4 contaron con dos o tres facilitadores según ocasión, estando presentes en la última sesión cuatro de ellos.

Las sesiones finalizaron a mediados del mes de abril de 2024, momento en el que cada uno de los miembros del equipo entregamos un diario reflexivo, creado a partir de la experiencia vivida y compartida a lo largo del desarrollo del taller. Para más información sobre el taller, las actividades propuestas y los resultados obtenidos, consultar el informe de Orrego-Gañán y Español (2025).

2.1. Diario reflexivo

El diario reflexivo completado durante el servicio sigue la propuesta descrita por Morín-Fraile et al (2020). Plantea preguntas abiertas a partir de las cuales reconstruir la experiencia y reflexionar sobre lo acontecido. Se organizaban en torno a tres momentos: a) antes del inicio del servicio, preguntando por el punto de la trayectoria profesional en el que se encontraba; b) durante el desarrollo del taller, explorando los aprendizajes de cada una de las sesiones en las que participaba como facilitador/a; y c) al finalizar el taller, explorando el impacto que había tenido su participación. El guion de preguntas del diario se puede consultar en el Anexo I.

El análisis se organizó en base a los tres ejes señalados por Bernal-Marcos et al. (2024):

- 1) Afrontamiento de retos: se exploraron aquellas reflexiones que emitían los facilitadores sobre las principales dificultades que encontraron en la ejecución de las tareas, lo que ocurría y planteamientos sobre el futuro en cuanto a expectativas/deseos, planes y dudas y desafíos;
- 2) Distanciamiento de la propia experiencia: se exploraron aquellas entradas que analizaban la experiencia personal y la toma de conciencia de emociones y acciones realizadas, y
- 3) Creación de compromisos personales: en esta categoría se analizaron aquellas reflexiones que permitieron entrever el inicio de un cambio y una orientación distinta a nivel personal y profesional.

3. RESULTADOS

El análisis de los diarios reflexivos según los tres grandes ejes señalados reveló lo siguiente:

- 1) Afrontamiento de retos. Los miembros del equipo expresaron incertidumbres sobre diversos aspectos relativos al desarrollo del taller. Por un lado, se reflejaron las dudas sobre las propias habilidades y destrezas para conseguir llevar a cabo el taller tal como deseaban que fuera su ejecución. Para algunos, era la primera experiencia en el trato personal y el trabajo con población migrante, así como, la participación en una acción de estas características. Era previsible que pusieran en duda sus competencias y centraran su atención en éstas para fijarse cómo evolucionaban a lo largo de las sesiones.

He acabado preocupada por María [pseudónimo de participante del taller] y también por los dos chicos que no saben aún mucho español. Espero que estén bien y se sientan con el control de decidir si quieren volver a participar. Me gustaría aprender a enfrentar estas dos cosas mejor: construir un lugar de seguridad cálido para aquellas personas que están viviendo un momento de vulnerabilidad y encontrar la manera de solventar las diferencias culturales y de idioma. [Estudiante posgrado 1]

A esto se unen reflexiones sobre las propias actividades propuestas, acerca de cómo plantearlas para alcanzar el objetivo previsto que se quería trabajar con los participantes, así como el impacto que dicho taller pudiera generar en los usuarios.

El reto más difícil puede ser compaginar esta voluntad de libertad e improvisación con unas instrucciones lo suficientemente claras, pero no por ello coercitivas, que activen la creatividad de los y las participantes, faciliten la fluidez y eviten la confusión. [Estudiante posgrado 2]

Por último, aparecen también referencias al propio posicionamiento de los facilitadores en el proyecto cuestionando aspectos como el rol desempeñado o el poder detentado en el desarrollo

de las actividades, llevando la reflexión más allá de las propias competencias y analizando las relaciones de autoridad en su vertiente interactiva.

La explicación de los procedimientos conforme a los estándares éticos ha sido un poco "corta-rollo". He sentido que la exposición de esta parte ha impedido seguir con el buen clima que empezábamos a generar. Siempre es molesta, aunque sea necesario comentarlo. Sin embargo, la gente es educada y no dicen nada en contra o reclaman. Esto me puso un poco nerviosa, por si estaba invadiendo la intimidad, tranquilidad de los participantes. Siempre me queda la duda de si estás forzando la situación y de si estás jugando tu privilegio como investigadora y autóctona. [Profesora 1]

2) Distanciamiento de la propia experiencia. A través del ejercicio reflexivo que representa el diario se produjo un alejamiento de la experiencia y una facilitación de la observación externa. Así, encontramos fragmentos en todos los diarios que se dirigen al análisis de la propia acción y de las emociones generadas durante las sesiones.

Ha habido varios momentos que me han generado incomodidad en esta sesión. Aún no tengo muy estructurado por qué. Cuando se han hecho preguntas muy concretas a los participantes sobre momentos muy duros de sus vidas me he sentido incómoda. Quizás es porque soy algo introvertida (y porque no tengo suficiente vocación terapéutica), pero me incomoda hablar de cosas muy personales sin tener muy claro si es pertinente o no. Quiero decir, a veces preguntamos cosas porque queremos saberlas, y está bien, pero creo que hay que preguntarse a uno mismo porqué: ¿qué aporta esa respuesta a la otra persona, a la relación, a la conversación, a ti? [Estudiante posgrado 1]

La posición vuelve a ser de escucha y de respeto por los sentimientos tan íntimos que están compartiendo con nosotros. Mi devolución sobre lo que nos cuenta trato de hacerla desde el máximo respeto que siento sobre la confianza depositada, sobre la percepción que tengo sobre su vulnerabilidad. No sé decir dónde me posicionan, pero sí que hay una comunicación entre nosotros muy buena, nos miramos a los ojos y hay acuerdo en el feedback. [Profesora 2]

3) Creación de compromisos personales. Encontramos en los diarios referencias a la adquisición de nuevas directrices orientadas al desarrollo personal, académico y profesional. Son aquellos fragmentos donde la persona reflexiona sobre el propio pasado para cambiar el comportamiento futuro y orientarse en direcciones nuevas o mejoradas. Se presentan así menciones a los saberes concretos identificados como nuevos aprendizajes u orientaciones de la propia acción. Igualmente, encontramos referencias a una conexión experiencial con el propio desarrollo profesional.

Me llevo historias de supervivencia, de resistencia y de superación. Me llevo las voces de participantes para cualquiera que esté dispuesto a escucharlas. Me llevo las ganas de seguir abogando y acompañando a personas que, aunque estén en situación de vulnerabilidad, se levantan día a día para seguir adelante, sea cual sea ese adelante. [Estudiante posgrado 3]

En general, estoy contenta porque creo que la experiencia puede ser la semilla de otras muchas cosas que pueden ser fructíferas tanto para mí como para otras personas que acaben cruzándose con esto. Mi instinto me dice que este pensamiento está fundamentado y con eso, la verdad, me conformo. Creo que justo esa parte es la que me faltaba en la tesis y estoy muy contenta de poder contar con ello. [Estudiante posgrado 1]

También me llevo un retorno a la esencia de la investigación, a que lo que hago tenga sentido. Después de estar corriendo asediada por fechas límite me ha gustado mucho volver a tener tiempo para hacer una actividad que me conecte a otras personas, para escuchar otras historias. Hacía mucho que no tenía tiempo para esto y ha sido muy gratificante sentir que sólo estando, escuchando, puedes ser de ayuda. [Profesora 1]

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El registro de las sesiones en los diarios ha permitido un seguimiento individual del desarrollo del taller, sirviendo como herramienta formativa y dispositivo de escucha de las propias incertidumbres de cada integrante del equipo de trabajo (Cornejo et al., 2011). El diario reflexivo ha posibilitado cristalizar el aprendizaje competencial, relativo a qué hacer en situaciones complejas y cómo hacerlo. Esto lo vemos en los fragmentos que hacen referencia al afrontamiento de retos y al distanciamiento de la propia experiencia.

El enfrentamiento de desafíos marca el inicio, establece el punto de partida y sirve como guía para orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Representan aquellas dificultades, expectativas y anhelos de los aprendices que influirán en su desempeño durante la experiencia formativa de manera más o menos consciente. Es por esto por lo que podemos decir que el diario es flexible y permeable a las necesidades formativas de cada individuo, permitiendo una auto-evaluación personalizada de los objetivos de aprendizaje. Ha demostrado ser una herramienta adaptable para el seguimiento del aprendizaje individualizado en contextos poco estructurados, facilitando un aprendizaje significativo y personal (Lalueza & Macías-Gómez-Estern, 2020).

Por otro lado, los fragmentos relativos al distanciamiento de la propia experiencia facilitan reflejar con detalle aquellos momentos importantes para el aprendiz en su desarrollo. Esto favorece un análisis sosegado y reflexivo sobre el desarrollo de la sesión y evaluación de las propias acciones, traducándose así en una experiencia más consciente en futuros encuentros, así como la atención a aspectos personales donde mejorar la propia ejecución. Este tipo de análisis permite trabajar desde la metacognición e imaginación observando el proceso como algo ajeno, tomando conciencia para mejorar el desempeño posterior (Tateo, 2016). Además,

disponer de un registro escrito de la experiencia facilita volver a consultar y elaborar estos contenidos más adelante, si así se desea.

Por último, el eje de creación de compromisos personales refleja aquellas reflexiones extraídas sobre el propio aprendizaje que conectan con líneas de acción futura, con nuevas direcciones a las que dirigir el desarrollo personal y la construcción de la identidad profesional. Una vez identificado los retos y analizados las situaciones como un otro, el diario nos ofrece la oportunidad de explorar nuevas trayectorias a las que orientar nuestra formación como profesionales e incluirlas en la narrativa identitaria sobre qué profesional queremos ser (Zittoun & Gillespie, 2021).

En este sentido, los diarios han servido como herramientas facilitadoras y transferibles entre contextos, facilitando la integración de amplia variedad de conocimientos y vehiculando la narración de las identidades profesionales (Mele, et al, 2021). Esto nos lleva a seguir postulando los diarios reflexivos como herramientas imprescindibles para la consolidación de conocimientos en los procesos de enseñanza-aprendizaje como el aquí reflejado.

Por último, destacar que el taller ha contribuido a generar una oportunidad real de aprendizaje y servicio donde aplicar habilidades y conocimientos de la psicología comunitaria, la producción artística y la investigación. Así, ha servido como elemento para la sensibilización, herramienta para vehicular carreras investigadoras comprometidas con la transformación social.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adler, J. M., Lodi-Smith, J., Philippe, F. L., y Houle, I. (2016). The Incremental Validity of Narrative Identity in Predicting Well-Being: A Review of the Field and Recommendations for the Future. *Personality and social psychology review : an official journal of the Society for Personality and Social Psychology, Inc*, 20(2), 142–175. <https://doi.org/10.1177/1088868315585068>
- Bernal-Marcos, M., Zittoun, T., y Gillespie, A. (2024) Diaries as Technologies for Sense-making and Self-transformation in Times of Vulnerability. *Integrative psychological and behavioral Science*, 58, 563–588. <https://doi.org/10.1007/s12124-023-09765-0>
- Cornejo, M., Besoain, C., y Mendoza, F. (2011) Desafíos en la generación de conocimiento en la investigación social cualitativa contemporánea. *Forum: Qualitative Social Research*, 12 (1), 30 pp.

- Domingo Roget, A., y Gómez Serés, M. V. (2014) *La práctica reflexiva: bases, modelos e instrumentos*. Narcea Ediciones
- Donadei, M., Prieto-Peinado, M., López de Asiain Alberich, M., y de Manuel Jerez, E. (2024) Aprendizaje-Servicio para la acción arquitectónica, urbana y territorial (RED-PASAUT, 2023) en C. Llorente-Cejudo, R. Barragán-Sánchez, N. Pérez-Rodríguez, y L. Martín-Párraga, (coords.), *Enseñanza e innovación educativa en el ámbito universitario* (pp. 644-656). Dykinson. Recuperado de: <https://www.dykinson.com/libros/ensenanza-e-innovacion-educativa-en-el-ambito-universitario/9788410700185/>
- Lalueza, J. L., Luna, E., Albertín, P., Franco-Sola, M., y Torres, M. C. (2022). *Guía 4. Aprendizaje y Servicio e inclusión social*. Associació Catalana d'Universitats Públiques. <https://www.apsucat.cat/les-guies/>
- Lalueza, J. L., y Macías-Gómez-Estern, B. (2020) Cruzando la frontera. Una aproximación al aprendizaje servicio desde el aprendizaje transformativo y la psicología histórico-cultural, *Cultura y Educación*, 32:3, 556-582, <https://doi.org/10.1080/11356405.2020.1792755>
- Macías-Gómez-Estern, B., Árias-Sánchez, S., Marco-Macarro, M., Cabillas-Romero, M., y Martínez-Lozano, V. (2019). Does service learning make a difference? Comparing students' valuations in service learning and non-service learning teaching of psychology. *Studies in Higher Education*, 1–11. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03075079.2019.1675622>
- Mele, E., Español, A., Carvalho, B., y Marsico, G. (2021) Beyond technical learning: Internship as a liminal zone on the way to become a psychologist. *Learning, Culture and Social Interaction*, 28, <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2020.100487>
- Morín-Fraile, V., Escofet, A., Esparza, M., Novella, A., y Rubio, L. (2020) *Guía 1. Aprendizaje-servicio y práctica reflexiva*. Associació Catalana d'Universitats Públiques.
- Organización Mundial de la Salud (2024) *Plan de acción mundial de la OMS para la promoción de la salud de los refugiados y los migrantes, 2019-2030*. Recuperado de: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240093928>
- Orrego-Gañán, P., y Español, A. (2025) *Historias que importan. Una propuesta de intervención acerca de los conflictos psicológicos en la búsqueda de asilo*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15050712>
- Payne, M. (2002). *Terapia narrativa: una introducción para profesionales*. Paidós.

- Puig, J. M. (coord.), Batlle, R., Breu, R., Campo, L., de la Cerda, M., Gijón, M., Graell, M., Martín, X., Palos, J., Ramoneda, A., y Rubio, L. (2015) *¿Cómo realizar un proyecto de aprendizaje servicio?* Graó.
- Tateo, L. (2016). What imagination can teach us about higher mental functions. En J. Valsiner, G. Marsico, Chaudhary, T. Sato, y V. Dazzani (Eds.), *Annals of theoretical psychology: Vol. 13. Psychology as the science of human being* (pp. 149–164). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-21094-0_9
- Tejada, J. (2013) La formación de las competencias profesionales a través del aprendizaje servicio. *Cultura y Educación*, 25(3), 285-294, <https://doi.org/10.1174/113564013807749669>
- Walsh, C.A., Rutherford, G., y Crough, M. (2013), 'Arts-based research: creating social change for incarcerated women', *Creative Approaches to Research*, vol. 6, pp. 119–39.
- White, M., y Epston, D. (1990) *Narrative Means to Therapeutic Ends*. W. W. Norton.
- Zittoun, T., y Gillespie, A. (2021). A sociocultural approach to identity through diary studies. In M. Bamberg, C. Demuth, y M. Watzlawik (Eds.), *Cambridge handbook of identity* (pp. 345–365). Cambridge University Press.

ANEXO I. Guía de preguntas para la elaboración del diario reflexivo

Antes del comienzo del taller

1. Quién soy
 - a. Trayectoria personal y académica
 - b. Expectativas en relación con el aprendizaje-servicio/proyecto/taller
2. Dónde hago el servicio
 - a. Entorno
 - b. Centro
 - c. Grupo/Personas destinatarias
3. Primeros pasos en el planteamiento del taller. Retos y soluciones

Durante el desarrollo del taller y por cada sesión del mismo

REGISTRO DE LA SESIÓN

- o Título de la sesión:
- o Asistentes:
- o Lugar:
- o Duración:
- o Objetivo de la sesión:
- o Desarrollo de la sesión:

REFLEXION SOBRE LA SESIÓN Y MI DESEMPEÑO

- o Lo visto en la sesión, ¿con qué se relaciona de los contenidos teóricos tratados?
- o ¿Cómo me he visto?
- o ¿Dónde me posiciono yo? ¿Dónde me posicionan los otros?
- o ¿Hay algún momento o algo destacado de la sesión? Descríbelo y explica por qué ha sido relevante para ti (análisis de incidentes críticos)

Al finalizar el taller

- o ¿Qué es lo que he aportado?
- o ¿Qué es lo que me llevo?
- o Identifica las 3-5 ideas o reflexiones finales clave sobre el proyecto o una imagen significativa de la experiencia

CAPÍTULO 4: EL MODELO PEDAGÓGICO ECO (*EXPLORA, CREA, OFRECE*): UNA GUÍA DE APLICACIÓN

Herrero-Vázquez, Eduardo-Alejandro¹; Torres-Gordillo, Juan-Jesús^{2*}

¹<https://orcid.org/0000-0002-6515-6845>, Dpto. Ingeniería Gráfica, Universidad de Sevilla, eduardo@us.es

² <https://orcid.org/0000-0002-2668-2164>, Dpto. Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, Universidad de Sevilla, juan@us.es

(*autor de correspondencia)

1. INTRODUCCIÓN

El modelo ECO (*Explora, Crea, Ofrece*) transforma la enseñanza en una experiencia de aprendizaje con propósito. A diferencia de los modelos tradicionales, donde los conocimientos suelen adquirirse de manera teórica y desconectada de la realidad, ECO sitúa al estudiantado en el centro del aprendizaje y lo vincula con individuos, comunidades u organizaciones que se benefician de los productos, servicios o soluciones generadas en el aula. Así, la educación adquiere un significado social, conectando el conocimiento con el entorno y promoviendo un impacto tangible.

ECO se estructura en tres fases interconectadas. En la fase *Explora*, el estudiantado identifica un problema o necesidad en su comunidad, investiga distintas fuentes y empatiza con las personas afectadas. Luego, en la fase *Crea*, desarrolla soluciones basadas en la información obtenida, diseñando proyectos, productos o servicios aplicables a la realidad. Finalmente, en la fase *Ofrece*, comparte sus soluciones con los destinatarios, recibe retroalimentación y difunde sus aprendizajes mediante medios digitales, presentaciones o colaboraciones externas.

El proceso de ECO sigue un mapa estructurado que integra el aprendizaje con el compromiso social (ver Fig. 1). Primero, se define un desafío relevante para un grupo o comunidad. Luego, se explora el contexto y las necesidades de los destinatarios. A partir de esta comprensión, el estudiantado genera y prototipa soluciones alineadas con la realidad. En la fase de producción y experimentación, prueba sus propuestas para evaluar su funcionalidad. Posteriormente, presenta sus soluciones, recibiendo comentarios para su mejora. Finalmente, ajusta y perfecciona sus creaciones para maximizar su impacto y efectividad. Una guía interactiva básica de ECO puede ser revisada en esta dirección:

<https://view.genially.com/635b8ac023016c0013d156ce/guide-eco-explora-crea-ofrece-guia-digital-basica> Otra lectura para profundizar en ECO se puede leer en Herrero-Vázquez y Torres-Gordillo (2020).

Este enfoque refuerza el papel del estudiantado como agente de cambio, promoviendo un aprendizaje significativo tanto para él como para quienes se benefician de su trabajo. Con ECO, la educación deja de ser un ejercicio teórico y se convierte en una experiencia transformadora que conecta el conocimiento con la realidad, fomenta la empatía y fortalece el compromiso social.

Figura 1

Mapa de proceso ECO



2. ECO EN CONTEXTO: UN DIÁLOGO TRANSDISCIPLINAR PARA UNA EDUCACIÓN TRANSFORMADORA

El modelo ECO no surge en el vacío, sino que se construye en diálogo con una red de enfoques pedagógicos, filosóficos y sociotecnológicos que comparten una visión activa, crítica y situada del aprendizaje. Más que una simple estrategia metodológica, ECO representa una síntesis dinámica de tradiciones educativas que desafían la enseñanza bancaria y fomentan la construcción autónoma del conocimiento. Este capítulo explora sus conexiones con teorías clave y muestra cómo ECO las integra, actualiza y expande para responder a los desafíos educativos del siglo XXI.

Desde una perspectiva pedagógica, ECO se nutre de tres grandes tradiciones que han cuestionado las formas convencionales de enseñanza. En primer lugar, el construccionismo de Seymour Papert, con su idea de que el aprendizaje se construye mejor cuando se crean artefactos públicos (Papert & Harel, 1991), encuentra un eco en la metodología ECO a través del lienzo ECO (ver Fig. 2) y los portafolios digitales, los cuales actúan como espacios de externalización del pensamiento. Las tecnologías de la relación, la información y la comunicación (TRIC) amplían aún más esta concepción al trasladar la noción de *objetos-para-pensar* al ámbito digital. En segundo lugar, la pedagogía de la autonomía de Paulo Freire resuena en ECO al comprender que enseñar no es transferir conocimiento, sino crear posibilidades para su producción (Freire, 2004). En este marco, los proyectos docentes no parten de ejercicios abstractos, sino de retos sociales reales, permitiendo que el estudiantado afronte problemas auténticos y reflexione críticamente sobre el impacto de sus aprendizajes. El diario Individual/grupal, como parte del proceso, fomenta esta reflexión constante sobre el poder transformador de la educación. Finalmente, el aprendizaje basado en retos (ABR) se convierte en una pieza clave del andamiaje metodológico de ECO, al sustituir las estructuras tradicionales del aprendizaje basado en proyectos (ABP) por desafíos abiertos, marcados por la incertidumbre y la necesidad de soluciones no predeterminadas.

Figura 2

Lienzo ECO (Explora, Crea, Ofrece)

Más allá de sus bases pedagógicas, ECO incorpora herramientas metodológicas del mundo del diseño, como el *Design Thinking* y el *Human-Centered Design*, para fomentar la creatividad y la

empatía en los procesos de aprendizaje. La estructura del lienzo ECO refleja los principios del Design Thinking, adaptados con la flexibilidad que requiere un contexto educativo. Un ejemplo de esta adaptación es la práctica en la que el estudiantado prueba sus prototipos con comunidades afectadas, documentando tanto los aciertos como los fracasos en un espacio colaborativo como *Padlet*. De manera similar, el diseño centrado en las personas refuerza la idea de que los proyectos deben desarrollarse en co-creación con actores externos, como comunidades locales, organizaciones no gubernamentales o empresas. A diferencia del ABP, donde el éxito suele medirse por la calidad del producto final, ECO pone el foco en el impacto generado en el entorno.

Desde una perspectiva contemporánea, el modelo ECO se entrelaza con teorías que vinculan el aprendizaje con el bienestar y la creatividad. La teoría de la resonancia de Hartmut Rosa, que sostiene que aprender es vibrar con el mundo (Rosa, 2019), encuentra su expresión en ECO mediante estrategias que promueven la conexión emocional con el aprendizaje. Un ejemplo de ello es la creación de hashtags como #MiHuellaECO, utilizados para visibilizar el impacto de los proyectos en redes y comunidades. De igual manera, la teoría del flow de Mihaly Csikszentmihalyi (1997) se refleja en la estructura del lienzo ECO, diseñada para equilibrar el nivel de dificultad con las habilidades del estudiante. Por último, el pensamiento lateral de Edward de Bono se hace presente en ECO a través de la promoción de soluciones disruptivas y no convencionales, enfocadas en que lo que es, puede ser de otra manera (De Bono, 1970). En este sentido, se estimula al estudiantado a explorar enfoques inusuales para sus proyectos, permitiendo que el módulo de *Comunicación* dentro del Lienzo ECO acepte formatos innovadores como TikTok, podcast o memes como estrategias de expresión y divulgación del conocimiento.

En conclusión, ECO no es simplemente una metodología, sino un ecosistema integrador que estructura el caos creativo mediante herramientas de diseño, humaniza la tecnología a través de la co-creación y la pedagogía crítica, y enlaza el aprendizaje con la vida misma mediante la resonancia y el flow. Al alejarse de enfoques rígidos, ECO permite que el estudiantado no solo piense o actúe, sino que lo haga simultáneamente con conciencia y sentido crítico. La pregunta fundamental que todo docente que implemente ECO debe hacerse es si los retos planteados permiten al estudiantado *vibrar* con su aprendizaje, si el Lienzo ECO está operando como un verdadero espacio de innovación o simplemente como un formulario, y cómo pueden documentarse y valorarse los momentos en los que el aprendizaje fluye de manera orgánica y significativa en el aula.

3. IMPLEMENTACIÓN PRÁCTICA: CLAVES PARA EL DÍA A DÍA

El modelo ECO no solo propone un marco teórico, sino un ecosistema de herramientas y dinámicas que, integradas de manera sistemática, transforman la experiencia de aprendizaje. Para lograr una implementación efectiva, es fundamental comprender la sinergia entre estructura pedagógica, evaluación formativa y adaptación a las necesidades del estudiantado.

La organización estructural de ECO descansa sobre tres herramientas clave que articulan el proceso de aprendizaje. En primer lugar, el lienzo ECO funciona como guía inicial, orientando la ruta del proyecto desde la primera sesión. No es un simple formulario, sino una rúbrica viva que permite la autoevaluación y la evaluación entre pares, facilitando un feedback docente adaptativo. Además, su estructura narrativa lo convierte en un soporte versátil para exposiciones orales, pósteres digitales o presentaciones multimedia. Para optimizar su uso, se recomienda vincular su revisión a hitos específicos del cronograma, promoviendo su cumplimentación tras cada fase. En segundo lugar, el diario individual/grupal se concibe como un espacio metacognitivo en el que el estudiantado no solo registra su proceso de aprendizaje, sino que reflexiona sobre los obstáculos emocionales que enfrenta y documenta su evolución. Para fomentar su uso, es recomendable integrar microsésiones de reflexión al cierre de cada clase. Finalmente, el portafolio digital del equipo se configura como un repositorio de evidencias tangibles, donde se incluyen borradores, prototipos y registros de reuniones, acompañados de reflexiones grupales guiadas por un cuestionario estructurado. El uso de plataformas digitales con opción de impresión, como Genially, favorece la revisión multisensorial y la interacción crítica con los contenidos.

La evaluación en ECO no se concibe como una calificación estática, sino como un proceso dialógico y continuo. La autoevaluación guiada por el lienzo permite a los equipos contrastar su progreso con criterios preestablecidos, identificando brechas antes de la entrega final. La coevaluación en cadena introduce una dinámica de evaluación entre pares, donde cada equipo revisa el trabajo de otros dos de manera anónima, favoreciendo la objetividad y el aprendizaje por observación. Además, el feedforward experto enriquece el proceso al incorporar evaluadores externos, como profesionales del sector, quienes aportan una mirada realista sobre la viabilidad y aplicabilidad de los proyectos. Por último, se añade el impacto de los aprendizajes, contrastado con el feedback del segmento de la sociedad que inspiró el proceso.

Para trascender las paredes del aula, ECO se apoya en herramientas de comunicación y visibilidad que facilitan la interacción con la comunidad. El uso de espacios digitales como Slack permite la coordinación interna de los equipos, mientras que murales interactivos en Padlet funcionan como escaparates públicos del proceso, donde familias o instituciones pueden seguir los

avances. Las tecnologías de la relación, información y comunicación (TRIC) también desempeñan un papel clave, mediante talleres orientados a la creación de contenidos virales, como *podcasts* o *reels* explicativos. Además, el uso estratégico de *hashtags* permite medir el impacto social de los proyectos en tiempo real, conectando el aprendizaje con la esfera digital y promoviendo la difusión del conocimiento más allá del aula.

La inclusión y la diversidad también son pilares esenciales en el modelo ECO, que adopta los principios del diseño universal para el aprendizaje (DUA) para garantizar una participación equitativa. La flexibilización de formatos permite que el estudiantado alcance los mismos objetivos mediante productos distintos, como informes escritos, vídeo ensayos o mapas conceptuales interactivos. Además, el reconocimiento de distintos ritmos de aprendizaje se facilita mediante encuestas rápidas en plataformas como Kahoot o Mentimeter, que permiten detectar necesidades emocionales o cognitivas sin saturar al grupo. En algunos casos, esta adaptabilidad ha permitido que estudiantes con ansiedad social lideren la gestión de blogs de proyectos, mientras que aquellos más extrovertidos se encargan de las presentaciones orales, demostrando que la diversidad impulsa la innovación cuando se le da un lugar en el diseño pedagógico.

El modelo también responde a las características del estudiantado de la Generación Z, quienes han crecido inmersos en entornos digitales. Aprovechar su familiaridad con la tecnología implica fomentar una alfabetización bidireccional, donde el estudiantado enseñe herramientas digitales a sus docentes, invirtiendo los roles tradicionales. Además, la gamificación transmedia se erige como una estrategia efectiva para potenciar el compromiso, con retos como *24 horas en redes sociales*, en los que el estudiantado puede difundir su proyecto utilizando solo historias de Instagram o hilos en X (antiguo Twitter), promoviendo una comunicación estratégica y efectiva en entornos digitales.

ECO no es un simple checklist de estrategias, sino una filosofía pedagógica que equilibra el rigor técnico con la inteligencia emocional. Para lograr una implementación efectiva, es recomendable priorizar gradualmente las herramientas, comenzando con el uso del lienzo y el diario individual/grupal antes de incorporar elementos digitales más complejos. Asimismo, la empatía sistémica permite adaptar plazos y formatos sin perder de vista los objetivos competenciales, mientras que la evaluación circular fomenta un aprendizaje mutuo entre docentes y estudiantes, en línea con los principios de la pedagogía crítica de Freire. En definitiva, la innovación en ECO no radica solo en lo que hace, sino en cómo conecta lo humano con lo académico, transformando la educación en un proceso vivo, inclusivo y resonante.

4. ORGANIZACIÓN DE LA ACCIÓN FORMATIVA CON ECO

El modelo pedagógico ECO plantea una manera innovadora de estructurar los objetivos, los contenidos y la evaluación de una acción formativa, garantizando que estos elementos no solo respondan a la adquisición de conocimientos, sino que también fomenten la aplicación del aprendizaje en contextos reales y la conexión con las personas destinatarias.

A diferencia de los modelos tradicionales, donde los objetivos de aprendizaje suelen estar predefinidos y centrados en la acumulación de conocimientos, en ECO los objetivos emergen de la exploración inicial y se construyen de manera flexible. Este enfoque permite que el estudiantado defina sus propias metas en función de la problemática o reto identificado. Los objetivos en ECO se vinculan directamente con las necesidades de las personas destinatarias, asegurando que el aprendizaje tenga un impacto concreto en su realidad. No se trata solo de lo que el estudiantado debe aprender, sino de cómo ese aprendizaje contribuye al entorno en el que está inmerso. Además, se fomenta la definición colaborativa de los objetivos, promoviendo la participación activa del estudiantado en su formulación y alineándolos con los desafíos del contexto. A medida que avanza el proceso formativo, los objetivos pueden reformularse o ampliarse, permitiendo ajustes según nuevos descubrimientos y reflexiones. Para ello, se recomienda el uso de herramientas como mapas de objetivos alineados con necesidades reales, la técnica de objetivos SMART adaptada a ECO y matrices de impacto que relacionen el aprendizaje del estudiante con el beneficio para la comunidad.

Los contenidos en ECO no siguen un temario lineal, sino que se organizan de manera modular y flexible según las necesidades emergentes en la fase de exploración. Se combinan fuentes académicas, experiencias directas con las personas destinatarias del aprendizaje y la creación de conocimientos por parte del propio estudiantado. La organización de los contenidos se inicia con una exploración inicial en la que se identifican los conceptos clave necesarios para comprender la problemática o reto. Posteriormente, se realiza una revisión de contenidos en la que el estudiantado busca, selecciona y analiza recursos, en lugar de recibir información predefinida. Finalmente, se fomenta la producción de conocimiento, impulsando al estudiantado a generar sus propios materiales, como informes, propuestas y otras creaciones. Para potenciar esta dinámica, se pueden utilizar instrumentos como bancos de recursos dinámicos, mapas conceptuales evolutivos y carpetas de aprendizaje en las que cada estudiante documenta su recorrido y hallazgos.

La evaluación en ECO es formativa, reflexiva y orientada a la transformación: evaluación *transformativa*. No se basa únicamente en la medición de conocimientos adquiridos, sino en la valoración de la evolución del aprendizaje, la capacidad de aplicar conocimientos en escenarios

reales y el impacto generado en las personas destinatarias. La evaluación se desarrolla en tres niveles. Primero, se realiza una evaluación procesual mediante un seguimiento continuo del aprendizaje, con espacios de autoevaluación y retroalimentación. Luego, se aplica una evaluación por impacto, basada en la identificación de métricas susceptibles de uso en la implementación futura, en su caso, para prever cómo el aprendizaje puede contribuir a mejorar la realidad de las personas destinatarias. Finalmente, se ejecuta una evaluación participativa, donde intervienen docentes, estudiantes y las personas involucradas en el aprendizaje. Para ello, se emplean diarios reflexivos del estudiantado, rúbricas de impacto y transformación, y entrevistas con las personas destinatarias para evaluar la pertinencia y utilidad de las soluciones generadas.

El modelo ECO replantea la manera de estructurar los objetivos, contenidos y evaluación en la educación superior, situando el aprendizaje en un contexto dinámico, aplicado y conectado con la realidad. En lugar de enfoques rígidos, ECO promueve una construcción conjunta del conocimiento, donde los objetivos se alinean con las necesidades del entorno, los contenidos se exploran de forma flexible y la evaluación se basa en el impacto generado. Este modelo no solo favorece la autonomía y la motivación del estudiante, sino que transforma el aula en un espacio de innovación y aprendizaje significativo.

5. FASE EXPLORA

Esta fase constituye el primer paso dentro del modelo ECO y tiene como propósito desarrollar una comprensión profunda de la temática o problemática a abordar en el proceso de aprendizaje. En este momento inicial, el estudiantado se sumerge en la realidad del problema, investiga fuentes de información relevantes y, lo más importante, interactúa con las personas destinatarias del aprendizaje, quienes serán el eje central en la creación y aplicación de conocimientos. Este enfoque fomenta el pensamiento crítico, la curiosidad y la empatía, aspectos esenciales para garantizar un aprendizaje significativo. Además, permite que el estudiantado rompa con los esquemas tradicionales de enseñanza pasiva y asuma un rol protagónico en su proceso formativo.

En esta fase, se promueve la apertura a nuevas perspectivas, lo que implica una mentalidad de principiante donde el estudiantado cuestiona sus conocimientos previos y explora otras maneras de comprender la realidad. La conexión con las personas destinatarias del aprendizaje se vuelve un componente clave, ya que conocer sus necesidades, motivaciones y problemas permite una mayor contextualización del conocimiento. No se trata únicamente de recopilar información, sino de desarrollar una investigación crítica donde se analicen, contrasten y cuestionen las fuentes. Asimismo, el trabajo colaborativo enriquece el proceso, ya que el

intercambio de perspectivas entre estudiantes potencia la construcción colectiva del aprendizaje.

El primer paso dentro de esta fase consiste en conectar con las personas destinatarias del aprendizaje, identificando quiénes son, cuáles son sus necesidades o problemas y estableciendo canales efectivos de comunicación. Esta interacción puede materializarse a través de encuentros presenciales, encuestas, entrevistas o foros de discusión. Una estrategia efectiva para visualizar las emociones, pensamientos y comportamientos de estas personas es el uso del mapa de empatía, que permite una aproximación más profunda a su realidad. Herramientas como el guion de entrevista estructurada y el registro de observación etnográfica resultan útiles para recopilar información valiosa sobre el contexto en el que se desarrollará el aprendizaje.

En un segundo momento, la fase *Explora* requiere una investigación exhaustiva de fuentes y contextos relevantes. La consulta de literatura científica, incluyendo artículos académicos, investigaciones previas y libros especializados, es fundamental para construir un marco teórico sólido. Sin embargo, la información empírica también juega un papel crucial, por lo que es recomendable analizar datos de campo provenientes de reportes, informes de organismos oficiales y datos estadísticos. La exploración de experiencias similares, como proyectos previos y casos de éxito, permite identificar buenas prácticas aplicables al contexto estudiado. En este proceso, el uso de fichas de lectura y síntesis de información facilita la organización del conocimiento adquirido, mientras que herramientas como el análisis DAFO y la matriz de análisis comparativo contribuyen a una evaluación crítica de las fuentes consultadas.

El proceso de exploración culmina con la reflexión y la definición de un reto de aprendizaje que oriente las fases siguientes del modelo pedagógico ECO. Este reto debe estar alineado con las necesidades identificadas y debe formularse de manera que estimule el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Para lograrlo, es recomendable sintetizar la información recabada en un planteamiento claro, formular una pregunta guía y establecer criterios de relevancia que permitan evaluar la pertinencia del reto seleccionado. Instrumentos como el lienzo de definición de problema, la técnica de los cinco porqués y el brainstorming de preguntas de investigación resultan de gran utilidad en esta etapa.

La fase *Explora* permite que el estudiantado se conecte con el mundo real y comprenda que el conocimiento tiene un propósito que va más allá del aula. A través de la interacción con las personas destinatarias del aprendizaje, la investigación y la formulación de preguntas desafiantes, esta fase prepara el terreno para la creación de soluciones innovadoras y aplicables. Su éxito radica en la apertura, la observación atenta y la capacidad de cuestionar la información disponible. De esta manera, el estudiantado no solo adquiere conocimientos, sino que desarrolla

una actitud investigadora y empática, fundamentales para su formación en la educación superior.

6. FASE CREA

Esta fase es el núcleo del aprendizaje activo dentro del modelo ECO. En esta etapa, el estudiantado pasa de la exploración de conocimientos a la producción de propuestas, soluciones o productos con impacto real en las personas destinatarias del aprendizaje. Este proceso de creación no se centra solo en la elaboración de materiales, sino en transformar la información en acción, respondiendo a necesidades concretas con creatividad y sentido crítico. La clave está en la experimentación, la mejora iterativa y la interacción con las personas involucradas.

Para iniciar el proceso creativo, es fundamental que el estudiantado se mantenga conectado con el problema o necesidad identificada en la fase *Explora*. Reflexionar sobre cómo responder de manera significativa a la situación detectada, qué enfoque innovador se puede aportar y cómo asegurar que la propuesta beneficia a las personas destinatarias del aprendizaje es esencial. Para ello, se pueden utilizar herramientas como mapas de oportunidades que relacionen la necesidad con posibles soluciones, ejemplos inspiradores que motiven la creatividad y lluvias de ideas guiadas, como el abanico de conceptos, para generar propuestas en equipo.

En el siguiente paso, el estudiantado comienza a materializar sus ideas en una primera versión funcional. Es un momento de experimentación donde se prioriza la rapidez en la construcción y la disposición a modificar la solución según la retroalimentación recibida. Es importante establecer criterios de viabilidad y factibilidad, definir los elementos clave de la solución y utilizar herramientas de prototipado rápido. Entre los instrumentos sugeridos se encuentran el canvas de diseño para definir los componentes esenciales del proyecto, storyboards o mapas conceptuales que representen visualmente la propuesta y la creación de prototipos físicos o digitales como primeras versiones de la solución.

La validación con usuarios reales es un paso esencial para asegurar que la creación responda de manera efectiva a la necesidad detectada. Para esto, se pueden emplear metodologías como entrevistas y encuestas con las personas destinatarias del aprendizaje, sesiones de prueba y observación del uso del producto o solución y recogida de feedback. Para registrar y evaluar este proceso, se recomienda el uso de diarios de validación donde se documenten las observaciones y ajustes realizados, matrices de iteraciones que den seguimiento a los cambios y mejoras en el proyecto y grupos focales para discutir las percepciones sobre la propuesta.

La fase *Crea* no es solo un momento de producción, sino una oportunidad para que el estudiantado desarrolle su autonomía, creatividad y capacidad de resolver problemas reales. El éxito de esta fase radica en la capacidad de generar soluciones viables, socialmente relevantes y que contribuyan al crecimiento tanto del estudiantado como a las personas que inspiraron y estimularon su aprendizaje.

7. FASE OFRECE

Esta fase representa el cierre del proceso ECO y la conexión entre el aprendizaje y su impacto en la comunidad. En esta etapa, el estudiantado socializa, presenta, comparte y aplica sus productos o soluciones en contextos reales, materializando de este modo el beneficio compartido del conocimiento generado. Este proceso no se limita a una simple exposición de resultados, sino que implica una interacción significativa con los usuarios, la retroalimentación y la mejora continua. La clave es que el conocimiento no queda solo en el aula, sino que se transforma en una contribución social y académica con impacto real.

El primer paso en esta fase es identificar los espacios y formatos adecuados para socializar los resultados de aprendizaje. Dependiendo del contexto, pueden presentarse en eventos académicos como congresos, seminarios y certámenes de innovación educativa. También pueden publicarse en artículos de blogs, revistas o informes digitales, implementarse en proyectos comunitarios dentro de instituciones, barrios o colectivos específicos y difundirse a través de plataformas digitales como sitios web, redes sociales y repositorios abiertos. Para orientar este proceso, se sugiere la elaboración de un mapa de difusión que identifique los espacios adecuados para compartir el aprendizaje, así como una guía de formatos de presentación que permita seleccionar la mejor opción según el tipo de proyecto.

Una vez definido el espacio de socialización, es esencial trabajar en la presentación o implementación de la propuesta para lograr mayor impacto y comprensión. En esta etapa, el estudiantado debe desarrollar habilidades de comunicación, síntesis y argumentación. Para ello, es importante definir con claridad la estructura del mensaje central, diseñar la presentación para estimular el diálogo e interacción con el público y utilizar soportes visuales y narrativos que faciliten la comprensión, como imágenes, infografías, vídeos y demostraciones en vivo. Para lograr una presentación efectiva, se recomienda aprovechar el lienzo ECO como guion estructurado, diseñar storyboards o crear diapositivas interactivas, además de estrategias de *engagement* que capten la atención y generen impacto en la audiencia.

La fase *Ofrece* no es solo un punto final, sino una oportunidad para evaluar el impacto del aprendizaje y mejorar continuamente. En este sentido, se vuelve esencial escuchar las

reacciones y comentarios de las personas destinatarias del aprendizaje, registrar observaciones sobre la efectividad de la propuesta y reflexionar sobre posibles mejoras para futuras implementaciones. Para facilitar este proceso, se pueden emplear herramientas como diarios de evaluación de impacto, encuestas de feedback y matrices de mejoras que permitan analizar fortalezas y áreas de optimización.

Para cerrar la experiencia de manera significativa, el estudiantado debe reflexionar sobre el proceso y proyectar su aprendizaje más allá del aula. Algunas preguntas clave en esta etapa incluyen: ¿cómo ha cambiado nuestra comprensión del problema tras ofrecer nuestra solución?, ¿qué aprendizajes llevamos para futuros proyectos? y ¿cómo podemos seguir desarrollando e implementando lo creado? Para documentar estas reflexiones y aprendizajes, se recomienda la elaboración de una bitácora reflexiva en la que se relaten los desafíos y logros del proceso, un plan de continuidad que contemple estrategias para seguir fortaleciendo el proyecto y un portafolio de evidencias que recopile materiales y productos generados a lo largo de la experiencia.

La fase *Ofrece* es el momento en que el aprendizaje cobra sentido al trascender los límites físicos del aula y generar un impacto real. Más que un cierre, representa una apertura a nuevas posibilidades de aplicación y mejora. En esta etapa, el estudiantado no solo demuestra lo aprendido, sino que también fortalece su capacidad de interacción, argumentación y responsabilidad social, consolidando el aprendizaje en un contexto significativo.

8. REFLEXIONES A MODO DE CONCLUSIÓN

El valor de una escuela no depende de su prestigio o de su capacidad para enseñar a los estudiantes a enfrentarse con las necesidades de la vida, sino en qué grado es capaz de transmitir el disfrute de aprender durante toda la vida. (Csikszentmihalyi, 1997: 287)

Esta afirmación resume el propósito esencial del modelo pedagógico ECO: cultivar en el estudiantado un aprendizaje que trascienda las aulas, fomentando la curiosidad, la creatividad y la capacidad de aportar soluciones significativas a su entorno. ECO no solo favorece la adquisición de competencias, sino que promueve el placer de aprender y la motivación para seguir explorando y creando a lo largo de la vida.

El modelo ECO se fundamenta en varios elementos clave. En primer lugar, se basa en aprender con propósito y en conexión con los demás. ECO enfatiza que el estudiantado no solo adquiera conocimientos, sino que aprenda para transformar y originar impacto en sus comunidades. Además, en la fase inicial, *Explora*, fomenta la observación e investigación activa y el desarrollo del pensamiento crítico, permitiendo que el estudiantado descubra el conocimiento por sí

mismo a través de preguntas desafiantes y situaciones reales, fortaleciendo su autonomía y habilidades analíticas.

Otro de los pilares de ECO es la creatividad y el aprendizaje significativo. Durante la fase *Crea*, el estudiantado experimenta y produce soluciones innovadoras, favoreciendo un aprendizaje profundo y aplicado. No menos importante es el acto de compartir el conocimiento para fortalecer el aprendizaje. En la fase *Ofrece*, el estudiantado presenta sus resultados, intercambia ideas y recibe retroalimentación de la comunidad académica y profesional, lo que permite consolidar y enriquecer su proceso de aprendizaje.

El papel docente en esta metodología es el de facilitar el proceso. En ECO, el profesorado acompaña, guía y estimula el aprendizaje, asegurando que cada estudiante se sienta motivado y motivada a seguir aprendiendo de por vida. Finalmente, el impacto y la transformación en el entorno constituyen un eje fundamental del modelo. ECO convierte el aprendizaje en una herramienta de cambio, fortaleciendo el compromiso social y la capacidad de ofrecer soluciones innovadoras en la realidad.

El modelo ECO no solo prepara al estudiantado para enfrentar los desafíos del presente, sino que le proporciona las herramientas y la motivación para seguir aprendiendo a lo largo de su vida. De acuerdo con Csikszentmihalyi (1997), el verdadero valor de una educación no está en los títulos o reconocimientos, sino en la capacidad de despertar el deseo de aprender constantemente. Aprender con ECO es asumir un compromiso con el conocimiento, con la comunidad y con el placer de descubrir nuevas posibilidades, no solo dentro del aula, sino en cada experiencia de la vida: hacer de la vida una experiencia autotélica.

9. REFERENCIAS

Csikszentmihályi, M. (1997). *Fluir (flow): una psicología de la felicidad*. Kairós. De Bono, E. (1970).

Lateral thinking: Creativity step by step. Harper & Row.

Freire, P. (2004). *Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa*. Paz y Tierra [libro original en portugués publicado en 1966].

Herrero-Vázquez, E.-A., & Torres-Gordillo, J.-J. (2020). ECO en la Educación Superior: un aprendizaje resonante. En M. Reyes-Tejedor, D. Cobos-Sanchiz, & E. López-Meneses (Coords.), *Innovación pedagógica universitaria: reflexiones y estrategias* (pp. 133-153). Octaedro.

Papert, S., & Harel, I. (Eds.) (1991). *Constructionism*. Ablex Publishing.

Rosa, H. (2019). *Resonancia. Una sociología de la relación con el mundo*. Katz.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece al IV Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla (proyecto 1721). Se agradece igualmente al Vicedecanato de Calidad e Innovación Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación.

CAPÍTULO 5: EXPERIENCIA DE UN JUEGO PARA MEJORAR LAS COMPETENCIAS FINANCIERAS EN TIEMPOS DE COVID: VALORACIÓN DE ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

Martelo-Landroguez, Silvia ^{1*}; Miras-Rodríguez, María del Mar ²; Rodríguez-Castro, Paula ³

¹0000-0002-4447-1088, *Departamento de Administración de Empresas y Marketing,
Universidad de Sevilla, smartelo@us.es*

²0000-0002-4052-2538, *Departamento de Contabilidad y Economía Financiera, Universidad de
Sevilla, mmiras@us.es*

³0000-0002-1658-2709, *Departamento de Economía Financiera y Contabilidad, Universidad de
Cádiz, paula.rodriguez@uca.es*

1. INTRODUCCIÓN

El Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (PISA) es un estudio a gran escala que se realiza cada tres años y que evalúa las competencias de los estudiantes de 15 años en diversos países. Desde 2012, en el Informe PISA se valoran las competencias financieras, encontrándose España por debajo de la media de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2020). Por ello, consideramos pertinente diseñar y poner en marcha una actividad de educación financiera que permita incrementar las competencias financieras adquiridas por los/as jóvenes y la conveniencia de utilizar herramientas más dinámicas para motivar a los/as estudiantes. En concreto, nuestro proyecto se centra en la gamificación y en el aprendizaje experiencial como herramientas de aprendizaje centradas en el estudiante (Kayes, 2002; Marín-Díaz, 2015).

En este contexto, planteamos el desarrollo de RANOKA, una actividad que se llevó a cabo durante el año 2021, a través de 10 intervenciones con alumnos/as de 4º curso de ESO en centros educativos de las provincias de Sevilla y Cádiz.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Para comprender mejor la implantación de esta actividad, es fundamental destacar que la experiencia se desarrolló a lo largo de 2021, un año marcado por la crisis sanitaria de la COVID-19. La pandemia representó un desafío sin precedentes para todos los sectores de la sociedad,

y el ámbito educativo no fue una excepción. Ante esta situación, nos vimos obligados a replantear por completo la dinámica de esta actividad, adaptándola a un contexto marcado por restricciones y medidas de seguridad. Con un gran esfuerzo, logramos implementar el juego en los distintos centros educativos, cumpliendo rigurosamente con todas las normas sanitarias y garantizando la seguridad tanto de los/as alumnos/as como del personal docente. Esta experiencia nos permitió demostrar la capacidad de adaptación y resiliencia de nuestra comunidad educativa frente a circunstancias adversas.

2.1. Materiales necesarios para llevar a cabo la experiencia

La RANOKA se plantea como un juego sobre educación financiera tomando como base el popular “Juego de la Oca”. Por tanto, necesitábamos un tablero que sirviera de apoyo a la actividad (véase figura 1). Con el objetivo de evitar el contacto estrecho entre los estudiantes se nos ocurrió imprimir el tablero en una lona de grandes dimensiones a lo largo de la cual se pudieran distribuir los distintos equipos de alumnos manteniendo la distancia de seguridad y que, a su vez, se pudiera limpiar con facilidad después de cada uso.

Figura 1

Detalle de la lona de grandes dimensiones



Nota. Elaboración propia

También tuvimos que pensar una alternativa para el dado y las fichas que son necesarias para el desarrollo del juego, ya que necesitábamos adaptarlos a la nueva situación.

En la figura 2, se puede ver el dado utilizado, era hinchable, de grandes dimensiones y fácil limpieza.

Figura 2

Detalle del dado



Nota. Elaboración propia

En cuanto a las fichas (véase figura 3), recurrimos a conos de señalización que personalizamos con los distintos colores de los equipos que participarían en el juego. Dichos conos también se podían limpiar fácilmente.

Figura 3

Detalle de las fichas



Nota. Elaboración propia

Cada equipo estaba compuesto por 4 integrantes. Todos ellos participaban de forma activa durante el juego, tanto de forma individual como colectiva, ya que cada miembro tenía una responsabilidad específica. Un miembro del equipo era quien estaba en la lona, siendo

responsable de mover la ficha y el encargado de tirar el dado. Otro miembro se encargaba de ser el portavoz en los juegos y contestar las preguntas. Y los otros dos miembros se dedicaban a la gestión financiera, actualizando los cobros y pagos de tesorería. Esta división de tareas fomentaba la colaboración y el aprendizaje cooperativo, ya que cada jugador aportaba sus habilidades y conocimientos para alcanzar los objetivos comunes del equipo. A través de esta dinámica, los estudiantes desarrollaban competencias como la toma de decisiones, la resolución de problemas, la comunicación efectiva y el trabajo en equipo.

Una vez preparada la sala (véase figura 4), los docentes participantes les presentaban la actividad, les informaban sobre las reglas del juego y les entregaban un documento para facilitar que fuesen anotando los cobros y pagos en los que iban incurriendo a lo largo del juego.

Figura 4

Detalle de la sala preparada para comenzar el juego



Nota. Elaboración propia

Tras tirar el dado, para poder mover la ficha y avanzar, cada equipo debía responder correctamente a una pregunta sobre competencias financieras. Si la respuesta era correcta, el

equipo podía mover su ficha y dependiendo del tipo de casilla en la que cayese (véase figura 5) podía volver a tirar, enfrentarse a una prueba o resolver un juego.

Figura 5

Detalle ampliado de algunas casillas



Nota. Elaboración propia

Todas las preguntas sobre competencias financieras y los juegos relacionados con conceptos económicos y financieros estaban preparados en formato power point para poder ser proyectados y que los distintos equipos pudieran verlo sin necesidad de moverse del sitio y así evitar cualquier tipo de contacto. Por tanto, era necesario llevar un portátil con todo el material y realizar el juego en una sala donde hubiera proyector.

3. RESULTADOS

Para llevar a cabo el proyecto RANOKA, nos desplazamos a cinco centros educativos en los que realizamos la actividad, ubicados en las provincias de Sevilla y Cádiz. Concretamente, visitamos instituciones en Sevilla capital, Dos Hermanas y El Puerto de Santa María, llegando así a una

muestra diversa de estudiantes de último curso de secundaria. Un total de 224 jóvenes tuvieron la oportunidad de participar en esta innovadora propuesta educativa.

Al finalizar la actividad, se administró a cada estudiante un cuestionario anónimo e individual para recabar información valiosa sobre su experiencia. Este instrumento de evaluación, diseñado específicamente para este proyecto, además de recoger datos demográficos como la edad y el género, se centró en explorar la percepción de los estudiantes sobre la actividad, indagando en aspectos como su nivel de satisfacción, la utilidad de los conocimientos adquiridos y la relevancia de las temáticas abordadas.

En primer lugar, nos vamos a centrar en el análisis de los datos demográficos para dar contexto a la experiencia desarrollada y, a continuación, analizaremos las opiniones y valoraciones de los estudiantes sobre la actividad tras su participación.

En cuanto a los datos demográficos, comenzamos analizando a los/as alumnos/as participantes según las ciudades en las que se encuentra ubicado su centro educativo (véase tabla 1).

Tabla 1

Número de alumnado participante por ciudades

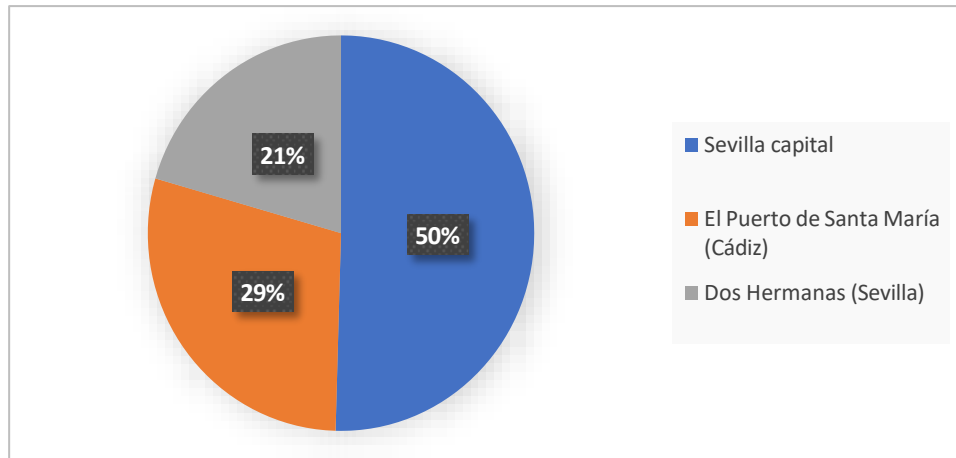
Nº de alumnos	Ciudad
113	Sevilla capital
65	El Puerto de Santa María (Cádiz)
46	Dos Hermanas (Sevilla)

Nota. Elaboración propia

Tal y como se observa, en la figura 6, el 50% de los/as participantes pertenecían a Centros de la ciudad de Sevilla.

Figura 6

Porcentaje de alumnado participante por ciudades



Nota. Elaboración propia

Si hacemos referencia a la edad (véase tabla 2), este sería el análisis del alumnado participante.

Tabla 2

Desglose de los participantes por edad

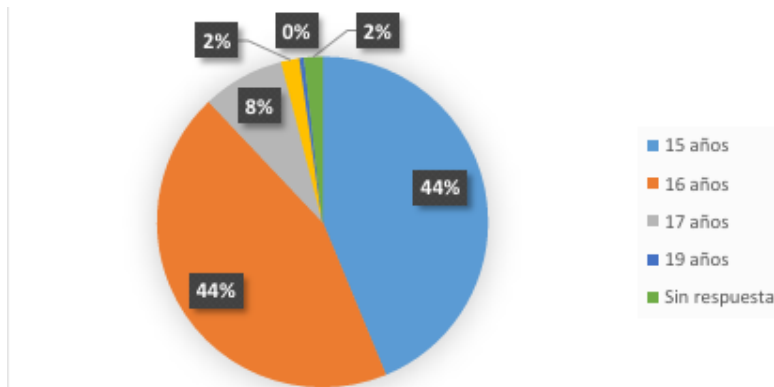
Nº de alumnos	Edad
98	15 años
99	16 años
18	17 años
4	18 años
1	19 años
4	Sin respuesta

Nota. Elaboración propia

Como se observa en la figura 7, el 88% de los/as estudiantes poseen entre 15-16 años.

Figura 7

Porcentaje de alumnado participante por edad



Nota. Elaboración propia

En cuanto al género (véase tabla 3), el análisis del alumnado participante se muestra a continuación.

Tabla 3

Desglose de los participantes por género

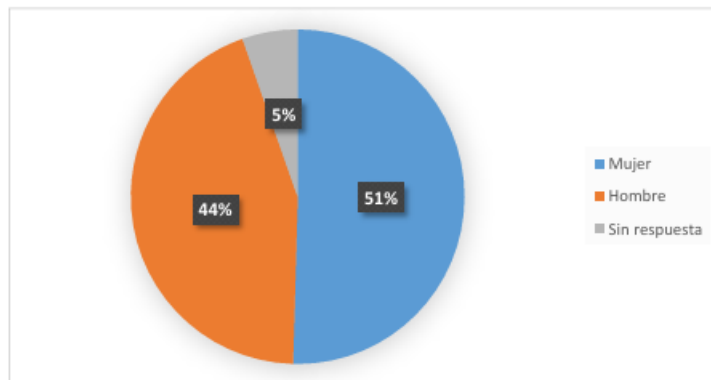
Nº de alumnos	Género
113	Mujer
99	Hombre
12	Sin respuesta

Nota. Elaboración propia

En la figura 8, podemos ver cómo más de la mitad de los participantes son mujeres.

Figura 8

Porcentaje de alumnado participante por género



Nota. Elaboración propia

Por último, se les preguntó a los/as alumnos participantes si estaban matriculados en una asignatura de Finanzas o similar, o si la habían cursado con anterioridad. Las respuestas pueden verse en la tabla 4.

Tabla 4

Alumnos participantes que están cursando o que han cursado asignatura de Finanzas o similar

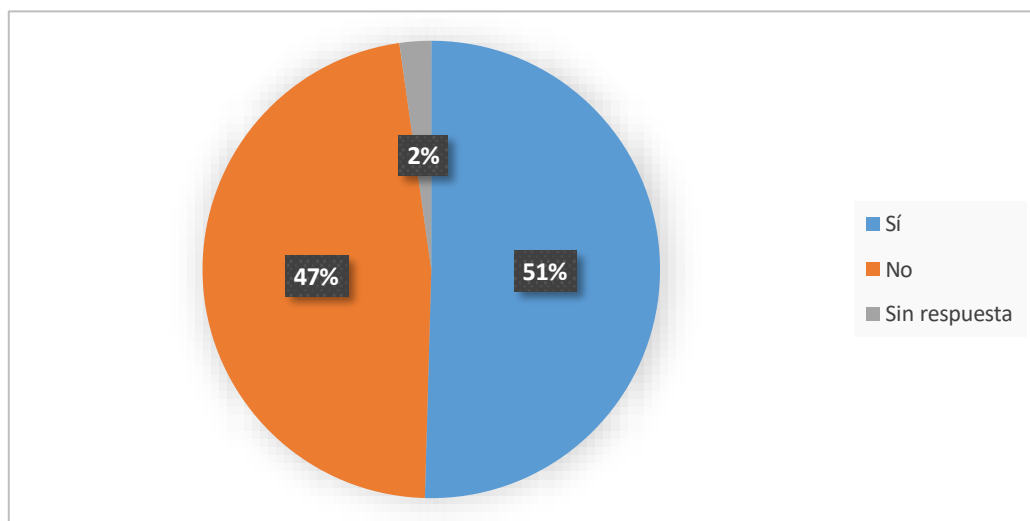
Nº de alumnos	Asignatura de Finanzas o similar
113	Sí
106	No
5	Sin respuesta

Nota. Elaboración propia

Como se puede ver en la figura 9, el 51% había cursado o se encontraba cursando una asignatura de Finanzas o similar.

Figura 9

Porcentaje de alumnado participante cursando o que ha cursado asignatura de Finanzas o similar



Nota. Elaboración propia

A continuación, pasamos a analizar los resultados en relación con la valoración de la actividad. Los resultados obtenidos fueron muy satisfactorios, ya que la valoración media otorgada por los estudiantes a la actividad fue de 8,4 sobre 10, lo que refleja un alto grado de satisfacción y una valoración muy positiva, los estudiantes están muy contentos de poder contar con actividades de este tipo que “se salen de lo que están acostumbrados”.

Además, se preguntó a los participantes por los que, en su opinión, eran los puntos fuertes de la actividad realizada. Algunos de los comentarios recogidos fueron:

- «La forma de aprender, más original y entretenida».
- «Aprendemos economía de una forma divertida y práctica que puede ser útil en el futuro».
- «Seamos de humanidades o de ciencias, todos aprendemos cosas que nos serán importantes en el futuro».
- «La actividad es muy didáctica y mantiene la atención del público».
- «Aprender sobre economía y cómo gestionar el dinero».
- «La forma de aprender nuevos conceptos a través del juego».
- «La naturaleza dinámica de la actividad y cómo enseña términos económicos de forma divertida».

- «Nos expone como alumnos a cómo gestionar correctamente los gastos y los ingresos».
- «Nos ayuda a entender cómo funcionan las cosas en el mundo real, es decir, el mercado laboral, lo difícil que es ganar dinero y lo fácil que es perderlo.»
- «La originalidad y creatividad del juego».

También recogimos comentarios sobre aspectos que consideraban mejorables en relación con la actividad realizada, siendo los siguientes los más mencionados:

- «Ninguno, la actividad fue muy entretenida».
- «Rondas más cortas».
- «Más tipos de preguntas».
- «Más tiempo para ampliar las explicaciones».
- «Grupos más reducidos».

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos a través de la implementación de la gamificación en nuestra propuesta educativa son sumamente alentadores, incluso en el contexto de pandemia en el que la experiencia fue llevada a cabo. Hemos podido comprobar de primera mano que esta metodología lúdica resulta ser una herramienta eficaz para despertar el interés de los estudiantes en temas que, en un principio, podrían parecerles áridos o complejos. Al transformar el aprendizaje en un juego, hemos logrado que los/as jóvenes se involucren de manera activa y significativa en el proceso, facilitando así la adquisición de conocimientos fundamentales en materia financiera que les serán de gran utilidad a lo largo de su vida

Por tanto, las instituciones tienen que seguir apostando por la realización de actividades fuera del currículum educativo que puedan fomentar la mejora de las competencias financieras, para que los/as jóvenes adquieran las habilidades que les permitan desenvolverse sin problemas en su vida adulta. Esto cobra más importancia en los/as estudiantes que optan por un itinerario de Ciencias, ya que su formación reglada carece de asignaturas sobre Economía o Finanzas.

Por último, habida cuenta de lo positivos que han sido los comentarios que nos han proporcionado los participantes tras finalizar las experiencias específicas llevadas a cabo, hemos decidido permitir el acceso libre a RANOKA para, de este modo, aumentar el número de actuaciones a realizar y, por ende, incrementar los conocimientos económico-financieros y fomentar una actitud más favorable hacia una visión más sostenible de la economía financiera. En esta línea, nos congratulamos de que, por un lado, la Asociación de Voluntarios de la

Fundación Cajasol se haya mostrado interesada en incluir la utilización de RANOKA en su plan de actividades anuales. Por otro lado, en coordinación con ella, es nuestra intención también llegar a acuerdos con otras instituciones para ampliar su difusión, en particular con las Diputaciones Provinciales.

AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren agradecer a Bernabé Escobar-Pérez y a Silvia Fresneda-Fuentes su implicación en el diseño de RANOKA y su participación en las intervenciones realizadas en los centros educativos. Asimismo, quieren agradecer a la Fundación Cajasol y la Fundación La Caixa la financiación del proyecto, en el marco de las actividades de la Cátedra de Responsabilidad Social de la Universidad de Sevilla.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Kayes, D. C. (2002). Experiential learning and its critics: Preserving the role of experience in management learning and education. *Academy of Management Learning & Education*, 1(2), 137-149.
- Marín-Díaz, V. (2015). La Gamificación educativa. Una alternativa para la enseñanza creativa. *Digital Education Review*, 27.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2020). *PISA 2018. Competencia financiera. Informe Español*. Secretaría General Técnica.

CAPÍTULO 6: FLIPPED CLASSROOM Y ROLE-PLAY EN LA ASIGNATURA DE ENFERMERÍA DEL ADULTO EN EL ÁMBITO COMUNITARIO

Garrido Bueno, Miguel^{1*}; Romero Castillo, Rocío²

^{1*}ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4695-2264>, Centro Universitario de Enfermería Cruz Roja, adscrito a la Universidad de Sevilla, miguel.garridob@cruzroja.es

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9199-030X>, Centro Universitario de Enfermería Cruz Roja, adscrito a la Universidad de Sevilla, rocio.romero@cruzroja.es

(*autor de correspondencia)

1. INTRODUCCIÓN

El modelo de enseñanza tradicional, que incluye estrategias como conferencias, seminarios, exámenes y aprendizaje individual, sigue siendo el más común en la educación universitaria (Patelarou et al., 2020). Sin embargo, actualmente se promueve la adopción de métodos de enseñanza que fomenten el autoaprendizaje del alumnado (Ruzafa-Martínez et al., 2023).

La metodología *flipped classroom*, en español aula invertida, involucra al estudiantado en un aprendizaje dirigido fuera del aula, previamente a la sesión presencial. Esta metodología favorece el aprendizaje autónomo y el pensamiento crítico, además ofrece la flexibilidad horaria de visualización en el momento y espacio que el estudiante decida antes de la clase. Otro de sus beneficios es que facilita un espacio de debate, reflexión y aplicación de contenidos teóricos a la práctica en el aula (Ortiz Salmerón et al., 2019).

La transición hacia esta metodología más participativa responde a la necesidad de adaptar la enseñanza superior a las exigencias de educación actual, en la que se aboga por el trabajo autónomo y el uso de recursos innovadores (Agyeman & Aphane, 2024). Este método permite al alumnado conocer los contenidos total o parcialmente previamente a la sesión con el docente y posibilita la formulación previa de dudas e inquietudes (Persky & McLaughlin, 2017).

El aula invertida debe basarse en una sucesión de actividades: (1) un sistema de entrega de contenidos al alumnado, previo a la sesión presencial; (2) un método atractivo y motivador para el estudiantado; (3) un trabajo presencial en clase que permita la discusión o la aplicación práctica del contenido compartido previamente (Gregorius, 2017). El método más común para la entrega previa de contenido es una conferencia grabada en video, aunque también se pueden

utilizar diferentes contenidos audiovisuales, podcast, así como artículos de revistas, publicaciones y demás contenidos escritos (Persky & McLaughlin, 2017).

Esta metodología pretende invertir la pedagogía tradicional de clases magistrales, con exposición de contenidos en formato presencial, por un modelo de aprendizaje participativo y colaborativo (Ortiz Salmerón et al., 2019). La dinámica del aula invertida busca crear un ambiente de sinergia, integración y autonomía del estudiante, adaptándose a los diferentes ritmos y necesidades de aprendizaje. Sí cabe destacar, que este método requiere de un mayor compromiso por parte del estudiante y una preparación previa por parte del docente, quien tendrá que diseñar contenidos interactivos y a veces realizar formación en el uso de nuevos recursos y tecnologías emergentes (Hernández et al., 2018).

Uno de los retos de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la actualidad es mantener al alumnado motivado y captar su atención e interés. En cada una de las fases de aplicación del aula invertida, se pueden mostrar los procesos de motivación, que no solo debe presentar el estudiante, sino también el docente, quien es un agente de esa conducta desde la programación hasta la evaluación (Torres Martín, 2019).

Una de las estrategias para captar la atención, el interés e incluso fomentar la motivación en el alumnado durante la sesión presencial es la del *role-play* o juego de roles. Se trata de una técnica que facilita trabajar con multitud de temáticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, potencia el pensamiento crítico y la expresión de ideas, además de trabajar la competencia de habilidad comunicativa (Roloff, 2019). Se pretende que el alumnado asuma una identidad distinta a la propia y resuelva problemas reales o hipotéticos de la forma más realista posible.

El empleo de *role-play* favorece la interacción y la comunicación entre el estudiantado, además de aumentar la confianza entre iguales y en uno mismo (Ishak & Aziz, 2022). Es una técnica de enseñanza popular en las escuelas de medicina, enfermería y otras áreas de la salud, que ha demostrado mejorar habilidades como la comunicación, el examen físico y la evaluación (Mamaghani et al., 2024). El juego de roles puede ayudar al alumnado a mejorar sus competencias al brindarles oportunidades para practicar, recibir comentarios y reflexionar sobre su desempeño. El estudiantado puede aprender a manejar situaciones difíciles o incómodas, como comunicarse con los pacientes sobre temas delicados y con diferentes antecedentes culturales. Así como también pueden realizar una puesta en escena de una sesión clínica o incluso de una comunicación o póster sobre una materia (Dorri et al., 2019; Jackson & Back, 2011; Walkowska et al., 2023).

Las técnicas de *flipped classroom* y *role-playing* pueden combinarse y sumar todos sus beneficios. El aula invertida con *role-play* es un enfoque de aprendizaje centrado en el estudiantado, donde este recibe el material de estudio antes de la clase, lo que permite que el tiempo en el aula se utilice para actividades colaborativas y participativas, facilitando un aprendizaje activo (Hamdan et al., 2012). Diversas investigaciones han mostrado que el aula invertida con *role-play* tiene un impacto positivo en la educación en enfermería y otras disciplinas sociosanitarias (Öz & Abaan, 2021; Youhasan et al., 2021).

Esta fue la innovación que se realizó en la asignatura de Enfermería del Adulto, de tercero de Grado en Enfermería, en el Centro Universitario de Enfermería Cruz Roja, adscrito a la Universidad de Sevilla. El presente estudio tuvo como objetivo valorar la experiencia del alumnado de enfermería con el aula invertida con *role-play*.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

El presente estudio evaluó la percepción del alumnado de Grado en Enfermería sobre el aula invertida con *role-play*. Los participantes fueron seleccionados siguiendo criterios de inclusión (estar matriculados en la asignatura Enfermería del Adulto en el Ámbito Comunitario y ser mayor de 18 años en el curso académico 2024/2025) y de exclusión (poseer alteraciones de salud mal controladas). La muestra estuvo formada por estudiantes del Centro Universitario de Enfermería Cruz Roja, adscrito a la Universidad de Sevilla.

La experiencia consistió en un aula invertida con *role-play* de una duración de 90 minutos, acerca de los cuidados a las personas con alteraciones de salud de transmisión hídrico-alimentaria (como la salmonelosis, fiebre tifoidea y paratífica, infección por *campilobacter jejuni*, etc.) (Ashbolt, 2004; Ramírez-Castillo et al., 2015). Para realizarla, el docente entregó al alumnado las referencias científicas más destacadas para la temática de forma previa a la sesión, por medio del campus virtual; explicó la relevancia de participar en eventos científicos para compartir experiencias sobre el manejo de diferentes patologías, y la metodología para realizar y presentar un póster científico. Seguidamente, simuló la ponencia inaugural de un congreso científico en la que señaló la importancia social de las enfermedades de transmisión hídrico-alimentaria.

Seguidamente, les comunicó que iban a realizar y presentar, en grupos de tres personas, pósteres sobre los cuidados de personas con diversas enfermedades de transmisión hídrico-alimentaria, en el contexto de las ponencias invitadas al congreso simulado. Les proporcionó los materiales docentes necesarios e indicó que el póster debía tener una orientación vertical. Los grupos contaron con 30 minutos para la realización del póster y 5 minutos para su exposición y debate

(*debriefing*), el cual se estructuró según el enfoque Gather, Analyze, Summarize (GAS). Está compuesto por tres pasos clave que ayudan a sus participantes a organizar sus pensamientos y extraer conclusiones de la experiencia, basados en recopilar información sobre lo sucedido en la actividad, examinar la información recopilada identificando comentarios, cuestiones y aspectos de mejora; e identificar las lecciones aprendidas (Phrampus & O'Donnell, 2013).

Seguidamente, se evaluó la percepción del estudiantado sobre el aula invertida con *role-play* mediante un cuestionario de tipo Likert, con 5 opciones de respuesta (1=muy poco; 5=mucho) y 18 ítems (Mendaña-Cuervo et al., 2019). Se calcularon las frecuencias, medidas de tendencia central y dispersión para las puntuaciones de cada ítem. Se requirió el consentimiento informado de los participantes potenciales y los datos fueron conservados de forma anónima.

2.1. Recursos necesarios para la experiencia

Los recursos requeridos para desarrollar el congreso simulado fueron de carácter material, temporal y humano. En lo referido a los materiales, se necesitó una licencia de *Microsoft Power Point* para realizar una presentación de la ponencia inaugural y un logotipo del congreso simulado; así como un aula con material de oficina (sillas, mesas, ordenadores, conexión a internet y una pantalla digital con un proyector). En cuanto a los recursos temporales, se necesitó un total de 90 minutos, de los cuales 5 se dedicaron a la ponencia inaugural simulada, 30 a la realización de las ponencias invitadas simuladas por parte del alumnado, y 5 minutos para la presentación y posterior *debriefing* de cada ponencia. Los recursos humanos consistieron en un docente y en el estudiantado.

3. RESULTADOS

Todo el alumnado asistente a la sesión de aula invertida con *role-play* participó en la investigación (n=37, 100%). Este fue en su mayoría de género femenino (n=33; 89,2%), con edades de 19-29 años (21,73±2,32 años) y accedió a la Universidad mediante formación profesional (n=19; 51,4%) o bachillerato (n=18; 48,6%) (Tabla 1).

Tabla 1*Características sociodemográficas de la muestra*

		Recuento	Recuento (%)
Género	Femenino	33	89,2
	masculino	4	10,8
Acceso a la universidad	Bachillerato	18	48,6
	Formación profesional	19	51,5
Edad (años)	Mínimo – Máximo	19 – 29	
	Media $\pm$ Desviación típica	0,383 $\pm$ 2,329	

Nota. Elaboración propia

Se analizaron las perspectivas del estudiantado con el aula invertida con *role-play* (Tabla 2). Los participantes consideraron que la metodología es adecuada para trabajar los contenidos de la asignatura ($3,11 \pm 1,19$), que les permitirá profundizar en los contenidos teóricos ($3,14 \pm 1,05$) y prácticos ($3,22 \pm 1,13$), que facilitará la aplicación de conocimientos teóricos a situaciones prácticas ($3,24 \pm 1,11$) y el desarrollo de competencias como identificar, planear y resolver problemas ($3,19 \pm 1,30$); así como la capacidad de adaptarse a nuevas situaciones ($3,30 \pm 1,26$), de analizar, sintetizar y extraer conclusiones ($3,32 \pm 1,18$), de investigar y analizar información de distintas fuentes ($3,32 \pm 1,31$), y de transmitir ideas, problemas y soluciones con mayor facilidad ($3,41 \pm 1,21$).

Además, esperaron que los conocimientos de los participantes mejorasen ($3,00 \pm 1,05$) y que su actitud hacia la asignatura también se viese favorecida ($3,62 \pm 1,16$). Hubo un ligero incremento en la motivación hacia la asignatura ($3,24 \pm 1,36$), así como una predisposición a dedicar más tiempo que con la metodología tradicional ($3,49 \pm 1,19$) y un mayor esfuerzo ($3,32 \pm 1,24$). También manifestaron que su interacción con el profesor será más frecuente y positiva ($3,76 \pm 1,14$), que podrán trabajar a su propio ritmo ($3,38 \pm 1,36$), se resaltó la importancia del aprendizaje autónomo ($3,62 \pm 1,13$) y la promoción del aprendizaje colaborativo con compañeros ($3,70 \pm 1,19$), siendo estos dos aspectos de los más valorados.

Tabla 2*Perspectivas del alumnado con el aula invertida con role-play*

Ítems	Mínimo - Máximo	Media	Desviación típica	Error estándar de la media
1. Esta metodología me parece adecuada para trabajar los contenidos de la asignatura	1 – 5	21,73	2,32	0,38
2. Mis conocimientos van a mejorar con esta metodología	1 – 5	3,11	1,19	0,19
3. Mi actitud hacia la asignatura va a mejorar	1 – 5	3,00	1,05	0,17
4. Mi motivación hacia la asignatura va a aumentar	1 – 5	3,62	1,16	0,19
5. Voy a emplear más tiempo que con la metodología tradicional	1 – 5	3,24	1,36	0,22
6. Voy a necesitar esforzarme más que con la metodología tradicional	1 – 5	3,49	1,19	0,19
7. Mi interacción con el profesor va a ser más frecuente y positiva	1 – 5	3,32	1,24	0,20
8. Voy a tener la posibilidad de trabajar a mi propio ritmo	1 – 5	3,76	1,14	0,18
9. Me permitirá profundizar más en los contenidos teóricos	1 – 5	3,38	1,36	0,22
10. Me permitirá profundizar más en los contenidos prácticos	1 – 5	3,14	1,05	0,17
11. Fomentará mi aprendizaje autónomo	2 – 5	3,22	1,13	0,18
12. Fomentará mi aprendizaje colaborativo con los compañeros	1 – 5	3,62	1,13	0,18
13. Me resultará más fácil aplicar el conocimiento teórico a situaciones prácticas	1 – 5	3,70	1,19	0,19
14. Mejorará mi capacidad de identificar, planear y resolver problemas	1 – 5	3,24	1,11	0,18
15. Mejorará mi capacidad para adaptarme a nuevas situaciones	1 – 5	3,19	1,30	0,21
16. Mejorará mi capacidad de analizar, sintetizar y extraer conclusiones (pensamiento crítico)	1 – 5	3,30	1,26	0,20

17. Me resultará más fácil investigar, procesar y analizar información desde distintas fuentes	1 – 5	3,32	1,18	0,19
18. Podré transmitir con más facilidad mis ideas, problemas y soluciones	1 – 5	3,32	1,31	0,21

Nota. Elaboración propia

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En el presente estudio se ha valorado la percepción del alumnado de enfermería con el aula invertida combinada con *role-play*. Esta ha presentado beneficios en comparación a las clases tradicionales, ya que permite generar debate y dudas compartidas en el aula, donde el personal docente debe estar atento a la diversidad de sus educandos, pasa a ser una guía y facilitador en el proceso de aprendizaje. Mientras tanto, el estudiantado se convierte en el constructor de su propio conocimiento y desarrollo de habilidades (Cedeño Escobar & Viguera Moreno, 2020).

El alumnado ha percibido el aula invertida con *role-play* como una metodología adecuada para profundizar en los contenidos teóricos y prácticos, y la consideraron eficaz para aplicar conocimientos en situaciones reales. Además, destacaron mejoras en la motivación, autoaprendizaje y colaboración, factores clave en enfermería. Así, se establece que la metodología permite fomentar un aprendizaje más dinámico y participativo.

Uno de los aspectos más destacados es la motivación observada en el alumnado. Tradicionalmente, diversas asignaturas en el área de Ciencias de la Salud se perciben como intensivas y teóricas, lo que puede llevar a una desconexión con el estudiantado (Hashemiparast et al., 2019). Sin embargo, al incorporar el *role-play*, el alumnado se involucra en el contenido de manera más activa e incrementa el compromiso con la asignatura, lo que puede traducirse en un mejor rendimiento académico y un mayor desarrollo de competencias (Bharti, 2023).

El autoaprendizaje es otro de los aspectos clave que resalta la metodología de aula invertida. Permitir que el alumnado revise el contenido les brinda la flexibilidad de aprender a su propio ritmo, dándoles control sobre su proceso de aprendizaje. Este enfoque fomenta el autoliderazgo y la autoeficacia, un aspecto importante para preparar al alumnado para los desafíos de la práctica profesional, en la cual el aprendizaje continuo y la autogestión del conocimiento son esenciales (Bandura, 1977; Gregorius, 2017).

El trabajo colaborativo, facilitado por el *role-play*, también tiene un impacto significativo. A través de las actividades en grupo, el estudiantado desarrolla habilidades de trabajo en equipo y aprende a interactuar en situaciones de aprendizaje social, donde el intercambio de ideas y la resolución conjunta de problemas se convierten en una parte integral del proceso educativo (Lavanya et al., 2024). Este tipo de interacción también les permite recibir retroalimentación constructiva de sus iguales, lo cual es crucial para su crecimiento académico y profesional.

4.1. Limitaciones y fortalezas

Es importante señalar algunos desafíos que se pueden presentar con la implementación de este tipo de metodologías. Aunque el aula invertida puede ser beneficiosa, depende en gran medida de la preparación y autonomía del alumnado, quien debe estar motivado para la realización de la actividad. Este requisito puede resultar desafiante para alguna parte del estudiantado, cuyo estilo de aprendizaje puede no estar basado en la autorregulación (Abeysekera & Dawson, 2015). Por lo tanto, resulta fundamental proporcionar un apoyo adecuado para garantizar que todo el alumnado pueda sacar el máximo provecho de esta metodología.

Otro reto importante es la adaptación del personal docente al cambio de rol, que implica pasar de ser el principal proveedor de información a convertirse en un facilitador del aprendizaje. Este cambio requiere que el personal docente diseñe actividades más dinámicas y colaborativas, lo que puede requerir más recursos, términos de tiempo y esfuerzo, especialmente en el contexto de asignaturas con un gran volumen de contenidos (Collie & Martin, 2016).

4.2. Aplicabilidad en la educación de estudiantes de Ciencias de la Salud

El uso del aula invertida con *role-play* posee un gran potencial en Ciencias de la Salud y, concretamente en Enfermería, ya que permite aplicar este enfoque en situaciones simuladas. El alumnado puede adquirir la oportunidad de practicar habilidades clínicas y psicosociales necesarias, como la comunicación, resolución de problemas y toma de decisiones (Özbay & Çınar, 2021).

Este enfoque de aprendizaje también se adecua a las exigencias del cambiante contexto sanitario, el cual se encuentra cada vez más orientado hacia la utilización de recursos innovadores y la mejora continua de las competencias de sus profesionales de la salud. El estudiantado de enfermería, al enfrentar situaciones similares a su futuro desempeño profesional, puede obtener una mejor preparación para manejar dichas situaciones cuando se encuentren inmersos en el mercado laboral, lo que permitirá mejorar su futuro desempeño (Comer, 2005; Sibbald et al., 2016).

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los docentes e investigadores de la Facultad de Ciencias de la Educación, por el apoyo y el impulso que realizan cada año a la innovación docente de la Universidad de Sevilla.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abeysekera, L., & Dawson, P. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: Definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research & Development*, 34(1), 1-14. <https://doi.org/10.1080/07294360.2014.934336>
- Agyeman, N. Y. B., & Aphane, V. (2024). Implementing Flipped Classroom to Enhance Student Engagement: An Action Research. *E-Journal of Humanities, Arts and Social Sciences*, 1860-1878. <https://doi.org/10.38159/ehass.202451119>
- Ashbolt, N. J. (2004). Microbial contamination of drinking water and disease outcomes in developing regions. *Toxicology*, 198(1), 229-238. <https://doi.org/10.1016/j.tox.2004.01.030>
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice Hall. <http://catalog.hathitrust.org/api/volumes/oclc/2635133.html>
- Bharti, R. K. (2023). Contribution of Medical Education through Role Playing in Community Health Promotion: A Review. *Iranian Journal of Public Health*, 52(6), 1121-1128. <https://doi.org/10.18502/ijph.v52i6.12954>
- Cedeño Escobar, M. R., & Vigueras Moreno, J. A. (2020). Aula invertida una estrategia motivadora de enseñanza para estudiantes de educación general básica. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 878-897.
- Collie, R. J., & Martin, A. J. (2016). Adaptability: An Important Capacity for Effective Teachers. *Educational Practice and Theory*, 38(1), 27-39. <https://doi.org/10.7459/ept/38.1.03>
- Comer, S. K. (2005). Patient care simulations: Role playing to enhance clinical understanding. *Nursing Education Perspectives*, 26(6), 357-361.
- Dorri, S., Farahani, M. A., Maserat, E., & Haghani, H. (2019). Effect of role-playing on learning outcome of nursing students based on the Kirkpatrick evaluation model. *Journal of Education and Health Promotion*, 8(1), 197. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_138_19

- Gregorius, R. M. (2017). Performance of underprepared students in traditional versus animation-based flipped-classroom settings. *Chemistry Education Research and Practice*, 18(4), 841-848. <https://doi.org/10.1039/C7RP00130D>
- Hamdan, N., Mcknight, P., & Mcknight, K. (2012). *A White Paper Based on the Literature Review Titled a Review of Flipped Learning*.
- Hashemiparast, M., Negarandeh, R., & Theofanidis, D. (2019). Exploring the barriers of utilizing theoretical knowledge in clinical settings: A qualitative study. *International Journal of Nursing Sciences*, 6(4), 399-405. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2019.09.008>
- Hernández, R. M., Orrego Cumpa, R., & Quiñones Rodríguez, S. (2018). Nuevas formas de aprender: La formación docente frente al uso de las TIC. *Propósitos y representaciones*, 6(2), 671-701.
- Ishak, S. A., & Aziz, A. A. (2022). Role Play to Improve ESL Learners' Communication Skills: A Systematic Review. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 12(10), 884-892.
- Jackson, V. A., & Back, A. L. (2011). Teaching Communication Skills Using Role-Play: An Experience-Based Guide for Educators. *Journal of Palliative Medicine*, 14(6), 775-780. <https://doi.org/10.1089/jpm.2010.0493>
- Lavanya, K., Somu, L. K., & Mishra, S. K. (2024). Effectiveness of Scenario-based Roleplay as a Method of Teaching Soft Skills for Undergraduate Medical Students. *International Journal of Applied and Basic Medical Research*, 14(2), 78-84. https://doi.org/10.4103/ijabmr.ijabmr_431_23
- Mamaghani, E. A., Hosseinian, E., & Maghsoodi, E. (2024). Role Playing is an Effective Method for Training Physical Examinations: A Mixed-methods Study. *Teaching and Learning in Nursing*, 19(4), e672-e677. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2024.06.005>
- Mendaña-Cuervo, C., Poy-Castro, R., & López-González, E. (2019). Metodología Flipped Classroom: Percepción de los alumnos de diferentes Grados universitarios. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 5(2), Article 2. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2019.v5i2.5223>
- Ortiz Salmerón, E., Andújar Sánchez, M., Ureña Amate, M. D., & Socías Vicianá, M. del M. (2019). Aula invertida en las prácticas de Química de los Grados de Química y Ciencias

Ambientales. *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior: Nuevos contextos, nuevas ideas*, 2019, ISBN 978-84-17667-23-8, págs. 1009-1020, 1009-1020.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7161738>

Öz, G. Ö., & Abaan, S. (2021). Use of a flipped classroom “Leadership in Nursing” course on nursing students’ achievement and experiences: A quasi-experimental study. *Journal of Professional Nursing*, 37(3), 562-571. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2021.02.001>

Özbay, Ö., & Çınar, S. (2021). Effectiveness of flipped classroom teaching models in nursing education: A systematic review. *Nurse Education Today*, 102, 104922.

<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104922>

Patelarou, A. E., Mechili, E. A., Ruzafa-Martinez, M., Dolezel, J., Gotlib, J., Skela-Savič, B., Ramos-Morcillo, A. J., Finotto, S., Jarosova, D., Smodiš, M., Mecugni, D., Panczyk, M., & Patelarou, E. (2020). Educational Interventions for Teaching Evidence-Based Practice to Undergraduate Nursing Students: A Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(17), 6351. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176351>

Persky, A. M., & McLaughlin, J. E. (2017). The Flipped Classroom – From Theory to Practice in Health Professional Education. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 81(6), 118. <https://doi.org/10.5688/ajpe816118>

Phrampus, P. E., & O’Donnell, J. M. (2013). Debriefing Using a Structured and Supported Approach. En A. I. Levine, S. DeMaria, A. D. Schwartz, & A. J. Sim (Eds.), *The Comprehensive Textbook of Healthcare Simulation* (pp. 73-84). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5993-4_6

Ramírez-Castillo, F. Y., Loera-Muro, A., Jacques, M., Garneau, P., Avelar-González, F. J., Harel, J., & Guerrero-Barrera, A. L. (2015). Waterborne Pathogens: Detection Methods and Challenges. *Pathogens*, 4(2), 307-334. <https://doi.org/10.3390/pathogens4020307>

Roloff, C. R. B., Michael E. (2019). Interpersonal Communication. En *An Integrated Approach to Communication Theory and Research* (3.^a ed.). Routledge.

Ruzafa-Martínez, M., Molina-Rodríguez, A., Pérez-Muñoz, V., Leal-Costa, C., & Ramos-Morcillo, A. J. (2023). Effectiveness of the flipped classroom methodology on the learning of evidence-based practice of nursing students: Quasi-experimental design. *Nurse Education Today*, 128, 105878. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105878>

- Sibbald, S. L., Speechley, M., & Thind, A. (2016). Adapting to the Needs of the Public Health Workforce: An Integrated Case-Based Training Program. *Frontiers in Public Health*, 4, 221. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2016.00221>
- Torres Martín, C. (2019). Aula inversa: Una historia de vida profesional/Flipped classroom: a story of professional life. *Educación y sociedad*, 17(2), 94-105.
- Walkowska, A., Przymuszała, P., Marciniak-Stępak, P., Nowosadko, M., & Baum, E. (2023). Enhancing Cross-Cultural Competence of Medical and Healthcare Students with the Use of Simulated Patients—A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 2505. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032505>
- Youhasan, P., Chen, Y., Lyndon, M., & Henning, M. A. (2021). Assess the feasibility of flipped classroom pedagogy in undergraduate nursing education in Sri Lanka: A mixed-methods study. *PLOS ONE*, 16(11), e0259003. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259003>

CAPÍTULO 7: FLIPPED LEARNING EN LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA: ¿ES IGUALMENTE EFECTIVO PARA TODOS LOS NIVELES DE DIFICULTAD?

Sánchez-Trigo, Horacio¹; Reverte-Pagola, Gonzalo²; Galiano de la Rocha, Carlos³; Pecci, Javier^{4*}

¹<https://orcid.org/0000-0002-1830-8236>, Departamento de Educación Física y Deporte, Universidad de Sevilla, fstriigo@us.es

²<https://orcid.org/0000-0001-9396-6354>, Departamento de Educación Física y Deporte, Universidad de Sevilla, greverte@us.es

³<https://orcid.org/0000-0003-1540-3964>, Departamento de Comunicación y Educación, Universidad Loyola Andalucía, galianodelarocha@gmail.com

⁴<https://orcid.org/0000-0003-2842-3067>, Departamento de Educación Física y Deporte, Universidad de Sevilla, jpecci@us.es

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto de la educación superior, la asimilación efectiva de contenidos es un reto fundamental, especialmente en disciplinas que requieren una comprensión profunda de conceptos complejos. La metodología flipped learning, también conocida como aula invertida, ha surgido como una estrategia innovadora para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, promoviendo la participación activa de los estudiantes y el aprovechamiento del tiempo en el aula (Akçayır & Akçayır, 2018). Este enfoque invierte la estructura tradicional de la clase al trasladar la exposición inicial del contenido fuera del aula, permitiendo que el tiempo presencial se dedique a actividades colaborativas y aplicadas (Al-Samarraie, Shamsuddin, & Alzahrani, 2020).

Estudios previos han evidenciado que el flipped learning puede mejorar el rendimiento académico y la retención del conocimiento en diversos contextos universitarios (Hwang, Lai, & Wang, 2015; Pecci, Onetti Onetti, & Sanchez-Trigo, 2024). Sin embargo, el impacto de esta metodología podría depender de la complejidad del contenido impartido. Mientras que algunos autores destacan que el flipped learning favorece la comprensión de conceptos básicos y facilita la autonomía del estudiante (Altemueller & Lindquist, 2017), otros sugieren que, en contenidos de alta dificultad, la ausencia de una explicación guiada inicial podría representar una barrera para el aprendizaje efectivo (Akçayır & Akçayır, 2018).

A pesar de la creciente literatura sobre flipped learning, existe una brecha en la investigación sobre su efectividad en función del nivel de dificultad del contenido. Este estudio busca analizar cómo la complejidad del material incide en los resultados de aprendizaje cuando se emplea esta

metodología. En particular, se pretende determinar si el flipped learning es igualmente beneficioso para la asimilación de contenidos simples y complejos o si su eficacia varía en función de la dificultad del contenido impartido. Comprender esta relación permitirá optimizar la aplicación de metodologías activas en la enseñanza universitaria, facilitando estrategias de instrucción más efectivas y adaptadas a las necesidades de los estudiantes.

2. MÉTODO

2.1. Diseño del estudio

El presente estudio se plantea como una investigación cuasi-experimental con grupos no equivalentes, con el objetivo de evaluar el impacto de la metodología flipped learning en la asimilación de contenidos de distinta dificultad en estudiantes universitarios. Se establecerán dos condiciones metodológicas: una basada en flipped learning y otra en enseñanza tradicional mediante clases magistrales.

La intervención se desarrollará a lo largo de dos semanas consecutivas, abordando contenidos con diferentes niveles de dificultad. En la primera semana, los estudiantes trabajarán con contenidos clasificados como de baja dificultad, mientras que en la segunda semana se abordarán contenidos de alta dificultad. Con este diseño, se pretende analizar si la efectividad del flipped learning varía en función de la complejidad del contenido.

2.2. Participantes

Se prevé la participación de 120 estudiantes universitarios ($N = 120$) de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla, matriculados en la asignatura Biomecánica de la Actividad Física y el Deporte. Los participantes serán asignados a dos grupos preexistentes según su horario académico: el grupo de la mañana y el grupo de la tarde.

El grupo de la mañana recibirá instrucción mediante flipped learning, lo que implicará que los estudiantes accedan previamente a materiales didácticos en formato de video y lectura antes de las sesiones presenciales. En contraste, el grupo de la tarde seguirá el enfoque tradicional de clases magistrales, en el que los contenidos serán impartidos directamente en el aula sin trabajo previo.

Para garantizar la equidad entre los grupos, se realizará un análisis inicial de las características de los participantes, considerando variables como edad, rendimiento académico previo y familiaridad con metodologías activas de enseñanza.

2.3. Materiales y recursos

Para la implementación del flipped learning, se desarrollarán recursos didácticos específicos adaptados a los contenidos de la asignatura. Estos incluirán:

- Videos explicativos con una duración aproximada de 15 a 20 minutos, diseñados para proporcionar una primera aproximación a los conceptos clave.
- Lecturas complementarias seleccionadas para reforzar los contenidos presentados en los videos.
- Cuestionarios de autoevaluación que permitirán a los estudiantes verificar su comprensión antes de asistir a la clase presencial.

Las clases magistrales utilizarán los mismos materiales en el aula, pero sin la preparación previa, asegurando así que ambos grupos reciban la misma cantidad de información a lo largo del estudio.

2.4. Procedimiento

Antes del inicio del cuatrimestre, se llevará a cabo una reunión con los docentes de la asignatura para clasificar los contenidos en dos niveles de dificultad (baja y alta), asegurando un consenso en la categorización. Esta clasificación se basará en criterios objetivos como la complejidad conceptual, la cantidad de información involucrada y la presencia de relaciones interdependientes entre los temas.

Durante la fase de intervención:

1. El grupo de flipped learning accederá a los materiales didácticos al menos 48 horas antes de cada sesión presencial. Se fomentará la participación activa mediante preguntas y debates en clase.
2. El grupo de clases magistrales recibirá la explicación de los mismos contenidos en el aula, sin una fase previa de exposición independiente.
3. Ambas metodologías se aplicarán de manera consecutiva en la misma asignatura, permitiendo así una comparación directa de los resultados.

Para evaluar la asimilación de los contenidos, al final de cada semana se aplicará un cuestionario de 20 preguntas de opción múltiple, diseñado para medir el nivel de comprensión y retención de los conceptos. Además, se realizarán entrevistas semiestructuradas con un subconjunto de estudiantes para explorar sus percepciones sobre la efectividad de cada metodología.

2.5. Análisis de datos

Los datos obtenidos se analizarán utilizando un análisis de varianza (ANOVA) para explorar las posibles interacciones entre la dificultad del contenido y la efectividad del flipped learning en comparación con la enseñanza tradicional. Se considerará la diferencia en el rendimiento académico entre los grupos y se analizará el impacto de cada metodología en la retención del conocimiento.

Adicionalmente, se llevará a cabo un análisis cualitativo de las respuestas obtenidas en las entrevistas semiestructuradas con el objetivo de comprender la percepción de los estudiantes sobre su experiencia de aprendizaje. Este análisis permitirá complementar los hallazgos cuantitativos y aportar una visión más holística sobre la viabilidad del flipped learning en la enseñanza de contenidos complejos en el ámbito universitario.

3. RESULTADOS

Se espera que la metodología flipped learning sea particularmente efectiva en la asimilación de contenidos de baja dificultad, ya que los estudiantes tendrán una primera exposición accesible a los materiales fuera del aula, lo cual les permitirá llegar a clase con una base sólida para profundizar y aplicar estos conceptos en actividades prácticas. En comparación con el grupo que recibe clases magistrales, se anticipa que el Grupo 1 (flipped learning) mostrará una mayor comprensión y retención de los contenidos de baja dificultad debido al carácter activo y participativo de la metodología.

Este hallazgo ha sido respaldado por estudios previos que han identificado que la inversión del tiempo de enseñanza permite a los estudiantes procesar información en su propio ritmo, maximizando la oportunidad de aplicar conceptos en el aula con la guía del docente (Gianoni-Capenakas et al., 2019). Además, el enfoque flipped ha demostrado ser eficaz en la mejora del rendimiento en estudiantes de diversas disciplinas, incluyendo educación en ingeniería y en salud, lo que sugiere que podría ser igualmente beneficioso en el ámbito de las ciencias del deporte (Karabulut-Ilgu et al., 2017).

Por otro lado, en el caso de los contenidos de alta dificultad, se espera que los resultados no muestren una diferencia significativa entre ambos grupos o que incluso el Grupo 2 (clase magistral) presente un rendimiento superior. Esta expectativa se basa en estudios que indican que cuando el contenido es demasiado complejo, la falta de una explicación inicial estructurada puede dificultar la asimilación de la información, ya que los estudiantes pueden no estar preparados para comprender y aplicar el material sin una guía adecuada en una primera fase

(Santhanasamy & Yunus, 2022). En estos casos, el aprendizaje basado en clases magistrales puede ofrecer una mayor claridad conceptual y estructuración inicial, facilitando la comprensión de los contenidos más exigentes.

Además, algunos estudios han señalado que la falta de motivación y la carga cognitiva pueden ser factores limitantes del flipped learning en ciertos contextos, ya que los estudiantes pueden no estar preparados para gestionar su propio aprendizaje sin una supervisión estructurada (Ekici, 2020). Por lo tanto, se espera que los beneficios del flipped learning dependan no solo del tipo de contenido, sino también del perfil del estudiante y de su capacidad de autorregulación.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados esperados de este estudio refuerzan la idea de que el flipped learning es una estrategia pedagógica efectiva, pero cuyo impacto varía en función de la complejidad del contenido impartido. Mientras que se anticipa que esta metodología mejorará la asimilación de contenidos de baja dificultad, su eficacia podría verse reducida o incluso igualada por la enseñanza tradicional en el caso de contenidos de alta complejidad. Estos hallazgos sugieren la necesidad de un enfoque más flexible y adaptativo en la enseñanza universitaria, en el que la elección de la metodología dependa del tipo de contenido y del perfil de los estudiantes.

Estudios previos han demostrado que el flipped learning potencia la autonomía del estudiante y la participación activa en el aula, favoreciendo un aprendizaje más significativo cuando los contenidos permiten una autoexploración estructurada (Gianoni-Capenakas et al., 2019). En estos casos, el acceso previo a los materiales en formato audiovisual y de lectura posibilita una mejor comprensión de los conceptos antes de la sesión presencial, lo que facilita la aplicación práctica de los conocimientos y el desarrollo del pensamiento crítico (Karabulut-Ilgü et al., 2017). Sin embargo, cuando los contenidos son de mayor dificultad, los estudiantes pueden experimentar una sobrecarga cognitiva si no cuentan con una base conceptual sólida antes de enfrentarse a ellos de manera independiente (Santhanasamy & Yunus, 2022). En este sentido, la enseñanza tradicional a través de clases magistrales estructuradas podría ser más eficaz en garantizar una comprensión inicial clara, minimizando la incertidumbre y el riesgo de confusión.

Uno de los aspectos clave que emerge de esta discusión es el papel de la estructuración del aprendizaje en la efectividad del flipped learning. La evidencia sugiere que esta metodología puede ser más beneficiosa cuando se acompaña de mecanismos de apoyo que guíen a los estudiantes en su proceso de aprendizaje autónomo, tales como cuestionarios de autoevaluación, foros de discusión, tutorías o actividades de gamificación (Ekici, 2020). Sin estos

recursos, existe el riesgo de que algunos estudiantes no logren organizar su estudio de manera eficiente, lo que podría impactar negativamente en su rendimiento.

Otro punto relevante es el grado de familiarización de los estudiantes con metodologías activas. Investigaciones previas han señalado que aquellos alumnos que han experimentado previamente enfoques de aprendizaje autónomo tienden a adaptarse mejor al flipped learning y a aprovechar sus ventajas, mientras que aquellos que provienen de sistemas educativos más tradicionales pueden encontrar dificultades en la transición a este modelo (Gianoni-Capenakas et al., 2019). Por lo tanto, es fundamental que las instituciones educativas proporcionen formación y acompañamiento a los estudiantes para facilitar su adaptación a esta metodología.

Desde una perspectiva práctica, estos hallazgos tienen implicaciones significativas para el diseño de programas educativos en la educación superior. En lugar de aplicar un enfoque uniforme, sería recomendable implementar modelos híbridos que combinen flipped learning con enseñanza tradicional, adaptando la metodología en función de la complejidad del contenido y del perfil de los estudiantes. Este modelo híbrido podría estructurarse de la siguiente manera:

1. Para contenidos de baja dificultad, se emplearía el flipped learning, permitiendo que los estudiantes se familiaricen con los conceptos antes de la sesión presencial y aprovechen el tiempo en el aula para actividades prácticas y colaborativas.
2. Para contenidos de alta dificultad, se podría comenzar con una explicación guiada mediante clases magistrales estructuradas, seguida de sesiones prácticas o debates que fomenten la aplicación del conocimiento.

Además, sería beneficioso incorporar herramientas digitales y estrategias de aprendizaje adaptativo, como sistemas de tutoría automatizados o plataformas interactivas que permitan a los estudiantes avanzar a su propio ritmo, con recursos adicionales en función de su nivel de comprensión.

Por otro lado, la integración del flipped learning con otras estrategias pedagógicas, como el aprendizaje basado en problemas, la gamificación o el uso de simulaciones interactivas, podría potenciar su efectividad y mitigar algunas de las barreras identificadas en la enseñanza de contenidos complejos (Ekici, 2020). Estas metodologías podrían incrementar la motivación y el compromiso de los estudiantes, aspectos clave para el éxito del aprendizaje activo.

En términos de futuras aplicaciones, estos hallazgos podrían extenderse a otras disciplinas dentro y fuera de las ciencias del deporte. Por ejemplo, el flipped learning ha mostrado beneficios en la enseñanza de la medicina, la ingeniería y la educación en lenguas, áreas donde la combinación de conocimientos teóricos y prácticos es fundamental (Karabulut-Ilgu et

al.,2017). Estudios futuros podrían evaluar cómo la metodología se adapta a diferentes contextos educativos y cómo factores como la tecnología, el nivel académico de los estudiantes y las características de los docentes influyen en su efectividad.

Este estudio pretende aportar evidencia sobre la relación entre la complejidad del contenido y la efectividad del flipped learning en la educación universitaria. Los resultados esperados refuerzan la idea de que no existe una única metodología ideal para todos los contextos, sino que es necesario adoptar un enfoque flexible que combine diferentes estrategias de enseñanza en función de las características del contenido y de los estudiantes. En este sentido, el flipped learning se perfila como una herramienta valiosa para la enseñanza de contenidos de baja dificultad, ya que promueve la autonomía y la aplicación práctica del conocimiento. Sin embargo, para contenidos más complejos, su efectividad podría depender de la incorporación de elementos estructurales adicionales, como explicaciones guiadas o mecanismos de apoyo para evitar la sobrecarga cognitiva. A nivel práctico, estos hallazgos subrayan la importancia de diseñar programas educativos dinámicos y adaptativos, en los que la metodología se ajuste a las necesidades específicas de los estudiantes y del contenido. Además, abren la puerta a futuras investigaciones que exploren cómo la combinación del flipped learning con otras metodologías activas podría optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. Finalmente, este estudio contribuye a la creciente literatura sobre el flipped learning y su impacto en la enseñanza universitaria, ofreciendo una visión más matizada sobre sus ventajas y limitaciones y proporcionando información clave para la optimización de las metodologías activas en el aula.

A pesar de los aportes que este estudio puede ofrecer en la comprensión de la efectividad del flipped learning en función de la complejidad del contenido, existen diversas limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados.

En primer lugar, el diseño del estudio es cuasi-experimental con grupos no equivalentes, lo que implica que la asignación de los participantes a los grupos de flipped learning y clases magistrales no se realiza de manera aleatoria. Esto podría generar sesgos de selección, ya que las diferencias preexistentes entre los estudiantes de cada grupo (como su nivel de motivación, experiencia previa con metodologías activas o incluso diferencias en la calidad de la enseñanza en cada horario) podrían influir en los resultados obtenidos. Aunque se llevará a cabo un análisis inicial para comparar características demográficas y académicas de los participantes, la falta de aleatorización limita la capacidad de establecer relaciones de causalidad directas entre la metodología empleada y los resultados de aprendizaje.

En segundo lugar, la duración de la intervención (dos semanas) podría no ser suficiente para

captar plenamente los efectos a largo plazo del flipped learning en la retención del conocimiento y en el desarrollo de habilidades de autorregulación. Estudios previos han señalado que el impacto del flipped learning en el aprendizaje y la motivación puede evolucionar con el tiempo, y que su efectividad depende, en parte, de la adaptación progresiva de los estudiantes a esta metodología (Karabulut-Ilgu et al., 2017). Una implementación más prolongada permitiría evaluar mejor los efectos acumulativos del modelo flipped en comparación con la enseñanza tradicional.

Otra limitación importante es la evaluación del nivel de dificultad del contenido. Aunque se ha diseñado un proceso sistemático de clasificación de los contenidos en dos niveles (baja y alta dificultad), esta categorización puede ser subjetiva y no captar completamente la complejidad percibida por los estudiantes. Diferencias individuales en la experiencia previa, habilidades cognitivas y estrategias de estudio pueden influir en la percepción de dificultad de los contenidos, lo que podría afectar la manera en que los estudiantes responden a cada metodología.

Además, la medición de la asimilación del conocimiento se basa en cuestionarios de opción múltiple y entrevistas semiestructuradas, lo que podría limitar la evaluación de otros aspectos clave del aprendizaje, como la aplicación del conocimiento en contextos prácticos o el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico. Métodos de evaluación más amplios, como análisis de desempeño en tareas aplicadas o pruebas de transferencia de conocimientos, podrían proporcionar una visión más completa del impacto de cada metodología.

Por último, este estudio se llevará a cabo en una única asignatura universitaria (Biomecánica de la Actividad Física y el Deporte) y en un único centro universitario, lo que limita la generalización de los resultados a otros contextos educativos. La efectividad del flipped learning puede variar en función de la disciplina académica, el nivel de los estudiantes y la infraestructura tecnológica disponible, por lo que estudios adicionales en diferentes entornos serían necesarios para validar los hallazgos de esta investigación.

A partir de las limitaciones mencionadas, se abren diversas líneas de investigación que podrían profundizar en el impacto del flipped learning y su relación con la dificultad del contenido en el ámbito universitario.

Una de las principales áreas de estudio futuro sería replicar esta investigación con un diseño experimental aleatorizado, asignando a los estudiantes de manera aleatoria a los grupos de

flipped learning y enseñanza tradicional. Esto permitiría controlar mejor los factores externos que pueden influir en el rendimiento académico y establecer relaciones causales más sólidas.

Asimismo, sería relevante extender la duración de la intervención, implementando el flipped learning durante un semestre completo o incluso en múltiples cursos académicos. Esto permitiría evaluar no solo el impacto inmediato en la comprensión y retención de los contenidos, sino también los efectos a largo plazo en la autonomía del aprendizaje, la motivación y la capacidad de aplicar los conocimientos en diferentes contextos (Gianoni-Capenakas et al., 2019).

Otra línea de investigación importante sería analizar el papel de la percepción de dificultad desde la perspectiva de los estudiantes, considerando factores como su experiencia previa, su nivel de confianza en el aprendizaje autónomo y su estilo cognitivo. La integración de metodologías cualitativas más profundas, como grupos focales y análisis de diarios de aprendizaje, permitiría entender mejor cómo los estudiantes experimentan el flipped learning en función de la complejidad del contenido (Santhanasamy & Yunus, 2022).

Además, sería interesante evaluar el impacto del flipped learning en disciplinas con diferentes niveles de abstracción, comparando su efectividad en materias que requieren una comprensión teórica más profunda (por ejemplo, filosofía o matemáticas) con aquellas más orientadas a la práctica (como ingeniería o ciencias del deporte). Esto contribuiría a determinar en qué contextos el flipped learning es más beneficioso y en cuáles podría requerir adaptaciones específicas.

Otra posible línea de estudio sería explorar la combinación del flipped learning con otras estrategias pedagógicas, como la gamificación, el aprendizaje basado en proyectos o el uso de simulaciones interactivas. La literatura indica que la integración de múltiples metodologías activas puede potenciar la motivación y el compromiso del estudiante, lo que podría mitigar algunas de las barreras observadas en la enseñanza de contenidos complejos (Ekici, 2020).

Finalmente, dado que el acceso a la tecnología y los recursos digitales es un factor clave en la implementación del flipped learning, futuras investigaciones podrían examinar las diferencias en su efectividad en función del nivel de acceso a infraestructura tecnológica. Esto permitiría identificar posibles brechas en la adopción de esta metodología y desarrollar estrategias para hacerla más inclusiva y accesible en diferentes contextos educativos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akçayır, G., & Akçayır, M. (2018). The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. *Computers & Education*, 126, 334–345. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.021>
- Al-Samarraie, H., Shamsuddin, A., & Alzahrani, A. I. (2020). A flipped classroom model in higher education: A review of the evidence across disciplines. *Educational Technology Research and Development*, 68, 1017–1051. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09718-8>
- Altemueller, L., & Lindquist, C. (2017). Flipped classroom instruction for inclusive learning. *British Journal of Special Education*, 44, 341–358. <https://doi.org/10.1111/1467-8578.12177>
- Ekici, M. (2021). A systematic review of the use of gamification in flipped learning. *Education and Information Technologies*, 26(3), 3327–3346. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10394-y>
- Gianoni-Capenakas, S., Lagravere, M., Pacheco-Pereira, C., & Yacyshyn, J. (2019). Effectiveness and perceptions of flipped learning model in dental education: a systematic review. *Journal of dental education*, 83(8), 935–945. <https://doi.org/10.21815/jde.019.109>
- Hwang, G.-J., Lai, C.-L., & Wang, S.-Y. (2015). Seamless flipped learning: A mobile technology-enhanced flipped classroom with effective learning strategies. *Journal of Computers in Education*, 2, 449–473. <https://doi.org/10.1007/s40692-015-0043-0>
- Karabulut-Ilgu, A., Jaramillo Cherrez, N., & Jahren, C. T. (2018). A systematic review of research on the flipped learning method in engineering education. *British Journal of Educational Technology*, 49(3), 398–411. <http://dx.doi.org/10.1111/bjet.12548>
- Pecci, J., Onetti Onetti, W., & Sanchez-Trigo, H. (2024). Assessing content assimilation in health research methodology: A comparative study of lecture and flipped classroom instruction. *Sportis Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 10, 14–31. <https://doi.org/10.17979/sportis.2024.10.1.9956>
- Santhanasamy, C., & Yunus, M. M. (2022). A systematic review of flipped learning approach in improving speaking skills. *European Journal of Educational Research*, 11(1), 127–139. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.1.127>

CAPÍTULO 8: PRÁCTICA PEDAGÓGICA EN MUSEOS: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARTICIPATIVA

Goudard, Beatriz¹; Makowiecky, Sandra²

¹ORCID 0000-0002-5182-7871, Departamento de Ciencia y Tecnología de la Universidad del Estado de Santa Catarina, beatriz.goudard@udesc.br

²ORCID 0000-0002-9132-3643, Departamento de Artes Visuales de la Universidad del Estado de Santa Catarina, sandra.makowiecky@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

La Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, ubicada en sur de Brasil, tiene 13 centros de enseñanza, distribuidos en 10 ciudades del estado. En Florianópolis, capital del estado, está ubicado el Centro de Artes, Design e Moda – CEART. En este centro se ofrece cursos de grado y posgrado en artes escénicas, artes visuales, design, moda y música.

El Programa de Posgrado en Artes Visuales – PPGAV empezó sus actividades académicas en agosto de 2005 con el Master en Artes Visuales, en 2013 pasó a ofrecer también el Doctorado en Artes Visuales. Actualmente está organizado en tres líneas de pesquisas: enseñanza de artes visuales, procesos artísticos contemporáneos y teoría e historia das artes visuales. El curso es ofertado en la modalidad presencial e tiene como propuesta cualificar el desarrollo en investigaciones en arte visuales. Para eso y para acompañar las modificaciones que el área tiene requerido implementó, en 2023, un nuevo plan de estudios. Como resultado se insertaron nuevas asignaturas buscando profundizar contenidos y proponer una actualización con nuevas teorías e prácticas.

Entre las nuevas asignaturas, citamos “Museos en Santa Catarina: acceso y legitimación de colecciones y archivos”, que se ofreció en el primer semestre de 2024, con una carga horaria de 60 horas/aula. La asignatura fue planificada para ser desarrollada en el Museo de La Escuela Catarinense – MESC, con el objetivo de innovar tanto en los contenidos como en el desarrollo de las actividades docentes, buscando resaltar que los espacios no formales pueden contribuir positivamente al proceso de enseñanza y aprendizaje. Este museo es vinculado e administrado por la UDESC, con la misión de prestar servicios para la sociedad a través de la valorización e reconocimiento del patrimonio sobre la educación escolar en Santa Catarina de una forma amplia, contribuyendo para la investigación, divulgación científica e preservación del acervo,

bien como integrar el Museo a una ruta de espacios y actividades culturales. Está ubicado en la parte central de la ciudad de Florianópolis, tiene aproximadamente 1600m² de área e cuenta con varias salas expositivas. A pesar de ser un museo centrado en el patrimonio histórico educativo, tiene varias obras de arte distribuidas por las salas, en su mayoría recibidas en donación. Además, es un museo con tecnología e accesibilidad que se destaca por su desempeño y asociación con la sociedad. (<https://www1.udesc.br/?id=2691>).

La idea de ofrecer esta asignatura en el museo fue acercar la práctica al contexto educativo y proporcionar a los académicos experiencias significativas. La planificación de la asignatura se hizo antes del inicio del periodo lectivo y estaba diseñada para que al largo del semestre los estudiantes iban construyendo su trabajo final comparando teorías con las prácticas realizadas en cada contenido estudiado. El plan de enseñanza contenía 6 tópicos y una evaluación en dos etapas, siendo la primera una presentación de un seminario y, la otra, a producción de un artículo. También estaban previstas visitas técnicas en instituciones museísticas de la ciudad para ampliar la experiencia práctica del contenido estudiado. O sea, todo un conjunto de acciones para el desarrollo de una práctica pedagógica estructurada en contenidos y experiencias vivenciadas para un mejor resultado de aprendizaje, a ser realizada en un museo.

De acuerdo con Silva et al. (2024) existen investigaciones que compraban que los museos, mientras espacios no formales de educación, ven al longo de los últimos años se destacando por romper con las propuestas usuales de las clases de aula tradicionales, además de ofrecer oportunidad de inmersión y reflexión, tanto para profesores cuanto para alumnos. Las autoras afirman que los museos ofrecen escenario donde o conocimiento es vivenciado de manera tangible y directa.

Estamos viviendo una época de transformaciones profundas en los ámbitos económico, político, cultural e científico. La sociedad ten se modificado mucho rápido, presentando mudanzas que se refleten en los sujetos y en su campo de actuación. De la misma forma también ten ocurrido cambios significativos en los museos. Caetano (2012) afirma que lo museo, por mucho tiempo llevó a idea de lugar de cosas viejas, esperando por visitantes curiosos de ver o rever objetos obsoletos y sien utilidad. Hoy los museos son entendidos como un ambiente dinamizador de memorias, y se tornó un ambiente de conocimiento e de aprendizaje.

Eses factores aliados a necesidad de formación de un nuevo perfil de investigador, que va más allá de la clase para avanzar en el mundo cotidiano, apuntando a una mayor difusión del conocimiento, así como una ampliación de los vínculos con la sociedad, destacándose la implementación del trípole, enseñanza-investigación-extensión fueron tomados como guías

para esta propuesta didáctica. Siendo así, el objetivo de ese trabajo es mostrar la experiencia que tuvimos y como nuevas propuestas, en este sentido, pueden ser desarrolladas para contribuir en la formación de académicos de distintas áreas, al conectar teoría y práctica en un ambiente no formal de enseñanza.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Presentar la propuesta didáctica adoptada y sus resultados implica describir las acciones emprendidas para llevar a cabo una experiencia. El texto que sigue se caracteriza como un relato de experiencia, que analiza vivencias específicas de académicos y educadores, visando compartir conocimientos y fomentar reflexiones en el campo de enseñanza y de aprendizaje. Esa modalidad se destaca por una descripción detallada de intervenciones, como aulas o proyectos, registrando el aprendizaje logrado (Mussi et al., 2021).

2.1. Planificación de la asignatura

De esta manera, continuando con lo presentado sobre la planificación de la asignatura, se enfatiza que el plan de enseñanza aborda diferentes elementos, como por ejemplo el objetivo general de la asignatura, que es de propiciar una visión general sobre los museos en Santa Catarina, presentando sus acervos y archivos, bien como su actuación en el Estado, considerando también aspectos relacionados a la conservación del patrimonio. Como objetivos específicos teníamos: 1) Comprender conceptos fundamentales de museos, patrimonio, colecciones, colecciones y archivos, a través de documentos técnicos y literatura del área. 2) Conocer el sistema de museos del Estado y los museos registrados en el sistema, con énfasis en los museos de Florianópolis y, en particular, el Museo de la Escuela Catarinense. 3) Realizar visitas técnicas a museos de Florianópolis, que se encuentran fuera del circuito museístico tradicional. 4) Verificar la contextualización histórica, colecciones y archivos de los principales museos e instituciones de Santa Catarina. 5) Caracterizar los diferentes tipos de museos, a partir del conocimiento práctico del funcionamiento de los museos en Santa Catarina. 6) Comprender cómo se llevan a cabo los procesos de formación y catalogación de colecciones. 7) Reconocer los principales procesos de conservación y recuperación de colecciones, a partir de la literatura existente. 8) Comprender la Política de Museos en Santa Catarina, con el objetivo de conocer las líneas de los proyectos culturales relacionados con la práctica museológica en el estado, fortaleciendo este campo de acción.

Para atender los objetivos planteados, el contenido programático fue dividido en tópicos, a saber: 1) Conceptos básicos: museo, patrimonio, colección, archivo y colecciones. 2). Sistema de Museos del Estado: museos registrados en el sistema; con énfasis en los museos de la ciudad de Florianópolis, especialmente el Museo de la Escuela Catarinense – MESC/UDESC. 3) Museos catarinenses; 3.a) Contextualización histórica; 3.b) Colecciones y archivos de los principales museos e instituciones de Santa Catarina; 3.c) Tipología de museos. 4) Formación y catalogación de colecciones: cómo se forman las colecciones, un estudio de caso práctico del MESC, así como su proceso de catalogación de colecciones. Principales herramientas utilizadas para la catalogación de la colección. 5) Conservación y recuperación de archivos: conceptos básicos sobre conservación y recuperación de archivos expedientes, aplicación práctica en los paneles de graduación de la academia de comercio expuestos en MESC. 6) Política de Museos en Santa Catarina: proyectos culturales relacionados con la práctica museológica en el estado.

Ya para la evaluación de los académicos estaban previstas dos actividades: 1). Seminario: con presentación oral individual de un Museo de Florianópolis, con peso 1 y orientaciones detalladas sobre lo contenido del seminario disponibles en el ambiente virtual *Moodle* de la asignatura. 2) Producción de un artículo final: con base en un estudio caso de un museo en Santa Catarina, con peso 2 y también con todas las orientaciones sobre el artículo en ambiente *Moodle*.

Las clases de esta asignatura serían todos los miércoles, de 13:30 a 17:30 horas, del 20 de marzo hasta 10 de julio de 2024. Durante ese período, fueran previstas, además de las prácticas en MESC, visitas técnicas en 3 museos de diferentes tipologías, en 1 instituto cultural privado y en 1 acervo de un artista catarinense reconocido, que falleció recientemente. La inclusión de actividades prácticas tenía como objetivo, entre otros, acercar al investigador la realidad de las instituciones e identificar los desafíos que estos espacios enfrentan para cumplir con la legislación vigente y mantener atractivos para el público. Así, se pensó un espacio del museo para, en primer lugar, tener la teoría de la asignatura y después verificar en la práctica cómo se estaba implementando la teoría impartida.

Toda la planificación de la asignatura se presentaría el primer día de clase y a partir de ahí cada alumno ya tenía conocimiento de lo que necesitaba desarrollar para la evaluación final. Es decir, primero elegir una institución y presentar todas sus características, vinculadas a todo el contenido teórico estudiado y después producir un artículo donde todo este contexto fue escrito de acuerdo con los estándares de publicación definidos por la universidad.

La preservación de colecciones y archivos en algunas instituciones existentes en la ciudad visaba ser objeto de visitas, donde se mostrarían las diferentes realidades de cada una y cómo ellas intentaban adaptarse a las nuevas exigencias legales e culturales.

El objetivo principal de estructurar la asignatura de esta forma fue acercar al estudiante a la realidad de las instituciones, ayudando a formar ciudadanos críticos con las cuestiones culturales y sociales, así como con las condiciones económicas que vive el sector cultural en Brasil, para que en sus actividades profesionales sean capaces de tomar decisiones afirmativas dado el escenario de cada institución.

Esta estructuración se basó en estudios de autores como Lau (2014) quien señala que es fundamental utilizar diferentes estrategias en el proceso educativo que busquen despertar el interés y la curiosidad en el estudiante; Almeida et al. (2022) destacan que centrar la enseñanza en el aprendizaje implica ser conscientes de los escenarios en los que vivimos hoy y la forma en que las prácticas pedagógicas pueden responder a las características de los estudiantes y a los desafíos sociales contemporáneos. Sobrinho Júnior y Mesquita (2022) resaltan que la concepción de innovación no proviene exclusivamente de lo nuevo, sino inclusivo de técnicas ya implementadas en otros contextos u otras situaciones, cuando se renuevan bajo diferentes rangos de escenarios pueden ser tratados como innovaciones.

Todos ellos conceptos son importantes cuando pensamos en museos como espacios para prácticas pedagógicas, en especial, de cursos de grado y posgrado. También es importante recordar que el museo debe ser comprendido como lugar de producción del saber y no debe ser confundido con centros de investigación, de enseñanza, o instituciones de recreación (Ramos, 2004). Y más, se debe llevar en cuenta que el museo, en su carácter institucional, no tiene obligación de ser un espacio pedagógico, formal, como la escuela, sin embargo, dentro de su papel social, podrá ser un espacio de vivencias pedagógicas, siendo un dispositivo que dialogue con los conocimientos y operaciones de otras instancias del saber (Diniz et al., 2020). Desde ahí que debemos pensar el museo como protagonista de una práctica innovadora en un proceso educativo. Los procesos educativos que se desarrollan en espacios museísticos son desafiantes y específicos, dada el predominio de tres aspectos fundamentales: espacio, tiempo e objeto (Alves et al., 2020). Lo autor también afirma que el uso y apropiación de los espacios museísticos está permeado y se presenta como un desafío para una ampliación de la concepción del aprendizaje, ya que en los museos tenemos una posibilidad única de analizar el conocimiento de manera inter y transdisciplinar, sensible y sistémica. El uso y apropiación del museo como espacio educativo se presenta así como una posibilidad para que los estudiantes exploren otros espacios de aprendizaje y despierten el espíritu científico y el sentido del conocimiento. La

apropiación de los museos por parte de las escuelas y universidades lo convierte en un entorno dinámico y en constante transformación, especialmente cuando la comunidad se inserta y participa activamente en él. Partiendo de esas concepciones es que se llevó a cabo la asignatura, que se presenta en la secuencia.

2.2. Ejecución de la asignatura

El Museo forma parte de la experiencia histórica, no solo en su forma material, sino principalmente en sus diversas representaciones, presentadas y evocadas a partir del proceso de comunicación de la exposición que termina por promover una dinámica cultural. Desde este punto de vista, no interesa la coherencia entre signo y significado, es decir, entre la colección y su significado presentado en la exposición, porque se le atribuirán otros significados desde la experiencia de las personas. Esta experiencia se da porque son personas en el presente que evocan recuerdos de un pasado, no como un rescate, sino como una representación (Diniz et al., 2020). Con los recuerdos de un pasado, los académicos iniciaron la asignatura al entrar en un museo escolar, ya que todos tenemos recursos de nuestra vida escolar. Pocos conocían el museo y quedaron encantados con la grandeza del edificio y su colección.

En la primera clase, se presentó la asignatura, toda su planificación, los objetivos y la finalidad de estar en el museo. Las clases siguientes transcurrieran conforme planteado en el cronograma y, a para cada contenido estudiado, después de la teoría, los académicos iban al sector del museo que correspondía y verificaban en práctica la teoría que habían aprendido. Sin entrar en todos los ejemplos, concretamos la clase de catalogación de colecciones, donde después de la teoría, los académicos, siempre acompañados del profesor de la asignatura, se dirigieron al espacio donde se realizaba la catalogación en el MESC. Ahí pudieron ver cómo se operaba el sistema utilizado y todas las acciones necesarias para hacer un registro completo, así como todo lo que se había hecho hasta el momento y también las dificultades con las que se habían encontrado las personas que trabajaban en el sector.

Con todos los contenidos se pasó lo mismo, siempre la teoría y después la verificación de la práctica en el MESC, comparando e comprobando los estudios científicos con la realidad de lo que se configuraba en el museo. Es decir, comprender que no todo sucede siempre como se planea o debería ser. En estas instituciones se encuentran muchos retos que no están incluidos en la teoría, ni cómo cada uno lo aborda.

Las visitas técnicas en otros museos también ocurrieran conforme planteado. Ellas trajeron a los académicos un conocimiento muy importante para el sector museístico, que son las reservas

técnicas. Entrar en un espacio así y entender lo que caracteriza no es accesible para el público visitante, por eso esta oportunidad fue tan valorada por los académicos. La reserva técnica es particularmente importante para la preservación de los bienes culturales, ya que es el lugar donde muy a menudo se conserva alrededor del 95% del patrimonio del museo (Mirabile, 2010). En algunas instituciones, se asemejan a depósitos desorganizados, a menudo se olvidan e incluso se descuidan. Por supuesto, hay instituciones en las que las reservas técnicas presentan las condiciones ideales establecidas por organismos internacionales. En Brasil aún tenemos mucho por avanzar, especialmente en aspectos relacionados con la custodia y mantenimiento de las colecciones, todavía hay poca inversión (Bachettini et al., 2015). Las visitas también revelaron muchos problemas y desafíos que enfrentan las instituciones museísticas y que, a menudo, no son visibles para el público. Es de suma importancia abordar que, la mayoría de las veces, las decisiones escapan al ámbito de acciones puramente técnicas por cuestiones burocráticas o de autoridad en las que están involucradas las instituciones museísticas, en lo que respecta al acceso a fondos para mantenimiento, reformulaciones y revisiones estructurales de espacios de almacenamiento y exposiciones (Sousa Júnior, 2021). Cuestiones como estas fueron evidentes durante las visitas técnicas, alertando los académicos sobre muchas situaciones que ni siquiera sabían que existían.

También fue posible ofrecer a los académicos una charla con el coordinador del sistema de museos del Estado, quien presentó las políticas institucionales y públicas de la institución y brindó la oportunidad de un rico diálogo, respondiendo las preguntas del grupo. Esa actividad ocurrió después que fuera ofertado el tópico 2 de la asignatura y cuando los académicos ya tenían interiorizado conceptos y prácticas de algunos contenidos.

Es importante decir que la participación de los académicos en cada una de estas actividades fue muy responsable, con preguntas, dudas, incorporando contextos reales en las clases, basados en la experiencia previa de cada uno, ya que en el grupo habían alumnos de master y de doctorado, algunos que están trabajando y otros apenas investigando, ampliando así la gama de cuestiones debatidas e estudiadas.

Otro punto a describir se refiere a las evaluaciones. Los seminarios realizados aportaron importantes componentes sobre los museos investigados y muchas novedades para el grupo. Fueron presentados individualmente por cada académico, mostrando básicamente los ítems destacados en los contenidos programáticos evaluados para cada museo, lo que ayudó a resaltar la teoría estudiada y ampliar conocimientos. Una presentación destacada fue de la estudiante que trajo una muestra de los comentarios en las redes sociales sobre el museo que investigó, donde había mucha información contradictoria y diferentes visiones de los visitantes, o que

resultó en reflexiones sobre cómo lidiar con las tecnologías digitales en los museos. La sensación de que las redes interconectadas están fuera de control resulta de la fluidez de las fronteras de la red global y de la imprecisión de las identidades de este público virtual no localizado, geográficamente distante del museo, pero con fuerza y poder, dentro de su virtualidad, para interferir con la autoridad institucional e incluso dirigir su futuro. Así, la manifestación del público –retroalimentación de los visitantes presenciales sobre la institución, sus colecciones y exposiciones– se contrasta con el mirar adelante, que consiste en dirigir esfuerzos para responder a demandas que el público debe desarrollar en el mediano y largo plazo (Uzeda et al., 2021). Cada presentación agregó algo nuevo e también proporciono a los académicos a oportunidad de expresarse mejorando su proceso comunicativo.

En cuanto a los artículos elaborados como requisito final del curso, todos los estudiantes presentaron investigaciones bien diseñadas y estructuradas según lo solicitado. Aunque enfocados en las prácticas que habían realizado y sus enseñanzas, la base científica está presente y permite el diseño de publicaciones.

Para finalizar se aplicó un cuestionario para evaluar el semestre, el desarrollo del curso, puntos positivos y mejorables, así como sugerencias para futuros cursos de esta naturaleza.

3. RESULTADOS

Construir conocimiento con los académicos fue fundamental para ubicarlos en el contexto de las instituciones museísticas, observando lo que sucede en términos de gestión y verificando la influencia política en estos lugares. Trabajar la construcción de conocimientos a partir de experiencias significativas que interactúan con las culturas e los contextos sociales y ambientales caracterizó una práctica educativa enfocada en el problema y en la participación de los académicos. Las prácticas educativas basadas en problemas y las metodologías participativas son una condición para la transformación social y han sido utilizadas en los planes de estudio de varios cursos en el país. Proponen cambios en los que el estudiante se convierta en protagonista de los procesos de transformación social (Faria & Duarte, 2024).

Con el desarrollo de la asignatura fue posible comprender las percepciones de los académicos sobre la importancia de los museos en el proceso de enseñanza-aprendizaje y evaluar de qué forma la inmersión en ellos espacios enriquece la formación académica y personal de los futuros profesionales, promoviendo una visión crítica e contextualizada del conocimiento.

Quedó claro que la limitación mayor de cuasi todos los museos está en lo cuantitativo de recursos humanos, ya que necesitan más personal fijo, además de las limitaciones económicas, y las de

tiempo, debido a la ocupación multitarea que habitualmente desempeñan los responsables de los museos. En el análisis de los documentos necesarios en los museos, a pesar de las leyes brasileñas exigieren que todo museo precisa tener un plan museológico, en Santa Catarina, se observó que 74% de las instituciones registradas en el sistema de museos del estado no lo tienen. También se pudo notar la diferencia en la administración de los museos públicos y privados, principalmente en lo que respecta a la agilidad para realizar la conservación y restauración de piezas de la colección. Aquí no queremos presentar todos los datos obtenidos y analizados en relación a los museos, destacamos algunos para ejemplificar la importancia de la práctica pedagógica utilizada y resaltar resultados, pero el enfoque principal termina siendo mostrar la posibilidad de innovar y traer otras perspectivas de clases para estudios de posgrado en contextos no formales.

Al final se observaron trabajos de muy buena calidad, con opiniones críticas y posiciones consistentes. Se presentaron los desafíos de las instituciones, resaltando puntos positivos y negativos de cada una de ellas, así como el cumplimiento de la legislación y algunas propuestas para los problemas.

El cuestionario de evaluación del curso fue fundamental para mejorar puntos para futuras ediciones. Con ello fue posible asegurar que los académicos consideraran el desarrollo de la asignatura muy bueno, que las prácticas estaban muy atractivas e intereso mucho, agregando informaciones importantes y rico conocimiento para todo el grupo. Uno de los académicos, sin embargo, propuso que aliado a todo que fuera hecho, se pusieran más artículos científicos a disposición de los académicos en el ambiente virtual de aprendizaje, donde eran depositados los textos de base para cada tópico estudiado.

También llamó la atención sobre cómo el espacio museístico fue considerado importante para la asignatura, muchos elogios, momentos destacados para recuerdos de épocas que estuvieron en las escuelas primarias y recuerdos que redefinieron aún más los contenidos a investigar. Algunos estudiantes incluso trajeron donaciones al museo, otros trajeron a sus familias para ver el espacio; así cada uno incorporó el contexto pedagógico a su propio contexto personal.

La experiencia fue muy buena y se cree haber logrado los objetivos propuestos, en particular combinar la teoría con la práctica, acercar a los académicos a las instituciones e insertarlos en una realidad social con posiciones críticas consistentes y científicamente fundamentadas.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La innovación pedagógica en el uso del espacio no formal y una práctica pedagógica planificada, con actividades de visita, intercambio de conocimientos entre profesionales del sector museístico, gestores y legisladores, demostró que la metodología fue fundamental para contribuir a la formación de estos académicos, aportando sentido crítico y conocimiento para afrontar la realidad en el ámbito formativo.

Se pueden utilizar espacios no formales, siempre que vayan acompañados de compromiso por parte del maestro en la planificación y ejecución de la asignatura, así como con la evaluación, buscando mecanismos que contribuyan a aprendizajes más significativas, donde el estudiante sea un sujeto activo.

Innovar requiere estudio, planificación y análisis de resultados para la mejora de los procesos. Buscar nuevos espacios, con prácticas pedagógicas bien diseñadas marca la diferencia para los estudiantes en sus futuras actividades profesionales. Es importante compartir esta experiencia, mostrando que la innovación docente es posible llevarse a cabo en el contexto de la educación superior con buena voluntad por parte del maestro y de la universidad. Sin embargo, es importante recordar que en el aprendizaje todo vale la pena, todo se puede rescatar y disfrutar. El acto pedagógico es una acción directa con el alumno. La sociedad cambia todo el tiempo, al igual que la forma de articular sujeto y sociedad y, sin duda, el conocimiento de ambos. Si no conocemos el contexto en el que vivimos, tampoco reconoceremos al sujeto en su desarrollo y de esta manera, cualquier avance e innovación se vuelve imposible (Pozza & Santos, 2024).

A través de esta experiencia fue posible una reflexión de un nuevo pensamiento educativo a través de las actividades prácticas, así como de otro tipo de metodologías de enseñanza que podemos practicar, con el fin de buscar alejarnos lo más posible de contenidos que el entorno formal presenta y que muchas veces el aprendizaje no se concretiza a contento. Optar por esta práctica pedagógica en un espacio no formal creemos que puede ser muy innovadora en otras asignaturas y que traspasar los muros de las universidades es fundamental hoy en día se queremos formar ciudadanos críticos y en un contexto de integralidad.

Innovar con los recursos disponibles, dentro de contextos metodológicos coherentes y con mucha buena voluntad puede traer innumerables beneficios al educador y a los estudiantes, lo que necesitamos es hacerlo realidad con la expectativa de que las experiencias puedan agregar nuevas inspiraciones y desafíos para una educación más participativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, L., Gonçalves, S., Ramos, J., Rebola, F., Soares, S & Vieira, F. (2022). *Inovação pedagógica no ensino superior cenários e caminhos de transformação*. (Nº16). Lisboa: Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior. <https://www.a3es.pt/pt/documentos/documentos/inovacao-pedagogica-no-ensino-superior-cenarios-e-caminhos-de-transformacao>
- Alves, D. C., Lucindo, N. I. & Amaral, J. L. (2020). *Apropriação e uso do espaço do museu como possibilidade de formação docente*. 7º Seminário Educação e Formação Humana: Desafios do Tempo Presente, II Simpósio Educação, Formação e Trabalho. Minas Gerais, Brasil. <https://mestrados.uemg.br/ppgeduc-anais-7-seminario/category/132-eixo-iii-formacao-de-professores-e-curriculo-integrado?download=623:apropriacao-e-uso-do-espaco-do-museu-como-possibilidade-de-formacao-docente>
- Bachettini, A. L., Serre, J. C. P. & Gastaud, C. R. (22-26 de setembro de 2015). *As reservas técnicas dos museus e os objetos*. 24º Encontro da ANPAP, Compartilhamentos na Arte: Redes e Conexões (pp. 1796 – 1810). Santa Maria, Brasil. https://anpap.org.br/anais/2015/comites/cpcr/andrea_bachettini_juliana_serres_carla_gastaud.pdf
- Caetano, J. C. G. (2012). *O museu histórico como um espaço de ensino e aprendizagem para a história: o museu Ernesto Bertoldi como proposta*. Congresso Internacional de Museologia (pp. 1-10). Maringá, Brasil.
- Diniz, R. P., Vilela, D. R. S. C., Alves, Z. G. & Pacheco, R. A. (2020). O museu como espaço de experiência histórica através de ações educativas. *Mneme. Revista de Humanidades*. (V. 21, n. 44). <https://periodicos.ufrn.br/mneme/article/download/17515/17725/118848>
- Faria, L., & Duarte, C. C. (2024). *Práticas pedagógicas participativas em contextos de formação vulneráveis: experiências em dois cursos de graduação*. Teoria E Prática Da Educação (V. 27). <https://doi.org/10.4025/tpe.v27i1.71142>
- Lau, P. F. R. (2014). *Peripatéticos do século XXI: ensinando ciências no bosque dos papagaios*. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Roraima.
- Mirabile, A. (2010). *A reserva técnica também é museu*. Boletim Eletrônico da ABRACOR (Nº 1). Rio de Janeiro, Brasil. <http://www.antoniomirabile.com>

- Mussi, R. F. F., Flores, F. F. & Almeida, C. B. (2021). Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. *Revista Práxis Educacional* (V. 17, pp. 60-77). <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v17i48.9010>
- Pozza, M. & Santos, B. S. (2024). *Inovação e prática docente: olhar para novas possibilidades*. V Seminário Internacional Pessoa Adulta, Saúde e Educação, (V. 01, pp. 01-07). Porto Alegre, Brasil. <https://editora.pucrs.br/edipucrs/acessolivre/anais/sipase/assets/edicoes/2023/arquivos/20.pdf>
- Ramos, F. R. L. (2004). *A danação do objeto*. Argos.
- Sobrinho Junior, J. F. & Mesquita, N. A. S. (2022). Inovação pedagógica: concepções que orbitam este conceito. *Reflexão e Ação*, (V. 30, pp. 212-226). <https://doi.org/10.17058/rea.v30i2.17159>
- Silva, E. M. F., Moura, C. B., Gonçalves, M. A. B. & Silva, F. C. (2024). *Jornada de aprendizagem: museu, um espaço não formal de educação*. CONEDU – Formação de professores (V. 3, pp. 918-931). Campina Grande, Brasil. <https://editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/118812>
- Sousa Júnior, M. A. (2021) A preservação nos museus e o distanciamento do público. *Revista Restauro*, (V. 5, N. 9). <https://revistarestauro.com.br/a-preservacao-nos-museus-e-o-distanciamento-do-publico/>
- Uzeda, H. C., Ferreira, L. S. R. & Silva Jr, P. C. R. (2021). Museus no Ciberespaço: as redes sociais como nova dinâmica do público digital. *Museologia & Interdisciplinaridade*, (V. 10, pp. 195–208). <https://doi.org/10.26512/museologia.v10iEspecial.37506>
- UDESC, 2024. Museu da Escola Catarinense. <https://www1.udesc.br/museudaescola>.

CAPÍTULO 9: REVELANDO EL MISTERIO: GAMIFICACIÓN PARA ENTENDER CONCEPTOS ABSTRACTOS CON LA IMAGINERÍA

Borge-Morón, Francisco-José¹; Navarro-Granados, María²

¹0000-0002-2401-308X, Departamento Teoría e Historia de la Educación, Universidad de Sevilla,
fiborge@us.es

²0000-0001-7578-6659, Departamento Teoría e Historia de la Educación, Universidad de Sevilla,
mariang@unex.es

1. INTRODUCCIÓN

La educación es una de las herramientas fundamentales en la formación integral de los seres humanos, y el arte, a lo largo de la historia, se ha consolidado como un aliado invaluable para comprender y expresar conceptos abstractos. Como señala Howard Gardner (1993), "el arte es un lenguaje que permite comunicar ideas y emociones que a menudo son difíciles de expresar con palabras" (p. 52). En este contexto, abordar el misterio de la Trinidad desde una perspectiva educativa implica un reto significativo: transmitir la complejidad de esta doctrina cristiana a través de métodos pedagógicos innovadores.

El misterio de la Trinidad, que refiere a la relación y unidad entre Dios Padre, Hijo y Espíritu Santo, invita a reflexionar sobre conceptos de unidad en la diversidad, interrelación y trascendencia. Edgar Morin (1999) destaca que "la educación debe ser un proceso de comprensión de la complejidad del mundo" (p. 78), y en este sentido, integrar arte y tecnología educativa puede facilitar una conexión más profunda con los elementos abstractos de esta doctrina. Seymour Papert (1993), precursor de la tecnología educativa, argumenta que las herramientas digitales pueden reconfigurar la forma de aprender y enseñar, proporcionando nuevas metodologías más interactivas y significativas.

En este marco, la plataforma Genially se presenta como una solución educativa que combina gamificación y recursos visuales interactivos. Ken Robinson (2006) resalta que "la creatividad es tan importante como la alfabetización" (p. 121), un enfoque que se refleja en el uso de esta herramienta tecnológica. David Kolb (1984), por su parte, subraya la importancia de los estilos de aprendizaje para la comprensión y retención del conocimiento, destacando que los métodos experienciales permiten a los estudiantes involucrarse activamente en su propio aprendizaje. Así, el presente trabajo busca demostrar cómo la integración del arte y la tecnología, aplicada a través de Genially, puede facilitar la enseñanza del misterio de la Trinidad, promoviendo una

comprensión significativa, el desarrollo de competencias digitales y una relación personal con la fe.

1.1. El uso de la imagería en la educación a lo largo de la historia.

Desde las primeras civilizaciones, la imagería ha jugado un papel crucial en la educación y en la transmisión de ideas abstractas. Las pinturas rupestres, los frescos medievales y los vitrales de las catedrales europeas son ejemplos de cómo el arte ha servido como vehículo educativo para explicar conceptos complejos y despertar la imaginación de quienes los contemplan. Como señala Eisner (2002), "las imágenes nos permiten comprender lo intangible a través de lo tangible" (p. 87), resaltando la importancia del arte en la mediación del conocimiento.

En la Edad Media, el arte religioso se convirtió en una herramienta pedagógica esencial, particularmente en sociedades mayoritariamente analfabetas. Los relatos bíblicos y doctrinas como la Trinidad se representaban en frescos, esculturas y manuscritos iluminados, proporcionando a los fieles un medio visual para internalizar conceptos teológicos. Este uso estratégico del arte no solo transmitía información, sino que también fomentaba la conexión emocional y espiritual con los temas tratados, alineándose con lo que más tarde Goleman (1995) definiría como la importancia de las emociones en el aprendizaje.

En la modernidad, el uso de la imagería sigue siendo relevante, aunque ahora se ha expandido más allá del arte religioso hacia disciplinas como la ciencia, la historia y la filosofía. Los mapas conceptuales, las infografías y las simulaciones visuales contemporáneas son herederos de esta tradición educativa, evidenciando cómo el arte y las imágenes pueden transformar la manera en que comprendemos el mundo.

1.2. Las infinitas posibilidades del mundo digital y sus recursos

Con la llegada de la era digital, el horizonte educativo se ha expandido de manera exponencial. La tecnología no solo ha democratizado el acceso a los recursos, sino que también ha multiplicado las formas de crear y compartir conocimiento. Laurillard (2012) sostiene que "el diseño pedagógico puede alcanzar su máximo potencial cuando se apoya en la flexibilidad y las oportunidades que ofrece lo digital" (p. 134). Herramientas como Genially, Canva o Kahoot permiten integrar gamificación, interactividad y diseño visual, transformando la experiencia de aprendizaje en algo dinámico y personalizado.

El mundo digital ofrece posibilidades que van desde la realidad aumentada y virtual, hasta la inteligencia artificial, para recrear experiencias inmersivas que faciliten la comprensión de conceptos complejos. Por ejemplo, el uso de simulaciones interactivas para explorar la estructura de la Trinidad permite a los estudiantes interactuar con ideas abstractas de manera

práctica y significativa. Papert (1993) enfatiza que "las herramientas tecnológicas no solo deben ser canales de transmisión, sino entornos para construir conocimiento" (p. 56), destacando cómo la tecnología puede servir como un puente entre lo teórico y lo experiencial.

Además, las plataformas digitales promueven habilidades transversales como la alfabetización digital, el pensamiento crítico y la creatividad. Robinson (2006) subraya que "los entornos tecnológicos bien diseñados estimulan la curiosidad y el descubrimiento" (p. 89), principios fundamentales para formar a los estudiantes del siglo XXI. Así, las posibilidades del mundo digital no solo enriquecen los métodos de enseñanza tradicionales, sino que también abren nuevas vías para el aprendizaje colaborativo, autónomo y contextualizado.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

2.1. Diseño y enfoque pedagógico

La metodología empleada en esta experiencia se centra en un enfoque interdisciplinario que combina arte, tecnología y pedagogía religiosa para abordar el concepto abstracto de la Trinidad. La propuesta se desarrolló en el Colegio Tabladilla de Sevilla con alumnado de cuarto de educación primaria. Para ello, se diseñó un recorrido virtual inmersivo utilizando la plataforma Genially, que incluyó actividades gamificadas, elementos visuales interactivos y pruebas de comprensión adaptadas al nivel cognitivo del grupo objetivo.

El proceso de diseño del recurso comenzó con una revisión exhaustiva de la iconografía religiosa, seleccionando imágenes y símbolos representativos del misterio de la Trinidad. Posteriormente, se desarrollaron actividades interactivas que fomentaran la exploración autónoma y el pensamiento crítico, integrando principios pedagógicos basados en la teoría del aprendizaje experiencial de Kolb (1984).

2.2. Fases del desarrollo del recurso

- Investigación y conceptualización

La primera etapa consistió en analizar el currículo de educación primaria y las necesidades del alumnado en relación con el aprendizaje de conceptos religiosos abstractos. Se identificaron recursos visuales clave, como la representación de la Trinidad en pasos de misterio de la Semana Santa sevillana, un contexto culturalmente significativo para los estudiantes.

- Creación del contenido interactivo

El recurso educativo diseñado en Genially se fundamenta en la gamificación, un enfoque pedagógico que transforma el proceso de aprendizaje en una experiencia dinámica, entretenida y profundamente interactiva. A través de la integración de elementos como mapas visuales,

cuestionarios interactivos, acertijos y recorridos, el alumnado tiene la oportunidad de explorar el complejo concepto de la Trinidad de manera autónoma, involucrándose activamente en su propio aprendizaje.

Uno de los elementos más destacados de este recurso es el mapa interactivo que guía a los estudiantes a través del contenido de manera estructurada. Este mapa, visualmente atractivo y funcional, presenta diferentes "estaciones" o secciones, cada una de ellas vinculada a un símbolo religioso relacionado con la Trinidad. Los símbolos, como el triángulo o el círculo, no solo funcionan como puntos de navegación, sino que actúan como dispositivos visuales que refuerzan el significado teológico del contenido. Al hacer clic en cada uno de estos símbolos, el estudiante es llevado a una pantalla nueva, donde encuentra explicaciones adaptadas a su nivel, ilustradas con gráficos, imágenes y textos concisos. Este enfoque facilita una comprensión profunda al integrar representaciones visuales que hacen más accesibles conceptos abstractos como la unidad y la diversidad en la Trinidad (Eisner, 2002).

En cada sección del recorrido, se implementan cuestionarios interactivos diseñados para evaluar la comprensión del alumnado de manera continua y personalizada. Estos cuestionarios no son solo ejercicios de respuesta cerrada, sino que incluyen retroalimentación inmediata, proporcionando a los estudiantes explicaciones detalladas sobre sus respuestas. Por ejemplo, si un estudiante selecciona una opción incorrecta, el sistema le ofrece una breve justificación de por qué esa respuesta no es la correcta y lo dirige a revisar la información relevante. Esta retroalimentación permite que el alumno reflexione sobre sus errores y refuerce su aprendizaje (Kolb, 1984).

Además, el recurso incluye acertijos visuales y preguntas reflexivas, que se presentan a medida que el alumno avanza en su recorrido. Estos acertijos están diseñados para involucrar al estudiante en una actividad de resolución de problemas, estimulando su capacidad crítica y creativa. Las imágenes de la Trinidad, los símbolos religiosos y las representaciones visuales que aparecen en los acertijos invitan a los estudiantes a pensar en las relaciones entre los diferentes elementos del misterio teológico, fomentando una comprensión más profunda y un análisis más detallado (Papert, 1993).

El formato visual atractivo y la estructura interactiva de este recurso no solo facilitan el aprendizaje autónomo, sino que también fomentan el compromiso emocional del alumno con el contenido. Cada sección está cuidadosamente diseñada para mantener el interés y la curiosidad, utilizando colores, animaciones suaves y transiciones visuales que hacen que el recorrido sea fluido y agradable. Estas herramientas visuales no solo refuerzan el mensaje

pedagógico, sino que también proporcionan a los estudiantes un espacio en el que se sienten motivados a explorar el contenido a su propio ritmo (Robinson, 2006).

Por tanto, el diseño del contenido en Genially ofrece una experiencia educativa rica en interactividad y reflexión. Mediante el uso de mapas visuales, cuestionarios, acertijos y preguntas, el recurso permite al alumnado explorar de manera activa y autónoma el concepto de la Trinidad, promoviendo un aprendizaje significativo y personal. La combinación de elementos visuales y gamificación no solo hace que el contenido sea más accesible, sino que también alienta a los estudiantes a reflexionar sobre la trascendencia de la doctrina en un contexto contemporáneo. Implementación y pilotaje

Durante la experiencia piloto, el alumnado trabajó en grupos utilizando Chromebooks. Los estudiantes exploraron el recurso en un entorno controlado, mientras los docentes facilitaban el proceso y recogían observaciones cualitativas sobre la interacción del grupo con la plataforma.

- Arte y tecnología: Brazos de aprendizaje

Elliot Eisner (2002) afirma que "el arte tiene el potencial de enriquecer nuestra comprensión del mundo" (p. 87), un principio que guía la integración de recursos visuales en esta propuesta. En el contexto religioso, el arte permite representar conceptos abstractos como el de la Trinidad a través de símbolos visuales que estimulan la imaginación y la reflexión.

Por otro lado, la tecnología educativa, como la plataforma Genially, permite personalizar el aprendizaje y adaptarlo a las necesidades individuales del alumnado. Según Diana Laurillard (2012), "la tecnología no solo transforma cómo aprendemos, sino también qué aprendemos" (p. 84). En este proyecto, la tecnología actuó como un puente para conectar el conocimiento abstracto con experiencias de aprendizaje concretas y significativas.

- Competencias digitales y emocionales

Además de facilitar la comprensión del concepto de la Trinidad, la experiencia buscó promover competencias digitales y emocionales en el alumnado. Las actividades gamificadas fomentaron habilidades como la resolución de problemas, el trabajo en equipo y la reflexión crítica. Asimismo, el uso de recursos visuales ricos en significado cultural fortaleció la conexión

emocional de los estudiantes con el tema, en línea con las propuestas de Daniel Goleman (1995) sobre la importancia de la inteligencia emocional en el aprendizaje.

3. RESULTADOS

La experiencia piloto realizada en el Colegio Tabladilla de Sevilla generó resultados alentadores tanto a nivel académico como emocional.

3.1. Indicadores de éxito

Mejora en la comprensión del concepto: El alumnado demostró una mejor comprensión del misterio de la Trinidad al interactuar con símbolos en un entorno digital visualmente dinámico. Las evaluaciones previas y posteriores a la actividad evidenciaron un aumento significativo en la retención de conceptos clave.

Participación activa: Las actividades gamificadas fomentaron una alta participación, logrando captar la atención del alumnado y mantener su interés a lo largo de la experiencia. Este resultado se alinea con las teorías de aprendizaje experiencial de Kolb (1984) y los principios de la gamificación educativa.

Desarrollo de competencias digitales: El uso de la plataforma Genially permitió a los estudiantes familiarizarse con herramientas tecnológicas, fortaleciendo su autonomía y habilidades digitales.

3.2. Evaluaciones cualitativas

Las observaciones de los docentes y los comentarios del alumnado reflejaron un alto grado de satisfacción con la experiencia. Muchos estudiantes destacaron la facilidad para relacionar los símbolos con el concepto de la Trinidad, mientras que los docentes valoraron la capacidad del recurso para integrar elementos culturales y religiosos de manera atractiva y pedagógica.

3.3. Análisis comparativo

Los resultados de esta experiencia fueron comparados con métodos tradicionales de enseñanza religiosa, evidenciando que la integración de arte y tecnología favorece un aprendizaje más significativo y emocionalmente enriquecedor. En palabras de Eisner (2002), "el aprendizaje a través del arte no solo implica conocimiento, sino también una conexión profunda con la experiencia humana" (p. 93).

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La integración de arte y tecnología en la enseñanza de conceptos abstractos, como el misterio de la Trinidad, representa una innovación pedagógica con múltiples beneficios. Este estudio

confirma que herramientas como Genially pueden transformar el aprendizaje tradicional en una experiencia interactiva y significativa, promoviendo competencias clave en el alumnado.

En cuanto a los resultados, el uso de recursos visuales y actividades gamificadas permitió al alumnado acercarse a un tema complejo desde una perspectiva participativa y autónoma. Estos hallazgos respaldan las teorías de Gardner (1993) sobre las inteligencias múltiples, en las que el aprendizaje visual y experiencial juega un papel crucial en la comprensión de conceptos abstractos.

Asimismo, la experiencia evidenció la importancia de la conexión emocional en el aprendizaje. Según Goleman (1995), "la emoción es un factor determinante en la retención y comprensión del conocimiento" (p. 45). En este contexto, el arte religioso actuó como un catalizador para fomentar una relación personal con el tema.

Este estudio pone de manifiesto la necesidad de integrar metodologías innovadoras en la enseñanza religiosa y otros ámbitos educativos. La combinación de arte y tecnología no solo facilita la transmisión de conocimientos, sino que también promueve habilidades críticas, digitales y emocionales en el alumnado.

Sin embargo, aunque los resultados son prometedores, es importante considerar algunas limitaciones. La experiencia se realizó en un contexto específico y con un grupo reducido de estudiantes, por lo que sería valioso replicar el estudio en diferentes entornos educativos para obtener conclusiones más generales. Además, futuras investigaciones podrían explorar la aplicación de esta metodología en otros conceptos abstractos y disciplinas.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo ha sido posible gracias al apoyo del Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España, en el marco de la convocatoria de Ayudas para la Formación del Profesorado Universitario (FPU) correspondiente al año 2023. Agradecemos especialmente al equipo docente del Colegio Tabladilla de Sevilla por su colaboración y disposición para implementar esta experiencia piloto. Asimismo, expresamos nuestro agradecimiento a las familias del alumnado participante, cuyo apoyo fue fundamental para el éxito del proyecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Borge Morón, F. J. (2022). *Sagrado Decreto* [Recurso interactivo]. Genially. <https://view.genial.ly/61ac1d0b07e5260de9aeacd0/interactive-content-quiz-basico>
- Eisner, E. W. (2002). *The arts and the creation of mind*. Yale University Press.
- Fernández, J. R., & Pérez, M. C. (2021). *Arte y tecnología en la educación religiosa: Retos y posibilidades*. Editorial Académica Española.
- Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences: The theory in practice*. Basic Books.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. Bantam Books.
- Hernández, A. M. (2018). *El aprendizaje emocional en el aula*. Ediciones SM.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Laurillard, D. (2012). *Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology*. Routledge.
- López, P. J. (2020). *Innovación educativa con TIC en contextos religiosos*. Ediciones Universidad Pontificia.
- Mayer, R. E., & Moreno, R. (2017). Cognitive theory of multimedia learning. In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (2nd ed., pp. 45-71). Cambridge University Press.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO.
- Papert, S. (1993). *The children's machine: Rethinking school in the age of the computer*. Basic Books.
- Pascagaza, E. F., & Barriga, F. I. H. (2022). La formación integral universitaria desde el contexto de las humanidades y su aporte al aprendizaje experiencial para el servicio. *Revista Humanidades*, 12(2). <https://doi.org/10.15517/h.v12i2.51289>
- Pérez, J. M., & Sánchez, M. L. (2015). *La gamificación en el aula: Estrategias para mejorar el aprendizaje*. Editorial Graó.
- Robinson, K. (2006). *Out of our minds: Learning to be creative*. Capstone.
- UNESCO. (2020). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. <https://unesdoc.unesco.org>

CAPÍTULO 10: TRABAJO EN CONTEXTOS REALES EN EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO Y LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Hermosín-Mojeda, Manuel Jesús^{1*}; Cano-Jiménez, Pablo Antonio²; Ruiz-Rodríguez, José Antonio³

¹0000-0001-8555-9521, Departamento de Pedagogía, Universidad de Huelva/COIDESO, manuel.hermosin@dedu.uhu.es

²0000-0002-8715-5966, Departamento de Pedagogía, Universidad de Huelva, pabloantonio.cano@ddi.uhu.es

³0000-0001-5025-6088, Departamento de Pedagogía, Universidad de Huelva/COIDESO, joseantonio.ruiz@dedu.uhu.es

1. INTRODUCCIÓN

Esta experiencia innovadora parte de la premisa de que el aprendizaje no se produce por la mera transmisión y reproducción de determinados contenidos, sino que debe orientarse desde un modelo didáctico socioconstructivista, donde tratamos al estudiante como un individuo que se integra en un entorno social específico, de manera que pueda construir su propio conocimiento mediante la interacción social con otros estudiantes y con el profesorado. Como apostillaron Tello y Aguaded (2009), esto se desarrolla en un contexto donde el papel del profesorado actualmente está orientado “más que al paso de conocimientos de un ser a otro, a hacer que el alumnado se permita él mismo la posibilidad de buscar su propio bagaje cognitivo y relacional, en un mundo plural como el que vivimos” (p. 45).

De la misma forma, también podemos decir que se propone un enfoque conectivista, que supone la integración de los aprendizajes en red dentro y fuera del aula, capaces de generar contextos de aprendizaje similares a los que los estudiantes encontrarán en su práctica profesional cuando accedan al mercado laboral. Nos apoyamos, para ello, en lo que aportaron Cobo y Moravec (2011) cuando hacen referencia al desarrollo de las habilidades blandas –“soft skills”–, dentro de lo que ellos consideran «aprendizaje invisible», y que se refieren a un conjunto de capacidades que permiten a un sujeto (p. ej. estudiante o trabajador) desenvolverse de mejor forma en sus respectivos ámbitos de acción. Estas habilidades, al igual que el aprendizaje invisible, se adquieren tanto desde contextos formales como informales. (p. 196)

En este sentido, asignaturas como Educación para el Desarrollo y la Cooperación Internacional (EDCI), impartidas en 3^{er} curso del Grado en Educación Social de la Universidad de Huelva, son idóneas para propuestas como la que se describe, máxime cuando la aplicabilidad real de los contenidos desarrollados así lo requiere, dadas las temáticas tratadas.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Esta asignatura comenzó en el curso 2017-18 gracias a la nueva configuración de los planes de estudio que transformaron la Diplomatura de Educación Social en Grado. Entre las competencias específicas que se pretenden desarrollar en el alumnado, según la guía docente de la asignatura, tenemos:

- E1: Fomentar estrategias de enseñanza y aprendizaje basadas en una actitud crítica e investigadora que facilite la colaboración, la participación activa, el trabajo en grupo y procesos de reflexión y acción en la definición de grupos humanos capaces de transformar su propia realidad.
- E2: Conocer los supuestos y fundamentos teóricos y prácticos de la intervención socioeducativa y sus ámbitos de actuación.
- E5: Diseñar y llevar a cabo proyectos de investigación sobre el medio social e institucional y sobre las personas y grupos en contextos determinados de intervención socioeducativa.
- E10: Conocer y comprender organización y funcionamiento de las ONG, asociaciones y otros recursos como entornos de trabajo para la Educación Social.

En función de estas competencias, a las que se pretende contribuir desde este ámbito de conocimiento, se han ido emprendiendo diferentes actividades que han intentado desarrollarlas, pero a lo largo de los cursos se han apreciado algunas carencias y dificultades que han impedido un desempeño pleno. Por este motivo, fruto de la autoevaluación y de la reflexión sobre el proceso didáctico, se han ido introduciendo varias propuestas hasta lograr implementar un modelo que colmara las exigencias del equipo docente y del alumnado.

2.1. Antecedentes

Volviendo la vista atrás y evaluando la trayectoria de estos siete cursos transcurridos, podemos enumerar las siguientes dificultades:

- En primer lugar, a pesar de los esfuerzos, no se había podido establecer un protocolo de actuación con las diferentes ONGD, a través de un plan de colaboración fructífero que

permitiera el conocimiento de las actividades que llevan a cabo, así como su estructura y funcionamiento, como se pretende en la competencia E10. Desde el primer curso se concretó en la celebración de una mesa redonda de un día, que servía de escaparate para las diferentes asociaciones y ONGD, complementado con búsquedas en las páginas web de las diferentes organizaciones.

- En algunos cursos, también se han realizado propuestas de vídeos participativos en investigación-acción, que daban una dimensión más amplia al trabajo de la asignatura, pudiéndose lograr el objetivo de conocimiento de las ONGD y asociaciones, pero que no terminaba de conseguir su propósito en función de que el alumnado, muchas veces, tenían dificultades para el contacto y acceso a dichas entidades.
- Los diferentes enfoques en la asignatura, en virtud de la composición del equipo docente encargado de impartirla, también supuso un hándicap, pues se centraron, a veces, en un desarrollo de proyectos de educación para el desarrollo, desde una perspectiva teórica exclusivamente. Esta situación ocasionó cierto malestar en el alumnado, que la evaluaba como alejada de la realidad ya que no permitía conectar con situaciones experimentadas.

En todo este proceso, fruto de la inquietud de los docentes que empezaron a impartir esta asignatura y la retomaron posteriormente, aprovechando ciertas circunstancias que más adelante detallaremos, se emprendió –hace tres cursos-, una nueva posibilidad de trabajo que, inspirándose en los ODS, han entendido que hay que emprender acciones encaminadas a hacer los objetivos de desarrollo sostenible una realidad y que cualquier esfuerzo en este sentido, por pequeño que parezca, es necesario (Hermosín-Mojeda y Mora-Jauregualde, 2021). Por tanto, proporcionan un entorno de pensamiento y trabajo que permite plantear iniciativas y trabajar por un mundo más sostenible y mejor, cumpliendo además nuestras expectativas.

2.2. Huelva en Red por la Cooperación

El Área de Cooperación Internacional de la Diputación Provincial de Huelva, emprendió en 2020 una iniciativa que venía a dar cumplimiento al ODS 17 –creación de alianzas y redes-. Coordinada por la Asociación Invisible, se creó Huelva en Red por la Cooperación, una propuesta que pretende servir de nexo de unión entre los organismos públicos, las ONGD, la Universidad de Huelva y las empresas, convirtiéndose en un lugar de encuentro multiactores por la cooperación internacional.

Figura 1

Principios inspiradores de nuestro modelo de trabajo



Nota: Adaptado de Ángels Martínez-Bonafé / Alejandra Boni (Toma Social) (2016)

Dentro del marco institucional que aporta Huelva en Red por la Cooperación y dentro de sus líneas de actuación, se planteó la posibilidad de que el alumnado pudiera involucrarse en el funcionamiento y desarrollo de las ONGD y organismos oficiales (áreas de cooperación), para aprender de ellos, por una parte y poder contribuir con su trabajo y formación académica al desenvolvimiento de la entidad, por otra. Contribuimos, de esta forma, mediante el acercamiento a las ONGD a promocionar el voluntariado y el compromiso social porque con esta doble vía de trabajo nos permite cumplir con nuestro objetivo, de acuerdo al modelo presentado en la Figura 1.

2.3. Descripción de la experiencia

Como ya se ha comentado anteriormente, nuestro marco de referencia es el objetivo 17º - creación de alianzas y redes-, y ha sido posible gracias a la oportunidad que nos ha brindado la colaboración con Huelva en Red por la Cooperación, facilitando la participación e implicación del alumnado en esta experiencia.

La organización de la asignatura consiste en:

- Exposición de contenidos básicos (2 semanas y media)
- Presentación del Servicio de Cooperación de la Universidad de Huelva, de Huelva en Red por la Cooperación y de ONGD-asociaciones (3.ª semana, trabajo conjunto). (Ver figura 2).
- En función de los proyectos y el tipo de trabajo que desarrollan las organizaciones, el alumnado elige en qué entidad van a desarrollar sus proyectos (4.ª semana).
- Continúan las clases teóricas semanales y las horas para realizar el trabajo práctico. El alumnado acude a las organizaciones donde recogen información, conocen más a fondo el proyecto y se involucran, desde el aporte técnico como futuros educadores sociales. Durante todo el proceso se lleva a cabo un seguimiento del alumnado para solventar posibles dificultades o asesorar el trabajo conjunto.
- Al final del semestre, los grupos presentan sus proyectos en un encuentro abierto a toda la comunidad universitaria. En este encuentro se permite el intercambio de información, evaluación de lo realizado, debate y propuestas de futuro.

Otro aspecto destacable que podemos aportar es que en algunas ocasiones se ha permitido al alumnado realizar vídeos participativos (investigación-acción), como la forma de trabajo práctico de esta asignatura, algo que también se ha incorporado en esta ocasión, cumpliendo un doble propósito: ser evaluados en la asignatura y dotar a la ONGD/Asociación de un material que ellos pueden usar. Con esta forma de evaluación, apreciamos que, a diferencia de un examen o un

ensayo, a lo largo de su elaboración se deja constancia de la asimilación de los contenidos y es, precisamente, durante el acompañamiento al alumnado donde se produce la evaluación formativa, la que tiene en cuenta todo el proceso, incluyendo al resultado final (Hermosín-Mojeda et al., 2021, p. 78).

Al final del semestre, el alumnado entrega una memoria-resumen del trabajo llevado a cabo, en la que se pormenorizan todas las actividades emprendidas y se añade un plan de mejora o aportaciones a los proyectos que están realizando las ONGD-asociaciones.

De la misma forma, las diferentes organizaciones emiten una valoración del trabajo desempeñado por el alumnado mediante un cuestionario y un comentario abierto, que contribuye a la evaluación de los grupos.

Figura 2

Presentación de las ONGD, asociaciones y Servicio de Cooperación de la Universidad de Huelva



Nota: Elaboración propia.

3. RESULTADOS

El trabajo en contextos reales aporta muchos beneficios al aprendizaje del alumnado. Las investigaciones acerca de lo positivo que hay en los períodos de prácticas en instituciones en cualquier titulación universitaria así lo demuestran Barranco, González y Alario (2015); Morales,

(2013); Hidalgo, E., Pérez-García, P., y Hidalgo, V., (2015) o Buil-Legaza, L., Pinya-Medinab, C., Muntaner-Masc, A. y Oliver, M. (2023) entre otros. Apreciamos aspectos positivos como que:

- En líneas generales se alcanza un mayor nivel de compromiso del alumnado respecto al aprendizaje (según los comentarios positivos del alumnado en la evaluación final). Si tomamos en cuenta el concepto de “engagement” (o compromiso académico), apreciar el posible entorno laboral, hace que el alumnado experimente emociones positivas, porque “los estudiantes que se perciben como autoeficaces con respecto a su estudio, y que están esperanzados y optimistas sobre su futuro, muestran altos niveles de compromiso académico” (Oriol-Granado et al., 2017, p. 50).
- Cumplimos el objetivo de dotar de sentido a lo que se aprende. Tal como se percibe de las evaluaciones y comentarios del alumnado, un alto porcentaje de los estudiantes (87%), manifiestan que “esta forma de aprender es motivadora y relaciona lo aprendido en clase con el contexto real”.
- Fomentamos el voluntariado y la implicación del alumnado, notándose un incremento de participación en las ONGD/asociaciones que participan en el proyecto. Así lo manifiestan los miembros de las diferentes organizaciones en las que se desarrolla el breve período práctico. No obstante, sería necesario profundizar más en este aspecto habida cuenta que, por una parte, muchos grupos se involucran con los proyectos y mantienen su compromiso de colaboración más allá del tiempo en el que se imparte la asignatura (5.º semestre); mientras que, por otra parte, no se consolida dicha participación y son pocos los que perduran en el ejercicio del voluntariado más allá del curso (se aprecia tan solo un 1,4% del alumnado que continúa implicado en las ONGD y asociaciones).

En cuanto a las dificultades encontradas:

- Falta de compromiso de algunos estudiantes, que solo valoran la experiencia porque es obligatoria para superar la asignatura, aunque se plantean excepciones, ya que nos encontramos con situaciones que impiden desarrollar este tipo de actividades: estudiantes que trabajan o que solicitan la modalidad de «evaluación única final», por ejemplo).
- Existe discrepancia con el horario de apertura de las ONGD o asociaciones, que solapa el horario de asistencia a las clases de algunas asignaturas y hay profesorado que plantean problemas para que el alumnado acuda en momentos puntuales. Dentro de un horario altamente estructurado, se hace difícil poder compaginar este breve período

práctico, porque, a veces, la dinámica de las entidades obliga al alumnado a acudir a horas distintas al horario en el que se han matriculado (turno de mañana o de tarde).

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Con esta experiencia, podemos concluir con las siguientes observaciones:

Cómo se pueden encontrar puntos en común para trabajar conjuntamente, desde las administraciones públicas, el mundo académico, las organizaciones no gubernamentales y las empresas y, no solo en el ámbito de la sensibilización sino, sobre todo, en la investigación y en la búsqueda de fuentes de financiación para proyectos (Hermosín-Mojeda et al., 2023, p. 1089).

Múltiples comentarios positivos del alumnado al evaluar la experiencia nos animan a continuarla porque así se proporcionan conocimientos reales al alumnado, de tal manera que los proyectos tienen una repercusión en contextos reales, comprobándose durante su realización, la importancia de la preparación académica para el desempeño profesional.

Las diferentes ONGD y Asociaciones consideran esta iniciativa como una buena manera de promocionar sus actividades, así como conocer a futuros profesionales que podrían desarrollar diferentes proyectos en el ámbito de la cooperación para el desarrollo.

Figura 3

Exposición de proyectos del alumnado. Encuentro conjunto de ONGD-Asociaciones, Diputación y Universidad.



Nota: elaboración propia.

Con esta iniciativa, por tanto, contribuimos al ODS 17, fomentamos el voluntariado y las relaciones universidad-ciudadanía y facilitamos la transferencia de resultados de las investigaciones y actuaciones universitarias a la sociedad en la que está inserta. Concluimos, finalmente, esta forma de trabajar puede ser sostenible en el tiempo, en tanto en cuanto el equipo docente implicado y la iniciativa «Huelva en Red por la Cooperación», van a seguir relacionándose y consolidando el proyecto iniciado.

Figura 4

Exposición de proyectos del alumnado. Encuentro conjunto de ONGD-Asociaciones, Diputación y Universidad.



Nota: elaboración propia.

AGRADECIMIENTOS

A Óscar Toro y a Conchita de la Corte -miembros de la Asociación Invisible y dinamizadores de Huelva en Red por la Cooperación- y a todas las ONGD y Asociaciones que nos han abierto las puertas para poder llevar a cabo esta experiencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barranco, N., González, J. & Alario, A. I. (2015). Grado de satisfacción del alumnado de Practicum de la mención de Inglés en Educación Primaria. *Annals of Spiru Haret University. Philology. Foreign Languages and Literatures- series*, XX(20), 11 - 20.

Buil-Legaza, L., Pinya-Medinab, C., Muntaner-Masc, A., & Oliver Trobatd, M. (2023). Satisfacción y adquisición de competencias en el Prácticum de los Grados en Educación Infantil y Educación Primaria de la Universitat de les Illes Balears. <https://irie.uib.cat/ired23/wp-content/uploads/2023/posters/3324/P%C3%B3ster%20IRED.pdf>

Cobo, C. & Moravec, J. W. (2011), *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.

Hermosín-Mojeda, M. J. & Mora-Jauregui, B. (2021). ABP y ODS en experiencias docentes universitarias. En J. A. Márquez & L. Pelayo (Dir.), *ODS en tiempos de la COVID19. Justicia Social y Sostenibilidad Ambiental* (pp. 123-132). Universidad de Huelva.

Hermosín-Mojeda, M. J., Mora-Jauregui, B., Márquez-Díaz, J. R. & Triviño-García, M. Á. (2021). La evaluación formativa en educación superior a través de vídeos participativos. En C. Torres, B. M. Estrella, M. Fernández & H. L. Avendaño (Coords.), *La evaluación de las enseñanzas en los contextos digitales: Nuevas perspectivas y enfoques evaluativos*, 69-80. Dykinson.

Hermosín-Mojeda, M. J., Toro-Peña, Ó., Corte-Molina, C. & Cano-Jiménez, P. A. (2023). Alianzas para la cooperación al desarrollo: un estudio de caso en el ámbito local. En S. Cabrera, J.

J. Delgado, N. Fernández & J. Martínez García (eds.), *UNIVERSIDADES Y AGENDA. 2030 La cooperación universitaria andaluza comprometida con los ODS*, 1088-1099. Comares.

Hidalgo, E., Pérez-García, P. & Hidalgo, V. (2015). El aseguramiento de la calidad del practicum a través del grado de satisfacción de las expectativas del alumnado. M. Raposo-Rivas, P. C. Muñoz Carril, M. A. Zabalza-Cerdeiriña, E. Martínez-Figueira, & A. Pérez Abellás (Eds.), *Documentar y Evaluar la Experiencia de los Estudiantes de Prácticas*, 1123-1137. Andavira. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-54506-3>

Morales, S. (2013). Evaluando el practicum en Educación Social: acciones de mejora ante la puesta en práctica de los nuevos grados. *Revista de Docencia Universitaria*, 11(1), 349- 364.

Oriol-Granado, X., Mendoza-Lira, M., Covarrubias-Apablazac, C. C. & Molina-López, V. M. (2017). Emociones positivas, apoyo a la autonomía y rendimiento de estudiantes universitarios: el papel mediador del compromiso académico y la autoeficacia. *Revista de Psicodidáctica*, 22(1), 45-53. DOI: 10.1387/RevPsicodidact.14280

Tello, J. & Aguaded, J. I. (2009). Desarrollo profesional docente ante los nuevos retos de las tecnologías de la información y la comunicación en los centros educativos. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, núm. 34, 31-47. Universidad de Sevilla. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?i>

BLOQUE 2: TECNOLOGÍA Y HERRAMIENTAS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN

CAPÍTULO 11: ¿CREAR O ESCUCHAR? COMPARACIÓN DEL APRENDIZAJE A TRAVÉS DE LA PRODUCCIÓN Y RECEPCIÓN DE PODCASTS EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA.

Carlos Galiano de la Rocha^{1*}; Pecci Barea, Javier²; Sánchez Trigo, Horacio²; Reverte Pagola, Gonzalo^{2,3}

¹0000-0003-1540-3964, Departamento de Comunicación y Educación, Universidad Loyola Andalucía, cgaliano@uloyola.es

²0000-0003-2842-3067, Departamento de Educación Física y Deporte, Universidad de Sevilla, jpecci@us.es

²0000-0002-1830-8236 RCID, Departamento de Educación Física y Deporte, Universidad de Sevilla, fstrigo@us.es

³0000-0001-9396-6354, Departamento de Educación Física y Deporte, CEU Cardenal Spínola, gonzalo.revertepagola@ceu.es

1. INTRODUCCIÓN

La educación superior está evolucionando de forma acelerada, y con ello, la tecnología y la innovación han ganado un espacio significativo. Este proceso ha dado lugar a la corresponsabilidad de los actores educativos en la aplicación de dichas innovaciones. En este contexto, la Organización de las Naciones Unidas tiene como meta para el 2030 lograr una educación accesible, de calidad, técnica y vocacional (Figuerola et al. 2022). Esto debe reflejarse en el desarrollo de programas de estudios adecuados, así como en actividades curriculares y extracurriculares que proporcionen a los estudiantes las competencias y habilidades necesarias a nivel científico, tecnológico y humanitario.

La sociedad del conocimiento genera una comunidad de aprendizaje interactiva y colaborativa, impulsada por herramientas tecnológicas en un entorno innovador (Torresano et al. 2020). La red juega un papel crucial, obligando a la comunidad educativa a adaptarse y aprovechar los recursos tecnológicos. En los últimos años, el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación ha crecido significativamente, ofreciendo herramientas que

crean ambientes de aprendizaje dinámicos e interactivos. Las TIC han transformado radicalmente la educación superior, abriendo nuevas perspectivas tanto para el aprendizaje como para la enseñanza. Estas herramientas no solo modernizan los métodos tradicionales, sino que también son fundamentales para el desarrollo de competencias digitales en el contexto actual (Cabero-Almenara, 2019). Permiten a los estudiantes acceder a una amplia gama de recursos educativos en línea, facilitando un aprendizaje autónomo y personalizado, adaptado a sus ritmos individuales. Esta revolución tecnológica ha exigido una adaptación tanto de individuos como de instituciones educativas (Salinas, 2004). Las universidades han respondido transformándose en entornos altamente tecnológicos, reconociendo que el uso efectivo de las TIC y la innovación educativa son cruciales para alcanzar sus metas formativas esenciales. Estas metas incluyen fomentar la autonomía del estudiante, promover el desarrollo de conocimientos científicos rigurosos y cultivar ciudadanos críticos y reflexivos (Monereo & Pozo, 2003; Pozo, 2008).

En este contexto, dos enfoques contemporáneos del aprendizaje se destacan. Por un lado, el constructivismo sociocultural enfatiza el aprendizaje colaborativo entre estudiantes y docentes, apoyado por herramientas digitales que actúan como mediadores del conocimiento (Coll, 2004; Barriga, 2005). Por otro lado, el conexionismo subraya cómo las TIC pueden crear redes de información que facilitan un aprendizaje continuo y conectado (Siemens, 2004). El papel del docente en este escenario dinámico es crucial. Se centra en crear ambientes de aprendizaje donde los estudiantes puedan reflexionar sobre lo que saben, buscar nueva información y colaborar activamente para resolver problemas y tomar decisiones (Barriga, 2005). El docente actúa como guía, proporcionando acceso a recursos que apoyen la exploración y la construcción de nuevos conocimientos, impulsando así el desarrollo de habilidades clave.

Este enfoque también promueve el desarrollo de competencias esenciales para la era digital, como el aprendizaje continuo y multifacético. El concepto de aprendizaje invisible gana relevancia, ya que las TIC permiten integrar la educación formal con la no formal, facilitando la creación y aplicación de conocimientos relevantes y contextualizados (Cobo & Moravec, 2011). Este tipo de aprendizaje, a menudo imperceptible pero potenciado por la tecnología, estimula la experimentación, la innovación y la colaboración entre estudiantes y profesores. Por todo esto, las TIC no solo están remodelando la educación superior, sino que están moldeando un nuevo

paradigma educativo donde el aprendizaje se torna más accesible, flexible y orientado hacia el desarrollo integral de competencias críticas para el siglo XXI.

El podcast ha emergido como una herramienta de TIC altamente popular en el ámbito educativo debido a su accesibilidad y flexibilidad. Los podcasts son archivos de audio que se pueden descargar y escuchar en cualquier momento y lugar, facilitando el aprendizaje asíncrono, lo cual es especialmente valioso en la educación superior donde los estudiantes tienen horarios variados y requieren recursos adaptables a sus ritmos de vida. La popularidad de los podcasts ha crecido significativamente, especialmente para la difusión de contenido en audio (Lenders et al., 2007), y desde sus inicios se ha explorado su potencial como herramienta para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje (Fernandez et al. 2009). Su uso ofrece varios beneficios, ya que complementan las clases tradicionales con materiales adicionales que los estudiantes pueden escuchar fuera del aula, sirven como herramienta de revisión para repasar conceptos antes de exámenes y fomentan el aprendizaje autónomo al incentivar a los estudiantes a buscar y consumir contenidos educativos por su cuenta (Hew, 2009).

Los podcasts promueven el pensamiento crítico y reflexivo, ya que los estudiantes pueden escuchar debates, entrevistas y discusiones sobre temas relevantes a su campo de estudio, desarrollando una comprensión más profunda y crítica de los contenidos. Además, pueden crear sus propios podcasts como parte de sus trabajos académicos, mejorando sus habilidades de investigación y comunicación y compartiendo sus conocimientos con una audiencia más amplia (Kay, 2012). Su creciente uso en la educación superior se ha visto favorecido por tres factores clave: la amplia disponibilidad de Internet, la facilidad de acceso a software para la creación y edición de archivos de audio y video, y la proliferación de dispositivos móviles como iPods, MP3, PDAs y smartphones (EDUCAUSE, 2006). Aunque existe debate sobre su efectividad comparada con métodos tradicionales, algunos estudios han encontrado que su uso continuado incrementa la confianza de los estudiantes para superar asignaturas (Francom et al. 2011) y que su acceso en cualquier momento y lugar tiene un impacto positivo en el aprendizaje y los hábitos de estudio (Faser et al. 2008).

La implementación de podcasts en asignaturas con un alto contenido teórico, como Fundamentos Teóricos e Históricos de la Actividad Física y del Deporte, puede ser una estrategia efectiva para fomentar el interés y la participación de los estudiantes. Este enfoque permite abordar problemas comunes como la masificación en las aulas, el absentismo, la falta de compromiso en los exámenes, la pasividad en el aprendizaje y las dificultades de comprensión

teórica. Los podcasts ofrecen una vía innovadora para presentar los contenidos de una manera más accesible y atractiva, alineándose con los hábitos tecnológicos de los estudiantes y promoviendo una educación más dinámica e interactiva. Sin embargo, su implementación también conlleva desafíos, como la necesidad de crear contenidos de calidad y asegurar su accesibilidad para todos los estudiantes, lo que requiere apoyo institucional y formación docente (Salmon, 2019).

El presente estudio piloto tuvo como objetivo analizar el impacto de la implementación de podcasts visuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, específicamente en la asignatura de Fundamentos teóricos e históricos de la actividad física y el deporte. A través de la creación y consumo de contenido audiovisual centrado en la evolución y la historia del deporte, se buscó determinar si la optimización del aprendizaje es similar entre los estudiantes que participan activamente en la elaboración de los podcasts y aquellos que los consumen de manera pasiva como espectadores. Este enfoque permitió evaluar la efectividad de esta herramienta tecnológica como estrategia pedagógica y su potencial para mejorar la comprensión y el compromiso de los alumnos con los contenidos teóricos de la asignatura.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

2.1. Participantes

El estudio se realizó con una muestra de 125 alumnos matriculados en la asignatura "Fundamentos teóricos e históricos de la actividad física y el deporte" del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte en la Universidad de Sevilla. De estos, 60 alumnos asistían a clases en el grupo de mañana y 65 en el grupo de tarde. Cada grupo estaba subdividido en dos subgrupos de mañana y otros dos de tarde. Para aprobar la asignatura, se requería que los estudiantes asistieran al menos al 80% de las clases prácticas. La asistencia a esta sesión piloto fue del 90%, reflejando un alto nivel de compromiso y participación por parte del alumnado.

2.2. Procedimiento

El objetivo de este estudio fue investigar el impacto del uso de podcasts educativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de la asignatura. La intervención se realizó durante una única sesión práctica. En esta sesión, el tema tratado fue "Los Juegos Caballerescos en Europa".

Previo a la sesión práctica, en cada subgrupo, los alumnos fueron divididos en grupos de trabajo de 3 integrantes, con cada equipo encargándose de la elaboración y presentación de un podcast visual sobre la temática asignada. En este caso, en el grupo de tres alumnos encargados de

realizar el podcast de los juegos caballerescos en Europa, cada participante asumió un rol específico dentro del desarrollo del podcast (presentador, experto en la materia...), el cual tuvo una duración aproximada de 35 a 45 minutos. Para garantizar una base teórica sólida, los contenidos abordados en los podcasts fueron preparados previamente por los estudiantes, tomando como referencia fuentes bibliográficas proporcionadas por el docente.

Antes y después de la presentación del podcast en la clase práctica, todos los estudiantes completaron un cuestionario en línea con preguntas relacionadas con la temática abordada. Este procedimiento permitió evaluar los conocimientos previos al podcast por parte de los alumnos que asistieron a la clase y participaron con un rol pasivo de oyentes. Además el hecho de realizar el cuestionario previo a la reproducción del podcast permitió evaluar la comprensión de los contenidos en los estudiantes que participaron activamente en la elaboración del. Tras la reproducción del Podcast, se volvió a evaluar los conocimientos de los estudiantes para ver si el simple hecho de escuchar la entrevista audiovisual permitía la adquisición de los contenidos de la temática en cuestión. Estos cuestionarios Post-podcast también fueron rellenados por los sujetos que realizaron el podcast. Los resultados de los cuestionarios realizados por los alumnos que elaboraron el podcast se emplearon para evaluar su desempeño, representando un porcentaje de la calificación total. Por su parte, los alumnos que participaron como oyentes no recibieron una calificación basada en sus respuestas al cuestionario.

2.2. Análisis de datos

Los datos fueron analizados a través del programa Microsoft® Excel para Mac (v. 16.85). Los datos cuantitativos fueron tratados a partir de media y desviación típica ($\pm$ DT). Los resultados cualitativos fueron utilizados para consolidar los resultados cuantitativos. Las respuestas de escala se analizaron mediante un proceso de investigación cuantitativo. El análisis estadístico se llevó a cabo a través del programa JASP (JASP TEAM 2019, Version 0.11.1, University of Amsterdam).

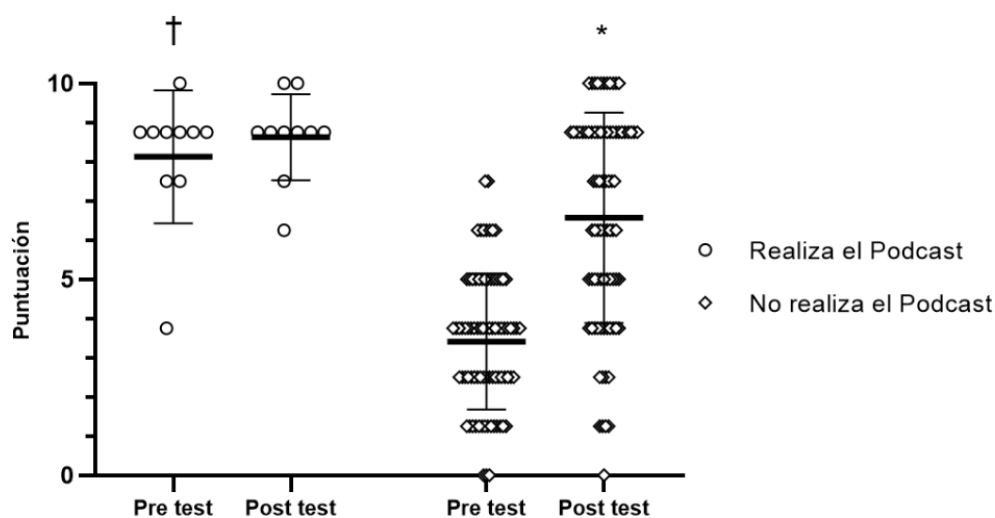
3. RESULTADOS

Los resultados del estudio reflejan una mejora en la comprensión de los contenidos tanto en los estudiantes que participaron activamente en la creación del podcast como en aquellos que solo actuaron como oyentes (Figura 1. Sin embargo, la diferencia más notable se observa en el grupo de estudiantes que no realizó el podcast, es decir, los oyentes pasivos. En la evaluación previa a la actividad, estos estudiantes obtuvieron una puntuación media de 3.41 ± 0.84 , mientras que, tras la intervención, su calificación aumentó significativamente hasta 6.56 ± 1.35 ($p < 0.001$). En

contraste, los estudiantes que participaron activamente en la creación del podcast partieron de una puntuación pre-test de 8.13 ± 2.48 y, aunque mostraron una mejora tras la actividad, su incremento no fue significativo ($p > 0.05$), alcanzando una puntuación post-test de 8.63 ± 2.39 . Como era de esperar previo a la realización a la actividad, los alumnos que participaron de forma activa en la realización del Podcast mostraron resultados significativamente superiores en el pretest en comparación a lo alumnos oyentes ($p < 0.001$).

Figura 1

Resultados de los tests realizados previa y posteriormente a la visualización del Podcast.



Nota. *diferencias significativas intra-grupos pre vs. posttest. † Diferencias significativas entre grupos en pretests.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La asignatura de Fundamentos Teóricos e Históricos de la Actividad Física y del Deporte representa un desafío en términos de captación del interés del alumnado debido a su marcado componente teórico. En este contexto, los podcasts han surgido como una estrategia innovadora que puede mejorar el aprendizaje al hacer los contenidos más accesibles y atractivos. El presente estudio piloto ha evaluado el impacto del uso de podcasts en el proceso de enseñanza-aprendizaje, destacando su influencia tanto en estudiantes que participaron activamente en su creación como en aquellos que solo actuaron como oyentes.

Los resultados obtenidos indican que, tras la intervención, se produjo una mejora significativa en el grupo de estudiantes que participaron como oyentes. Mientras que el grupo que elaboró el podcast aumentó su puntuación de 8.13 ± 2.48 en el pre-test a 8.63 ± 2.39 en el post-test, el grupo de oyentes experimentó un incremento más significativo, pasando de 3.41 ± 0.84 en el

pre-test a 6.56 ± 1.35 en el post-test. Estos hallazgos sugieren que la exposición al contenido de los podcasts puede ser una herramienta eficaz para mejorar el aprendizaje de los estudiantes con menor nivel inicial de conocimiento.

Estos resultados son consistentes con estudios previos que han analizado el impacto de los podcasts en el aprendizaje. Hew (2009) señala que los podcasts pueden complementar las clases tradicionales y fomentar el aprendizaje autónomo, mientras que Baker et al. (2010) argumentan que su uso pasivo no garantiza mejoras significativas en el rendimiento académico. No obstante, en este estudio se ha observado que, a pesar de no participar activamente en la creación del contenido, los estudiantes oyentes lograron una mejora considerable en sus calificaciones, lo que resalta el potencial del podcast como recurso didáctico incluso en su modalidad pasiva.

Desde una perspectiva pedagógica, estos hallazgos pueden interpretarse a la luz del constructivismo sociocultural (Coll, 2004; Barriga, 2005), el cual enfatiza la importancia del aprendizaje colaborativo y activo en la construcción del conocimiento. La mejora observada en los estudiantes oyentes podría explicarse por la forma en que los podcasts facilitan la recepción estructurada y guiada de información relevante, permitiendo una asimilación más efectiva de los contenidos. Además, Cabero-Almenara (2019) destaca la importancia del uso de las TIC en la educación superior, resaltando cómo herramientas como los podcasts pueden mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes.

A pesar de los resultados prometedores, este estudio también presenta limitaciones que deben ser abordadas en futuras investigaciones. En primer lugar, la falta de tareas específicas para fomentar la atención y el compromiso de los oyentes podría haber afectado la percepción de la efectividad del podcast como herramienta educativa. Se recomienda la incorporación de estrategias complementarias, como cuestionarios pre y post escucha, discusiones dirigidas en clase y actividades de reflexión crítica, con el fin de maximizar los beneficios del uso de podcasts en la enseñanza. Además, la implementación de herramientas interactivas podría mejorar la participación de los oyentes y fomentar un aprendizaje más profundo.

En conclusión, los resultados de este estudio confirman el potencial de los podcasts como herramienta educativa en la asignatura de Fundamentos Teóricos e Históricos de la Actividad Física y del Deporte. Si bien la participación activa en su creación se asocia con beneficios significativos en la comprensión del contenido, también se ha demostrado que la escucha pasiva puede generar mejoras notables en el aprendizaje. Futuros estudios deberán continuar explorando estrategias para optimizar el uso de los podcasts y garantizar un impacto educativo aún mayor.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen la implicación y la participación e interés mostrado en los alumnos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barriga, F. D. (2005). Principios de diseño instruccional de entornos de aprendizaje apoyados con TIC: un marco de referencia sociocultural y situado. *Revista Tecnología y comunicación educativa*, 41, 5-16.
- Cabero Almenara, J., & Martínez Gimeno, A. (2019). Las tecnologías de la información y comunicación y la formación inicial de los docentes: modelos y competencias digitales.
- Cobo, C., & Moravec, J. W. (2011). Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación. [Barcelona][Sevilla]: Publicacions i Edicions Universitat de Barcelona; Universidad Internacional de Andalucía, 2011..
- Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. *Revista Electrónica Sinéctica*, 25, 1-24.
- Educause (2006). The Horizon Report, 2006 (Austin, The New Media).
- Faser, B. R., Abdous, M., & Camarena, M. (2008). The impact of podcasting on students' learning outcomes. R. d. CV Marriott & PL Torres.
- Fernandez, V., Simo, P., & Sallan, J. M. (2009). Podcasting: A new technological tool to facilitate good practice in higher education. *Computers & education*, 53(2), 385-392.
- Figuerola, F. K. S., Acosta, A. H., & Salazar, A. Z. C. (2022). Podcast en la educación superior: estrategias metodológicas para la enseñanza-aprendizaje en Odontología. *Dominio de las Ciencias*, 8(3), 911-927.
- Francom, J., Ryan, T. G., & Kariuki, M. (2011). The Effects of Podcasting on College Student Achievement and Attitude. Online Submission.
- Hew, K. F. (2009). Use of audio podcast in K-12 and higher education: A review of research topics and methodologies. *Educational Technology Research and Development*, 57, 333-357.
- Lenders, V., May, M., Karlsson, G., & Wacha, C. (2008). Wireless ad hoc podcasting. *ACM SIGMOBILE Mobile Computing and Communications Review*, 12(1), 65-67.

- Monereo, C., & Pozo, J. I. (2003). La cultura educativa en la universidad: nuevos retos para profesores y alumnos. *La universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender para la autonomía*, 15-30.
- Pozo, J. I. (2008). *Aprendices y maestros: la psicología cognitiva del aprendizaje*. Alianza editorial.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Rev. U. Soc. Conocimiento*, 1, 1.
- Salmon, G. (2019). May the fourth be with you: Creating education 4.0. *Journal of Learning for Development*, 6(2), 95-115.
- Siemens, G. (2004). Elearnspace. Connectivism: A learning theory for the digital age. *Elearnspace.org*, 14-16.
- Torresano, S. C. B., Benites, E. M. M., & Flores, W. E. U. (2020). Podcast: Usos y tipologías en la enseñanza del idioma inglés. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 5(10), 298-320.

CAPÍTULO 12: «EXISTE LA IGUALDAD, PERO...»: GENIALLY COMO HERRAMIENTA COLABORATIVA EN EL AULA UNIVERSITARIA PARA DETECTAR DESIGUALDADES DE GÉNERO

García-Mora, María Elena^{1*}; Montero-Pedrera, Ana María²

¹<https://orcid.org/0000-0002-0890-3891> Departamento de Teoría e Historia de la Educación y Pedagogía Social. Universidad de Sevilla, mgarcia31@us.es

²<https://orcid.org/0000-0002-6516-575X>, Departamento de Teoría e Historia de la Educación y Pedagogía Social. Universidad de Sevilla, pedrera@us.es

*autora de correspondencia

1. INTRODUCCIÓN

El vertiginoso avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), y las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) ha revolucionado las dinámicas de enseñanza-aprendizaje en el ámbito universitario (Ramírez Maldonado & Reyes Pacheco, 2024). Plataformas digitales como BlackBoard, Moodle, Microsoft Teams y Google Classroom se han consolidado como entornos virtuales integrales que no solo almacenan contenido en formatos diversos (vídeo, imagen, enlaces web, entre otros), sino que también facilitan experiencias interactivas a través de exámenes en línea, tanto sincrónicos como asincrónicos, foros de discusión y la integración de aplicaciones externas.

Estas transformaciones en el ámbito educativo reflejan la omnipresencia de la tecnología en la vida cotidiana, donde dispositivos como móviles, tablets y smartwatches mantienen a las personas conectadas e informadas en tiempo real. Esta socialización digital y la performatividad derivada de la experiencia virtual (Crespillo Marí, 2022; Pichel-Vázquez, 2019; Puga, 2024; Rodríguez Arias, 2024) exigen una adaptación constante en los entornos educativos. En este contexto, el uso estratégico de TIC, TAC y TEP no solo contribuye a un aprendizaje más dinámico y accesible, sino que también prepara a las nuevas generaciones para interactuar críticamente con un ecosistema digital en constante evolución.

1.1 Justificación

El empleo de recursos digitales en la educación universitaria se ha consolidado como una estrategia clave para fomentar un aprendizaje activo y colaborativo. En particular, Genially se presenta como una herramienta innovadora (de Souza & Kasseboehmer, 2022; Fuck et al., 2024; Mauri-Medrano et al., 2024) que trasciende el almacenamiento de contenido, convirtiéndose en

una tecnología del empoderamiento y la participación (TEP) al permitir la creación interactiva y colaborativa de conocimiento. Esta característica no solo promueve la creatividad y el pensamiento crítico, sino que también otorga voz al estudiantado, empoderándolo para cuestionar narrativas sociales predominantes (Masdéu, 2018; Pinto Santos et al., 2017).

Esta perspectiva es particularmente relevante en el contexto actual de las redes sociales, donde el aumento de la misoginia y el rechazo hacia el feminismo se manifiestan de manera preocupante. Diversas plataformas digitales han experimentado un crecimiento en los discursos de odio hacia las mujeres y en la deslegitimación de los movimientos feministas, reflejando una tendencia regresiva en términos de igualdad de género (Madriaza et al., 2025; Melton, 2025; Weiss et al., 2024). Ante este panorama, resulta crucial dotar al estudiantado de herramientas que no solo faciliten el análisis crítico de estos discursos, sino que también fomenten la participación activa en la construcción de narrativas igualitarias y empoderadoras.

En este sentido, Genially no solo permite la recopilación interactiva de evidencias, sino que también ofrece un espacio seguro para el debate y la reflexión colectiva. Al utilizar una plataforma familiar y accesible para el estudiantado, se logra conectar con sus experiencias digitales cotidianas, promoviendo una alfabetización crítica en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Asimismo, la dimensión colaborativa de Genially fortalece las competencias digitales y sociales necesarias para la participación activa en un entorno digital cada vez más complejo y desafiante (Peñas-Garzón et al., 2025).

Por tanto, el uso de Genially en esta actividad no solo responde a una necesidad pedagógica de innovación educativa, sino que también se configura como una estrategia coeducativa que empodera al estudiantado para identificar, cuestionar y transformar discursos misóginos y antifeministas. Esto contribuye al desarrollo de una ciudadanía digital crítica y comprometida con la igualdad de género.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La actividad se enmarca en la asignatura optativa «Desarrollo Educativo y Profesional de las Mujeres», impartida en el tercer curso del Grado en Pedagogía de la Universidad de Sevilla. Este

espacio académico se caracteriza por ser un ámbito de reflexión crítica en el que el estudiantado explora cómo los mandatos tradicionales y hegemónicos de género atraviesan sus experiencias personales y educativas. Aprovechando esta dinámica de participación activa, se diseñó una actividad innovadora con el objetivo de visibilizar la falacia de la igualdad y fomentar un análisis crítico sobre las desigualdades de género vigentes en la sociedad contemporánea.

La actividad consistió en un ejercicio de rastreo en redes sociales para identificar ejemplos de falacia de la igualdad, definida como la aparente igualdad de género que, en realidad, oculta desigualdades persistentes. Se seleccionó la herramienta digital Genially como espacio de encuentro colaborativo, permitiendo al estudiantado compartir evidencias de manera interactiva y creativa. Esta elección se fundamenta en su capacidad para integrar contenido multimedia, promover el trabajo en equipo y generar debates críticos en el aula. Cada evidencia recopilada fue contextualizada y analizada colectivamente, fomentando una reflexión crítica sobre los discursos sociales predominantes.

2.1. Objetivos

Los objetivos propuestos fueron:

General

- a) Visibilizar la desigualdad de género vigente en la actualidad empleando la herramienta digital Genially.

Específicos

- a) Percibir las desigualdades de género vigentes.
- b) Comprender el papel de las RRSS en la transmisión de mandatos de género.
- c) Reflexionar acerca de los mensajes emitidos desde las RRSS.
- d) Trabajar de manera colaborativa en gran grupo.
- e) Aprender el uso de la herramienta online Genially.

2.2. Método y Procedimiento

a) Introducción y Sensibilización. En primer lugar, se presentó la actividad en el aula, explicando los conceptos clave como falacia de la igualdad, estereotipos de género,

androcentrismo, feminidad y masculinidad hegemónicas, etc. Esta etapa incluyó ejemplos prácticos y accesibles para facilitar la comprensión y generar interés en el tema.

b) Búsqueda y Recopilación de Evidencias. Se asignó al estudiantado la tarea de rastrear evidencias en diversas redes sociales (TikTok, X, Instagram, etc.) que reflejaran ejemplos de falacia de la igualdad.

c) Análisis Crítico Colaborativo. Utilizando Genially, el estudiantado organizó y presentó las evidencias recopiladas de forma interactiva. Para guiar el análisis crítico, se utilizaron preguntas orientadoras como: ¿Qué estereotipos de género se reproducen en este contenido? ¿Qué narrativas de igualdad encubren desigualdades estructurales? ¿Cómo se perpetúan los mandatos de género en este mensaje?

d) Debate y Puesta en Común. Cada dos semanas, se realizaron sesiones de debate en el aula, donde se presentaron los casos, analizándolos y contrastándolos según sus perspectivas. Se fomentó un diálogo crítico y respetuoso, promoviendo el cuestionamiento activo de las narrativas sociales predominantes.

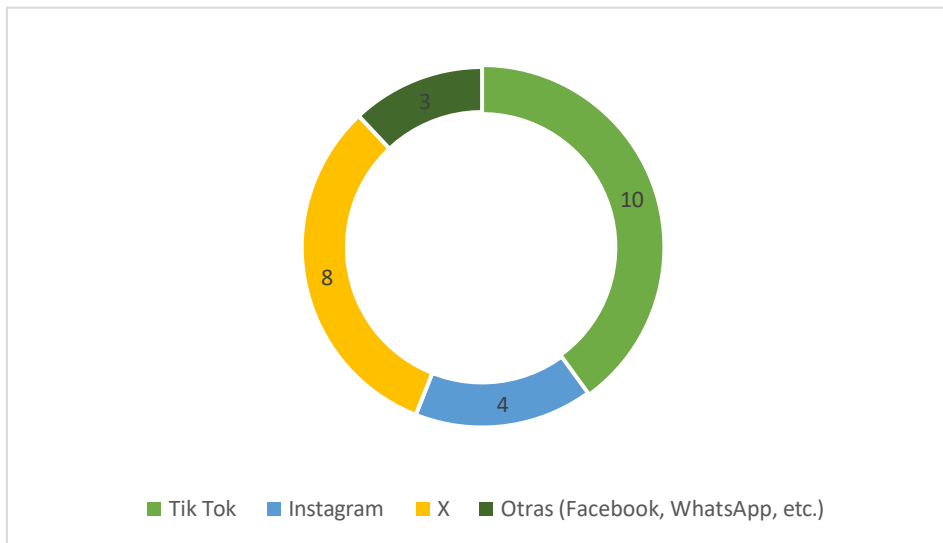
e) Reflexión Final y Evaluación. La actividad concluyó con una reflexión individual sobre el aprendizaje adquirido y su aplicación en contextos reales. Se incentivó al estudiantado a cuestionar sus propias percepciones sobre la igualdad de género y a proponer acciones que contribuyan a la construcción de una sociedad más equitativa.

3. RESULTADOS

Hasta la fecha, se han recopilado más de veinte evidencias que ilustran la propagación de discursos que fomentan el odio de género, incluyendo a otras identidades no binarias en distintas Redes Sociales (Figura 1). Asimismo, también se incluyen, en su mayoría, contenidos que demuestran la existencia de una falsa igualdad entre los géneros (Figura 2).

Figura 1

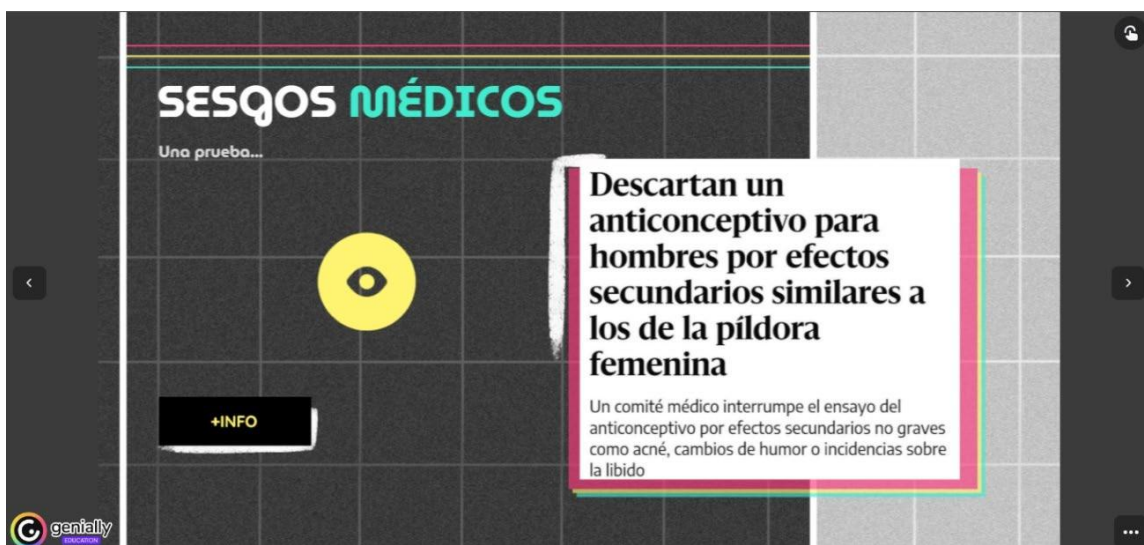
Principales Redes Sociales fuentes de contenidos analizados.



Nota. Elaboración propia.

Figura 2

Ejemplo de falsa igualdad entre los géneros recogido.



Al estar aun en proceso de monitoreo, la actividad no ha contado con evaluación este curso. Sí hemos diseñado una serie de rúbricas, partiendo de la observación de las distintas sesiones y de las dinámicas establecidas, a fin de perfilar, ajustar y terminar de definir la propuesta para los cursos siguientes (Tabla 1).

Tabla 1

Rúbrica para la evaluación de la actividad.

Criterio/Ítem	4	3	2	1
Pertinencia/ Considero que la actividad es muy relevante y adecuada para aprender sobre la falacia de la igualdad y las desigualdades de género. Me ha ayudado a comprender mejor estos temas.				
Impacto/ La actividad ha mejorado significativamente mi pensamiento crítico y mi capacidad para identificar desigualdades de género en las RRSS. Me ha hecho reflexionar profundamente sobre el tema.				
Utilidad/ Genially ha sido muy útil para trabajar en grupo, recopilar evidencias y analizar las desigualdades de género de manera interactiva. Me ha motivado a participar activamente.				
Dinámica de aula/ La dinámica colaborativa y los debates en el aula han sido muy enriquecedores. He aprendido mucho de las perspectivas de mis compañeros/as.				
Dificultad y carga de trabajo/ La actividad ha tenido un nivel de dificultad y una carga de trabajo adecuados. He podido gestionarla sin problemas y ha sido un desafío interesante.				
Satisfacción/ Estoy muy satisfecho/a con la actividad y la recomendaría para futuros cursos. Me ha parecido innovadora y útil para aprender sobre igualdad de género.				

Nota. 4 = Totalmente de Acuerdo. 3 = De acuerdo. 2 = En desacuerdo. 1 = Totalmente en desacuerdo.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La implementación de la actividad en la asignatura «Desarrollo Educativo y Profesional de las Mujeres» ha cumplido de manera efectiva con los objetivos de aprendizaje propuestos, proporcionando un marco innovador para abordar críticamente las desigualdades de género a través del análisis colaborativo de contenido digital. A continuación, se presentan las conclusiones vinculadas a cada uno de los objetivos planteados:

1. **Visibilizar la desigualdad de género vigente en la actualidad empleando la herramienta digital Genially.** La actividad ha permitido visibilizar de manera efectiva la falacia de la igualdad a través de la recopilación y análisis crítico de evidencias en redes sociales. El uso de Genially no solo ha facilitado la organización interactiva del contenido, sino que también ha potenciado la creatividad y el pensamiento crítico del estudiantado, empoderándoles para identificar y cuestionar narrativas misóginas y antifeministas.
2. **Percibir las desigualdades de género vigentes.** La exposición directa a contenido digital que perpetúa estereotipos y desigualdades de género ha generado una conciencia crítica en el estudiantado, evidenciándose un cambio en su percepción sobre la igualdad de género y sus manifestaciones encubiertas en el entorno digital.
3. **Comprender el papel de las RRSS en la transmisión de mandatos de género.** La actividad ha permitido identificar y analizar cómo las redes sociales reproducen y amplifican mandatos de género hegemónicos. El debate en el aula ha facilitado una comprensión profunda del impacto social de estos mensajes, motivando al estudiantado a cuestionar críticamente las estructuras de poder subyacentes.
4. **Reflexionar acerca de los mensajes emitidos desde las RRSS.** Se ha promovido una reflexión crítica sobre la performatividad de género en el entorno digital, fomentando un cuestionamiento activo de las narrativas predominantes. Este tipo de reflexiones contribuyen al desarrollo de una ciudadanía digital crítica y comprometida con la igualdad de género.
5. **Trabajar de manera colaborativa en gran grupo.** La metodología colaborativa ha demostrado ser altamente efectiva para fomentar el diálogo crítico y el aprendizaje compartido. La dinámica de grupo ha permitido al estudiantado contrastar perspectivas y construir conocimientos de manera colectiva, fortaleciendo sus competencias sociales y digitales.
6. **Aprender el uso de la herramienta online Genially.** La actividad ha promovido el desarrollo de habilidades digitales avanzadas, preparando al estudiantado para un entorno digital participativo y en constante evolución.

Como guías prospectivas para futuras ediciones de la actividad y para su incorporación a otras áreas del conocimiento, proponemos las siguientes:

a) Evaluación formativa y sumativa para una evaluación integral.

i. Evaluación Formativa:

- Autoevaluación y coevaluación. Implemento de rúbricas de autoevaluación y coevaluación para que el estudiantado reflexione sobre su participación, aprendizaje y contribución al trabajo colaborativo.
- Feedback continuo. Proporcionar retroalimentación continua y constructiva sobre el análisis crítico y la reflexión colaborativa.
- Diario reflexivo. Solicitar un diario reflexivo individual para que el estudiantado documente sus aprendizajes, dudas y cambios en su percepción sobre las desigualdades de género.

ii. Evaluación sumativa:

- Producto final en Genially. Evaluar el producto final en Genially en términos de relevancia, calidad de análisis crítico, creatividad y uso efectivo de recursos interactivos.
- Participación en debates. Valorar la participación en los debates y la capacidad de argumentación crítica y fundamentada.
- Informe reflexivo final. Incluir un informe reflexivo final que sintetice el aprendizaje global y proponga acciones para promover la igualdad de género.

b) Incorporación de perspectiva de género crítica.

i. Problemáticas actuales y contextualizadas. Incluir temáticas actuales (violencia de género digital, brecha salarial, estereotipos en publicidad) que conecten con las experiencias del estudiantado.

ii. Interseccionalidad. Fomentar un análisis interseccional, abordando cómo las desigualdades de género se entrelazan con otras como la etnia, clase social o discapacidad.

iii. Lenguaje inclusivo. Utilizar y promover el uso de lenguaje inclusivo en todas las fases de la actividad.

c) Ajustes metodológicos basados en evaluaciones previas.

i. Integración progresiva en la evaluación formal. Una vez evaluada la acogida y efectividad, se sugiere integrar la actividad como parte de la evaluación continua de la asignatura, ponderando el análisis crítico y la reflexión colaborativa.

ii. Flexibilidad en las herramientas digitales. Mantener Genially como herramienta principal, pero permitir el uso de alternativas según las preferencias y habilidades del estudiantado.

iii. Adaptación y actualización constante. Actualizar continuamente las evidencias y ejemplos a analizar, adaptándolos a las tendencias actuales en RRSS para mantener la relevancia de la actividad.

d) Propuestas de expansión y continuidad: líneas de actuación.

i. Difusión de resultados. Compartir los productos finales en plataformas abiertas (blogs educativos, redes sociales del curso) para sensibilizar a la comunidad educativa sobre la falacia de la igualdad.

ii. Colaboración interdisciplinar. Integrar la actividad en otras asignaturas afines (Sociología, Comunicación, Psicología, etc.) para enriquecer el análisis crítico desde múltiples perspectivas.

iii. Extensión a otros contextos educativos. Adaptar la actividad para aplicarla en contextos educativos no universitarios (educación secundaria o formación profesional).

iv. Investigación educativa. Documentar la experiencia y sus resultados para contribuir a la investigación en innovación educativa y género.

En conclusión, la experiencia ha mostrado un alto potencial para interiorizar prácticas coeducativas y fomentar la identificación crítica de situaciones de desigualdad. Se proyecta su integración como tarea evaluable en futuros cursos, consolidando su papel como una herramienta innovadora de empoderamiento y participación (TEP).

AGRADECIMIENTOS

Gracias al estudiantado del grupo 1 de la asignatura optativa de primer cuatrimestre Desarrollo Educativo y Profesional de las Mujeres (curso 2024-2025), del Grado en Pedagogía (Universidad de Sevilla), por su participación, colaboración y predisposición a cualquier actividad sugerida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Crespillo Marí, L. (2022, 1 de abril). *Lo virtual como eje transformador de la dinámica performativa: entornos para la experiencia expandida y el encuentro simbólico* [Archivo de Vídeo]. Canal UNED. <https://canal.uned.es/video/624aa557b609233c9c7b5852>
- De Souza, R.T.M., & Kasseboehmer, A.C. (2022). The Thalidomide Mystery: A Digital Escape Room Using Genially and WhatsApp for High School Students. *Journal of Chemical Education*, 99(2), 1132-1139. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.1c00955>

- Fuck, R. S., Loss, T., & Motta, M. S. (2024). Tecnologia digital na educação bilíngue de surdos: o processo de desenvolvimento de um objeto de aprendizagem gamificado de matemática. *Educação Temática Digital*, 26(00), e023014. <https://doi.org/10.20396/etd.v26i00.8670434>
- Madriaza, P., Hassan, G.,... & Paillé, S. (2025). Exposure to hate in online and traditional media: A systematic review and meta-analysis of the impact of this exposure on individuals and communities. *Campbell Systematic Review*, 21(1), e70018. <https://doi.org/10.1002/cl2.70018>
- Masdéu, M. (2018). Educando a la nueva generación de arquitectos: de las TICs a las TEPs. En D. García-Escudero & Bardí i Milà, M. (Eds.) *VI Jornadas sobre innovación docente en arquitectura* (pp. 138-147). Servicio de publicaciones de la Universidad de Zaragoza. <https://doi.org/10.5821/jida.2018.5451>
- Mauri-Medrano M, González-Yubero S, Falcón-Linares, C., & Cardoso-Moreno, M.J. (2024) Gamifying the university classroom: a comparative analysis of game dimensions through educational Escape Room and a digital board game. *Frontiers in Education*, 9:1354674. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1354674>
- Melton, B. (2025). “By women for women” communicating gender discourse in r/FemaleDatingStrategy. *Feminist Media Studies*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/14680777.2025.2453442>
- Peñas-Garzón, M., Moreno-Medina, I.,... & Bolver, C. (2025). Genially as an Effective Resource to Improve the Dynamics and Motivation in the Chemical Engineering Degree. *Journal of Chemical Education*, 102(2), 714-721. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.4c01377>
- Pichel-Vázquez, A. (2019). *Cuerpos digitales, imagen y subjetividades. La virtualidad y la performatividad del género, la sexualidad y la corporalidad en la era de Instagram* [Trabajo Fin de Máster, Universitat de Barcelona]. <https://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/146397>
- Pinto Santos, A., Cortés Peña, O., & 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>
- Puga, C. (2024, 23 de abril). *Performatividad*. Instituto de Investigaciones Sociales. <https://prontuario->

democracia.social.unam.mx/performatividad/#:~:text=La%20performatividad%20se%20refiere%20a,de%20producir%20un%20efecto%20significativo.

Ramírez Maldonado, M.D., & Reyes Pacheco, A.G. (2024). Tendencias en el uso de las TIC, TAC y TEP en la educación superior para los docentes del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, un estudio mixto. En F. Cornejo Álvarez, T.J. Cárdenas Gándara, & J.D. Ceballos Macías (Coord.), *Tecnología educativa: innovación y desafíos en el siglo XXI* (pp. 201-218). Astra ediciones. <https://doi.org/10.61728/AE24001830>

Rodríguez Arias, E.M. (2024). *El uso cotidiano de las redes sociales de internet. Una transformación de la socialización clásica* [Trabajo Fin de Grado, Universidad de Caldas]. <https://repositorio.ucaldas.edu.co/entities/publication/f88e95f9-209e-4b7e-b668-324de53f87af>

Weiss, P., Koban, K., & Matthes, J. (2024). A narrow gateway from misogyny to the far right: empirical evidence for social media exposure effects. *Information, Communication & Society*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2024.2445637>

CAPÍTULO 13: APRENDIZAJE COLABORATIVO CON EL USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Cano-Jiménez, Pablo Antonio^{1*}; Hermosín-Mojeda, Manuel Jesús²

¹0000-0002-8715-5966, Departamento de Pedagogía, Universidad de Huelva,
pabloantonio.cano@ddi.uhu.es

²0000-0001-8555-9521, Departamento de Pedagogía-COIDESO, Universidad de Huelva,
manuel.hermosin@dedu.uhu.es

1. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren y desarrollan conocimientos, habilidades, destrezas, valores, conductas y comportamientos, el resultado de este se da mediante la atención, la práctica, el estudio, la observación, la experimentación y el razonamiento, entre otros, siendo influenciados además por factores externos con los que los aprendices interactúan. Para lograr aprendizajes efectivos debemos considerar que, la educación ha de adaptarse a las necesidades de la sociedad y, por consiguiente, las acciones educativas deben incentivar la adquisición del conocimiento y de competencias que permita a los aprendices afrontar la compleja realidad, a la vez que, actuar y transformarla en su ejercicio profesional y de ciudadanía.

En el contexto de la educación superior, la implementación de metodologías innovadoras, que promueven el aprendizaje colaborativo y el uso de recursos tecnológicos, se ha convertido en un referente fundamental. Por ello, si nos centramos en las circunstancias actuales, la implicación de áreas donde la actividad práctica resulta crucial para la adquisición de las competencias necesarias en grados universitarios de índole social, debemos ahondar en la posibilidad de ofrecer, a través del uso de recursos y actividades participativas y colaborativas, la promoción y desarrollo de una actitud crítica y reflexiva.

En línea con lo anterior, la experiencia docente que se presenta en este artículo se enmarca en esta tendencia. Concretamente, se desarrolla en la asignatura obligatoria, de 3^{er} curso, "Medios, Control Social y Conciencia Crítica" del Grado de Educación Social en la Universidad de Huelva y se fundamenta en un modelo socioconstructivista, al proponer enfoque innovador que combina el aprendizaje colaborativo con el uso de recursos tecnológicos para mejorar la calidad del

proceso educativo y fomentar el desarrollo integral del alumnado. Este enfoque, en palabras de Jiménez-Segura (2015), considera la educación como una práctica social con fines de socialización e individualización, como un instrumento por el cual una sociedad intenta promover el desarrollo del estudiantado universitario por medio del aprendizaje de saberes culturales relevantes que respondan a sus intenciones educativas, las cuales se concretan en un currículo que incluye contenidos y saberes fundamentales para el desarrollo de las competencias necesarias para enfrentar diferentes situaciones en su quehacer profesional. (p. 3)

Por un lado, el uso del aprendizaje colaborativo promueve la interacción entre los estudiantes, fomentando el desarrollo de habilidades sociales y cognitivas a través del trabajo en equipos. Estudios como los de Johnson et al. (2013) y Slavin (2015) demuestran que el aprendizaje colaborativo mejora el rendimiento académico y contribuye a la adquisición de competencias transversales esenciales para el desarrollo personal y profesional. Por otro lado, con el uso de recursos tecnológicos se facilita la participación y el aprendizaje (Gros, 2016).

De este modo, la secuenciación de la experiencia educativa se realiza mediante lo que propone el método AIDA (Atención – Interés – Deseo – acción) y se lleva a cabo con el uso de la tecnología para el empoderamiento y la participación (TEP). Según Cano-Jiménez y Hermosín-Mojeda (2024), el método AIDA –proveniente del mundo del márketing–, para su uso en educación, constituye una secuencia ordenada donde se describen las fases o pasos que se desarrollan en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya sea, de manera específica en las tareas o actividades de aula, o también como técnica para ser usada a lo largo de las programaciones didácticas. En esta secuenciación no sólo se presta atención a los factores organizativos, sino también a las emociones y estados por los que deben pasar los estudiantes en el proceso de aprendizaje, es decir, esta estrategia muestra las diferentes fases por las que pasan los estudiantes cuando están preparados para realizar las tareas y actividades que el profesorado presenta en el aula y para las que se ha puesto especial atención en captar la atención de estos. El método AIDA sirve como guía y orientación para secuenciar el proceso educativo, tiene en cuenta la gestión del aprendizaje, priorizando la atención y la relación con las emociones para dar lugar a un aprendizaje significativo.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Tal como se ha avanzado, en la asignatura, Control Social y Conciencia Crítica del Grado de Educación Social, se ha puesto en práctica el método AIDA como forma de mejorar la adquisición de contenidos, a la vez que se fomenta el aprendizaje crítico y significativo.

Para llevarlo a cabo, aprovechamos el soporte de la plataforma Moodle, puesto que ofrece un entorno donde los estudiantes trabajan en grupos colaborativos donde crear contenidos y participar en foros de discusión. La metodología se divide en varias fases:

- 1) *Atención*: Captar la atención del alumnado mediante la creación de contenidos siguiendo directrices específicas. En esta fase, se comunica a los estudiantes que serán los creadores de contenidos utilizando herramientas del aula virtual, lo que aumenta su involucración en el proceso de aprendizaje;
- 2) *Interés*: Mantener el interés presentando información adicional y estimulando la curiosidad. El docente actúa como facilitador, orientador y guía en la búsqueda de información, presentando los contenidos de manera interesante y desafiante;
- 3) *Deseo*: Fomentar el deseo de aprender mediante el uso de aprendizaje colaborativo y retroalimentación constante. Los estudiantes reciben retroalimentación continua sobre sus progresos, lo que les motiva a mejorar y profundizar en sus conocimientos;
- 4) *Acción*: Facilitar debates y la creación de un portafolio de aprendizaje que se presenta y expone en la universidad. Los estudiantes reflexionan sobre los contenidos presentados y su pertinencia, asegurando una comprensión profunda y crítica de los mismos.

La implementación del método AIDA en el ámbito educativo requiere una planificación cuidadosa y una adaptación de las estrategias pedagógicas a las características y necesidades del alumnado. En este sentido, los entornos virtuales, como la plataforma Moodle, permite una gestión eficiente de los recursos y actividades, facilitando la comunicación y la colaboración entre los estudiantes y el profesorado. Además, la estructura en fases del método AIDA proporciona un marco claro y coherente para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, asegurando una progresión adecuada y un seguimiento continuo del progreso del alumnado, apoyado por la retroalimentación que efectúa el propio alumnado.

2.1. Objetivos

- Elaborar contenidos de la asignatura de forma cooperativa y participativa, crítica y emancipadora.
- Mejorar en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito académico.

- Desarrollar contenidos de la asignatura sobre Medios, control social y conciencia crítica desde un enfoque crítico de libres pensadores.
- Manejar materiales curriculares del plan de estudio al mismo tiempo que son seleccionados por el alumnado.
- Mejorar las competencias digitales y destrezas y habilidades comunicativas.
- Construir un campus de contenido como producto final de los aprendizajes del curso.

2.2. Contenidos

Para trabajar los contenidos de esta propuesta se tienen en cuenta los propios de la asignatura de Medios, Control Social y Conciencia Crítica, así como el análisis y la forma para reconocer dicha propuesta formativa. Pormenorizando, los bloques de contenidos de la asignatura son los siguientes:

- Bloque 1. Análisis de la sociedad neoliberal.
- Bloque 2. La cultura de las pantallas: algunas claves de Sociedad del Espectáculo.
- Bloque 3. La educación a través de la imagen.
- Bloque 4. Diseño y producción de medios liberadores.

2.3. Temporalización

El trabajo se propone durante el semestre de impartición de la asignatura, dedicando las sesiones presenciales a realizar las tareas por grupos prácticos bajo la supervisión del docente, mientras las horas de trabajo colaborativo del alumnado se desarrollan en línea. Estas horas en el entorno virtual se emplean para la creación de contenidos en el foro interactivo y para revisar las aportaciones de los demás grupos (cada grupo debe evaluar el trabajo realizado y contribuir a su enriquecimiento y mejora).

2.4. Desarrollo de la experiencia implementada

La experiencia propuesta se desarrolla en un entorno presencial, pero también virtual donde el estudiantado es responsable de la creación de contenidos. Después de presentado el método de trabajo (AIDA), en las primeras clases, se procede con la formación de grupos colaborativos que trabajan en la búsqueda y presentación de informaciones relevantes con respecto al corpus de la asignatura. El rol del docente es facilitar y guiar el proceso, asegurando que los estudiantes se mantengan enfocados y motivados. Este aspecto es importante, porque como asegura Ribosa (2020), el docente socioconstructivista es similar a un héroe sin capa que, aparte de estar bien formado y dominar la materia, debe conocer al alumnado y facilitar su aprendizaje. Todo esto se consigue, a pesar del corto tiempo donde se desarrolla esta experiencia, gracias a la interacción constante y al feedback que proporciona el alumnado.

Además de la formación de grupos y la presentación del método, también se expone cómo se va a llevar a cabo la evaluación formativa y, además, el producto final –portfolio–.

Las diferentes fases del método AIDA serían:

- *Fase de Atención.* En esta fase se utiliza la plataforma Moodle para dinamizar la participación del alumnado. Los estudiantes deben seguir directrices específicas para la creación de contenidos, lo que les permite desarrollar habilidades de investigación y síntesis de información. El docente facilita el acceso a recursos tecnológicos y proporciona orientación en la búsqueda y selección de material relevante.

Para captar la atención del alumnado, se les comunica que serán los creadores de contenidos a través de herramientas del aula virtual –foro, principalmente–. Esta estrategia no solo aumenta su involucración en el proceso de aprendizaje, sino que también fomenta un sentido de responsabilidad y propiedad sobre su propio aprendizaje. Los estudiantes trabajan en grupos colaborativos, lo que mejora su interés por el proceso, dado que todos contribuyen de manera significativa. Con esta estrategia, puesto que son alumnos de 3º de carrera, logramos lo que denominamos «engagement académico» porque los estudiantes están implicados e interconectados activamente en su proceso de aprendizaje que les lleva a lograr unos resultados óptimos. Como apuntan López-Aguilar, Álvarez-Pérez y Garcés-Delgado (2021),

el engagement del estudiante no solo integra elementos de tipo conductual, sino también de tipo afectivo, puesto que refleja el interés de la persona hacia las tareas que realiza y también de tipo cognitivo, ya que implica el uso de estrategias y el dominio de conocimientos y habilidades para enfrentar las distintas situaciones y actividades. (p. 2)

Durante las clases, el alumnado trabaja la búsqueda de información con ayuda del docente, esto ayuda a centrar la atención en lo novedoso y en la nueva forma de trabajar con el contenido. En definitiva, se trata de crear curiosidad y estimular la atención sobre el tema a tratar presentándolo de forma interesante.

- *Fase de Interés.* Durante la fase de interés, se presentan retos y actividades que estimulan la curiosidad y el compromiso del alumnado. El docente actúa como guía, ayudando a los estudiantes a centrar su atención en los aspectos más relevantes. Se fomenta la participación y la colaboración entre los miembros del grupo, lo que mejora su cohesión, relaciones afectivas y trabajo.

En una revisión de la literatura relacionada con el interés del aprendiz, Engel, Vizquerra y Solari (2021), nos dicen que,

los intereses “incluyen componentes cognitivos y emocionales”, que están íntimamente relacionados entre sí. Sin estos dos componentes, no hay interés, dado que, para estar interesado en algo, la persona tiene que saber sobre ello, tener una representación de ese contenido o actividad y, a la vez, ese contenido o actividad tiene que despertar alguna emoción para poder implicarse en su realización (p. 44).

En esta fase, el uso de nuevos contenidos para el foro de cada grupo es creado por los propios alumnos, lo que hace que se involucren en el proceso de aprendizaje desde el inicio y su interés por el proceso sea mayor y más significativo, dado que todos contribuyen al desarrollo de la materia que se esté tratando en cada momento.

- *Fase de Deseo.* En la fase de deseo se utiliza el aprendizaje colaborativo para fomentar una predisposición positiva hacia el mismo. Los estudiantes reciben retroalimentación constante sobre sus progresos en la argumentación y fundamentación de sus producciones de contenidos, lo que les motiva a mejorar y profundizar en ellos. Las intervenciones de los estudiantes se registran en el foro del aula virtual, donde son consideradas y se tiene en cuenta la idoneidad, corrección, exactitud y pertinencia de sus aportaciones.

El deseo de adquirir conocimiento genera en el alumnado una predisposición a aprender, aspecto sobre el que ya decía Rousseau en el siglo XVIII: “Dad al niño este deseo [de aprender] y cualquier método será bueno”. La motivación por el aprendizaje es uno de los componentes básicos del aprendizaje, y por el que, la neuroeducación, consciente de esta realidad, ofrece al profesorado las claves para entender los estados motivacionales del alumno y despertar su deseo de aprender. Un proceso neurobiológico, cognitivo y emocional que nos impulsa a poner en acción un patrón de respuestas para realizar una tarea, íntimamente ligado al aprendizaje (UNIR, 2020).

A lo largo de esta fase y llegados al bloque 3 de contenidos de la asignatura, se utiliza la metodología IPR (Imagen, Pregunta y Respuesta) propuesta por González-Losada (2019) y desarrollada por Cano-Jiménez & Hermosin-Mojeda (2022). Dicha metodología consiste en la selección de imágenes que son cuestionadas por el propio alumnado, y ellos mismos la responden en función de desarrollar el pensamiento crítico y reflexivo sobre ellas. Introducimos esto en esta parte porque cuestionar forma parte del aprendizaje y la generación de preguntas, por parte del alumnado, es una de las estrategias constructivas que enriquecen su proceso educativo. Como indica Aflalo (2018), las preguntas que formulan los estudiantes juegan un papel crucial en el aprendizaje significativo y motivador, de esta manera, el enfoque de evaluación tiene un mayor impacto en su aprendizaje.

- *Fase de Acción.* Finalmente, en la fase de acción, a través de la práctica en lo que se conoce como «aprender haciendo», el alumnado elabora los contenidos sobre los que se generan debate y las presentaciones de estos, ya que cada grupo aporta diferentes materiales. El debate y reflexión se realiza para asegurar que dichos contenidos por los grupos sean adecuados y que tengan en cuenta todos los aspectos que se pretenden abordar en el proceso y en la asignatura. Estos debates permiten reflexionar sobre los contenidos presentados y su pertinencia, asegurando una comprensión profunda y crítica de los mismos.

El producto final es un corpus de reflexiones y contenidos de la asignatura en forma de *portafolio de aprendizaje*, creado en grupos de trabajo a través del foro del aula virtual. Consideramos importante este documento, porque el portafolio supone un proceso de recopilación de evidencias sobre un proceso de aprendizaje que contiene elementos de gran importancia para el aprendiz y que pueden mostrar su progreso.

El proceso de evaluación formativo por parte del profesorado se realiza a lo largo de todo el cuatrimestre, así como se tienen en cuenta las propias evaluaciones que el alumnado hace sobre su propio desempeño y del resto del alumnado (autoevaluación y evaluación por pares).

3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos concluyen que la experiencia propuesta ha resultado positiva, destacando la adquisición de competencias generales y específicas, el desarrollo de trabajo autónomo y colaborativo y un alto nivel de compromiso y satisfacción por parte del alumnado. No obstante, también se han identificado algunos desafíos, como la falta de compromiso de algunos estudiantes y la necesidad de una preparación mínima en el manejo de recursos tecnológicos. A continuación, se detallan los principales hallazgos.

3.1. Adquisición de competencias

Uno de los resultados más significativos de esta experiencia ha sido la adquisición de competencias tanto generales como específicas por parte del alumnado.

Las competencias generales incluyen habilidades como la capacidad de trabajar en equipo, la comunicación efectiva, y el pensamiento crítico y reflexivo. Estas competencias son esenciales para el desarrollo profesional y personal de los estudiantes y su adquisición se ha visto favorecida por el enfoque colaborativo y el uso de recursos tecnológicos.

En cuanto a las competencias específicas, los estudiantes han demostrado un dominio sólido de los contenidos de la asignatura. Así, han sido capaces de analizar y reflexionar críticamente sobre los medios de comunicación y su impacto en la sociedad, así como de desarrollar estrategias para promover una conciencia crítica y un control social más equitativo.

3.2. Desarrollo de trabajo colaborativo y autónomo

El enfoque colaborativo de la experiencia ha fomentado tanto el trabajo autónomo como el colaborativo. Los estudiantes han aprendido a gestionar su propio aprendizaje, a investigar y a sintetizar información de manera autónoma. Al mismo tiempo, el trabajo colaborativo, les ha llevado a mejorar sus habilidades de comunicación y cooperación. Este equilibrio entre autonomía y colaboración es fundamental para el desarrollo integral del alumnado y para prepararlos para los desafíos del mundo laboral.

3.3. Compromiso y satisfacción del alumnado

El nivel de compromiso y satisfacción del alumnado ha sido otro resultado destacado de esta experiencia. Los estudiantes han mostrado un gran interés y motivación a lo largo del proceso, lo que se refleja en su participación y en la calidad y evidencias de los contenidos creados. La retroalimentación constante y el reconocimiento de sus esfuerzos han contribuido a mantener su motivación y a fomentar un sentido de responsabilidad y propiedad sobre su propio aprendizaje. Destacan las valoraciones finales en las que el alumnado manifiesta su satisfacción y deseos de que en otras asignaturas se pudiera trabajar de la misma forma.

3.4. Desafíos identificados

A pesar de los resultados positivos, también se han identificado algunos desafíos. Uno de los principales ha sido la falta de compromiso de algunos estudiantes, a pesar de los esfuerzos por fomentar su participación. Esta cuestión puede estar relacionado con diversos factores, como la falta de interés en la asignatura y sus contenidos, o la carencia de habilidades para trabajar en un entorno colaborativo. A pesar de los proyectos conjuntos propuestos al alumnado en diferentes asignaturas, muchas veces no existe un acompañamiento que oriente los procesos.

Otro desafío es la posible reticencia por parte del profesorado a validar las aportaciones del alumnado. El ceder parte del control del proceso de enseñanza-aprendizaje a los estudiantes puede incomodar a algunos docentes, lo que puede afectar la evaluación de los contenidos creados.

Además, se ha identificado la necesidad de una preparación mínima en el manejo de recursos tecnológicos para el aprendizaje. Algunos estudiantes pueden tener dificultades para utilizar las

herramientas tecnológicas de manera efectiva, lo que puede afectar su participación y rendimiento en la asignatura.

Finalmente, la demanda de una mayor atención por parte del profesorado para llevar a cabo una observación directa y registro de la participación en el proceso formativo del alumnado ha sido otro desafío, ya que, este enfoque requiere un mayor esfuerzo y dedicación por parte del profesorado, lo que puede ser complejo de gestionar en contextos con recursos limitados.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Optar por metodologías de enseñanza-aprendizaje como la aquí descrita, implica hacer y practicar con la suficiente motivación interna (propósitos, metas, intereses) para trabajar el contenido que se está proponiendo adquirir, así como incrementar la motivación externa con una didáctica y un estilo de enseñanza motivadores, y con entornos de aprendizaje seguros, atractivos y motivantes.

La experiencia presentada demuestra que el uso de metodologías activas y colaborativas en la educación superior puede ser altamente efectivo para el desarrollo de competencias y el compromiso del alumnado. A pesar de los desafíos, los beneficios superan las dificultades, y se recomienda la implementación de este tipo de metodologías en otros contextos educativos. Las referencias bibliográficas recientes apoyan la efectividad de estas prácticas y proporcionan un marco teórico sólido para su aplicación.

4.1. Efectividad de las metodologías activas y colaborativas

La implementación de metodologías activas y colaborativas, como el aprendizaje colaborativo y el uso de recursos tecnológicos han demostrado ser efectiva para mejorar el rendimiento, el «engagement» académico y el desarrollo de competencias transversales. Estas metodologías fomentan la participación del alumnado, promueven el desarrollo de habilidades sociales y cognitivas, y facilitan la adquisición de conocimientos significativos y relevantes.

Diversos estudios respaldan la efectividad de estas metodologías en diferentes contextos educativos. A modo de ejemplo, Johnson et al. (2013) revelan que el aprendizaje colaborativo mejora el rendimiento académico y fomenta el desarrollo de habilidades sociales. Asimismo, Slavin (2015) ha destacado que el aprendizaje colaborativo es una estrategia eficaz para promover la equidad y la inclusión en el aula.

4.2. Beneficios del uso de recursos tecnológicos

El uso de recursos tecnológicos en el aula ha sido un componente clave de la experiencia presentada. Las tecnologías para el empoderamiento y la participación (TEP) facilitan la gestión de recursos y actividades, mejoran la comunicación y la colaboración entre los estudiantes y el profesorado, y proporcionan herramientas para la creación y presentación de contenidos.

El uso de la plataforma Moodle ha permitido una gestión eficiente del proceso de enseñanza-aprendizaje, facilitando la participación del alumnado y el seguimiento continuo de su progreso. Además, las herramientas tecnológicas han proporcionado un entorno dinámico y flexible que ha fomentado la creatividad y la innovación en el aula.

4.3. Desafíos y recomendaciones

A pesar de los beneficios, la implementación de metodologías activas y colaborativas y el uso de recursos tecnológicos también presentan desafíos como ya se ha comentado en el apartado anterior. Para abordar estos desafíos, se recomienda:

1. Fomentar la participación: Implementar estrategias para motivar y comprometer a todos los estudiantes, como la gamificación, el aprendizaje basado en proyectos, y la retroalimentación constante.
2. Formación del profesorado: Proporcionar formación y apoyo continuo al profesorado para que se sientan cómodos y seguros al implementar metodologías activas y colaborativas y al utilizar recursos tecnológicos.
3. Preparación tecnológica del alumnado: Ofrecer talleres y recursos para mejorar las habilidades tecnológicas del alumnado y asegurar que todos los estudiantes puedan participar de manera efectiva en el proceso de aprendizaje.
4. Gestión del tiempo y recursos: Planificar y gestionar de manera eficiente el tiempo y los recursos disponibles para asegurar una implementación exitosa de las metodologías activas y colaborativas.

La experiencia presentada en este capítulo proporciona un ejemplo claro de cómo las metodologías activas y colaborativas y el uso de recursos tecnológicos pueden ser aplicados con éxito en el ámbito de la educación superior. Los resultados positivos obtenidos, como la adquisición de competencias, el desarrollo de trabajo autónomo y colaborativo, y el alto nivel de compromiso y satisfacción del alumnado, demuestran la efectividad de estas prácticas.

En conclusión, apostamos por la implementación de estas metodologías en el ámbito de la

educación superior, porque demuestran su eficacia promoviendo un aprendizaje significativo y real.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aflalo, E. (2018). Students generating questions as a way of learning. *Active Learning in Higher Education*, 22(1), 63-75. Sage. DOI: 10.1177/1469787418769120
- Barkley, E.F., Cross, K.P., & Howell, C. (2014). *Técnicas de aprendizaje colaborativo*. Morata.
- Cano-Jiménez, P. A. y Hermosín-Mojeda, M. J. (2021). Assessment methodology proposal through IQA: Image, Question and Answer. In G. Gómez García, M. Ramos Navas-Parejo, C. Rodríguez-Jiménez y J. C. de la Cruz Campos. (Coord.) *Teoría y práctica en investigación educativa: una perspectiva internacional*, (pp. 1282-1294). Dykinson.
- Cano-Jimenez, P.A. & Hermosín-Mojeda, M. J. (2024). Attention, interest, desire and action model applied to education field through the image, question and answer methodology. *Bulletin of Dulaty University*, 1, (105-115). <https://doi.org/10.55956/LYXY7380>.
- Díaz-Aguado, M.J. (2013). *Aprendizaje cooperativo y educación multicultural*. Pirámide.
- Durán, D., & Monereo, C. (2012). *Entramados. Métodos de aprendizaje cooperativo y colaborativo*. Edebé.
- Engel, A., Vizquerra, M. I. y Solari, M. (2021). Trabajar con y a partir de los intereses de aprendizaje del alumnado. *Cuadernos de Pedagogía*, 43-49.
- González-Losada, S. (2 de agosto de 2019). *Evaluación IPR, Una nueva forma de evaluar en la educación*. [video]. <https://www.youtube.com/watch?v=7CogJo0IWw>.
- Gros, B. (2016). *La educación en la sociedad digital*. Editorial UOC.
- Hermosín-Mojeda, M. J. & Cano-Jiménez, P. A. (2022). Aprendizaje colaborativo. In B. Mora-Jaureguialde, M. Á. Triviño García, A. Pardo-Rojas & J. A. Ruiz-Rodríguez (coord.). *Buenas prácticas de metodologías activas en el aula*, (pp. 55-62). Síntesis.
- Jiménez-Segura, F. (2015). Uso del feedback como estrategia de evaluación: Aportes desde un enfoque socioconstructivista. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 15(1), 1-24, DOI: [dx.doi.org/10.15517/aie.v15i1.17633](https://doi.org/10.15517/aie.v15i1.17633)
- Johnson, D.W., Johnson, R.T., & Holubec, E. (2013). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Paidós.
- López-Aguilar, D., Álvarez-Pérez, P.R., & Garcés-Delgado, Y.(2021). El engagement académico y su incidencia en el rendimiento del alumnado de grado de la universidad de La Laguna.

Relieve, 27(1), art. 5. <http://doi.org/10.30827/relieve.v27i1.21169>

Pujolàs, P. (2018). *El aprendizaje cooperativo*. Graò.

Ribosa, J. (2020). El docente socioconstructivista: un héroe sin capa. *Educar*, 56(1), 77-90.

<https://doi.org/10.5565/rev/educar.1072>

Slavin, R. E. (2015). *La enseñanza y el método cooperativo*. Edamex.

UNIR (2020). Neuroeducación: una apuesta segura para la motivación en el aula. *Revista de Educación de la UNIR* (14 de febrero de 2020). <https://www.unir.net/educacion/revista/motivacion-en-el-aula/>.

CAPÍTULO 14: DISEÑAR Y ESCRIBIR GUIONES DE PODCAST: LA ESCRITURA CREATIVA EN EL GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Márquez Martínez, Esther¹; Pérez Martínez, José Emilio²

¹ ORCID 0000-0001-5805-3971, Departamento de Filología Hispánica y Clásica, Universidad de Castilla-La Mancha, esther.marquez@uclm.es

²ORCID 0000-0003-1880-5424, Sección Departamental de Relaciones Internacionales e Historia Global, Universidad Complutense de Madrid, joseempe@ucm.es

1. INTRODUCCIÓN

El consumo radiofónico en nuestro país no ha parado de crecer en los últimos años, tanto a nivel de oyentes como de horas dedicadas a su escucha. Sin duda, la crisis de salud causada por el COVID-21 y el auge de la vertiente digital de este medio de comunicación (Serrano, 2021), espoleada por los conocidos podcasts, archivos sonoros seriados accesibles a través de repositorios y plataformas digitales, ha contribuido a ello. Así lo reflejan los informes del Observatorio iVoox. Mientras que en 2021 los usuarios dedicaban 4,7 horas a la semana a su consumo, en 2022 y 2023 el promedio de horas había subido hasta las 9,5 horas semanales.

Sin embargo, a pesar de estos datos, nuestra realidad radiofónica se encuentra todavía lejos de las de otros países del entorno (Espinosa-Mirabet & Ferrer-Roca, 2021). Aunque los podcasts tienen más éxito que la radio tradicional entre la población joven española, los datos siguen lejos del 62% de oyentes jóvenes alemanes o del 82% de oyentes jóvenes australianos (2021, p. 45). Por ejemplo, uno de los hechos que lastran el consumo del medio radiofónico en nuestro país es el progresivo envejecimiento de sus oyentes. La edad media en el Estado español se sitúa entre los 45 y los 54 años (Espinosa-Mirabet & Ferrer-Roca, 2021; Observatorio iVoox, 2022) y los datos parecen demostrar que los jóvenes no están especialmente interesados en este medio de comunicación.

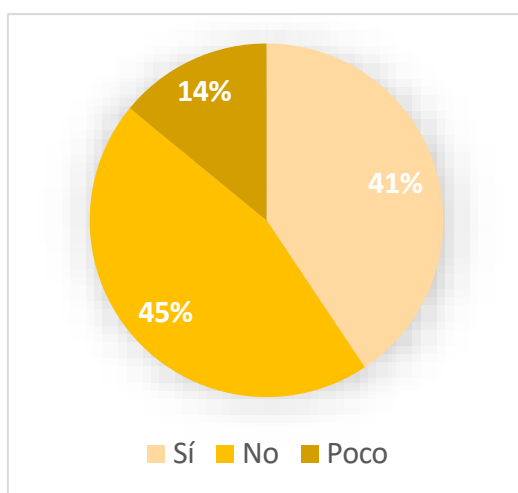
Algunos estudios aducen que estos bajos resultados entre los jóvenes –apenas un 28% en la franja entre 18 y 24 años en nuestro país escucha la radio–, se deben, entre otros factores, a la falta de costumbre de escucha radiofónica desde la infancia y en ambientes familiares; la

ausencia de identificación y la dificultad para establecer un sentimiento de comunidad en las ondas; y al hecho de que la *media literacy* no está incluida en los currículos de las distintas etapas educativas (Espinosa-Mirabet & Ferrer-Roca, 2021, pp. 57-59).

Probablemente, todas estas razones hayan contribuido al bajo nivel de escucha entre el alumnado del grado en Educación Primaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla, como demuestra el análisis de los cuestionarios del alumnado de la asignatura de Literatura española:

Figura 1

Escucha de podcast entre el alumnado de 4º de Educación Primaria.



Realización propia.

El gráfico revela que solo el 41% del alumnado escucha podcasts con regularidad, mientras que el 14% admite que ha escuchado, muy ocasionalmente, algunos. Entre los programas que más éxito cosechan entre este segmento de la población destacan *La pija y la quinqui*; y, sobre todo, programas de temáticas educativas y de salud o bienestar — especialmente aquellos que tratan la salud mental—, siguiendo la tendencia mayoritaria en nuestro país, con unos porcentaje del 25% y un 19% respectivamente de los podcast dedicados a estas temáticas en 2023 (Fundación Nebrija, 2024: 51).

Estos datos señalan una deuda pendiente en nuestro sistema educativo. Sin duda, en plena era de la desinformación y en un contexto en el que la ciudadanía tiene cada vez más dificultades para discernir críticamente qué datos y fuentes son fidedignas, creemos que es necesario que en las aulas universitarias promovamos aquellos enfoques que ayuden a frenar la proliferación de *fake news* y que desarrollen las competencias propias de alfabetización mediática e

informativa y las competencias digitales (Lema Blanco, 2021). Por ello, desde hace ya varios cursos académicos, hemos puesto en marcha un proyecto dedicado a la creación de podcasts literarios en las aulas.

Este proyecto sigue la corriente que, desde hace varias décadas, busca la transformación del ámbito académico universitario. Frente a la visión meramente erudita, lastrada por un positivismo historicista, los nuevos enfoques didácticos optan por los procesos formativos más integrales y personalizados. En este sentido, la valoración de la creatividad y la necesidad de modernizar los estudios literarios convergen con la creciente demanda de destrezas en escritura, tanto orales como escritas. De este modo, nuestro proyecto surge como una respuesta a dichas necesidades, por medio de la integración colaborativa e interdisciplinaria de la escritura creativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Por todo ello, el objetivo de este trabajo es presentar una propuesta de innovación docente que aborde el diseño de guiones para podcasts literarios en el marco de la asignatura de Literatura Española en el grado de Educación Primaria de la Universidad de Sevilla. Para ello, vamos a exponer los beneficios de esta actividad para el alumnado de este grado y analizaremos las ventajas de potenciar este tipo de capacidades de cara a sus futuros docentes. En segundo lugar, explicaremos las técnicas para diseñar guiones de temática literarias en el aula. Finalmente, examinaremos los resultados de esta propuesta pedagógica y propondremos mejoras para las futuras ediciones de esta actividad.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Aunque existen muchas definiciones del concepto “podcast”, de manera general, podemos considerar que se trata de archivos sonoros que podemos descargar de Internet de forma automática y sincronizarlos con un reproductor digital portátil. Al ser una herramienta esencial de diseminación cultural hoy en día, creemos que su uso en las aulas refuerza los objetivos de nuestra asignatura. Los beneficios de este tipo de prácticas han quedado demostrados en numerosas publicaciones científicas, aplicadas en diferentes etapas educativas. De esta manera, en el ámbito de la educación universitaria, podemos destacar, por ejemplo, experiencias como las de Morales González, Plata Ramos, Lebrón y Ostos (2023) para la asignatura de Laboratorio de Físico-química en el Grado en Farmacia y Doble Grado en Farmacia y Óptica y Optometría de la Universidad de Sevilla o las de García-Hernández, Ruiz-Fernández, Herrán-Alonso y Gallinar-

Cañedo (2022) para la asignatura de Fundamentos de la Geografía del grado en Educación Primaria en la Universidad de Oviedo.

Este taller de escritura creativa forma parte del “Proyecto Podcast: literatura en las ondas” que se lleva a cabo en el marco de la asignatura de Literatura española de 4º curso del grado en Educación Primaria. Mención en Educación Especial (Márquez Martínez & Pérez Martínez, 2024). El proyecto es una actividad que se alarga durante todo el primer cuatrimestre y que cuenta con una serie de hitos educativos, que buscan desarrollar las competencias necesarias para la formación de futuros docentes por medio de las herramientas que nos ofrecen metodologías como la escritura creativa (Luis Mora & Peinado Elliot, 2022; Marías & Martínez Navarro, 2022) y la *Podagogy* 2.0 (Verma, 2021; Beckstead & Llinares, 2025).

Por un lado, nos apoyamos en la *Podagogy* 2.0 porque pone el foco en el aprendizaje activo del alumnado por medio de la creación de podcasts, en lugar de concebir a los estudiantes como meros oyentes pasivos. Así, se fomenta la capacidad crítica del alumnado, al vincular el manejo de las nuevas tecnologías y la alfabetización mediática con las metodologías activas. Por otro lado, nos basamos en las herramientas propias de la escritura creativa, ya que este tipo de prácticas fomenta la lectura crítica, tanto de bibliografía secundaria como de obras primarias, necesarias para la creación de nuevos textos. De este modo, “se crean, cuentan, releen, entienden y reinterpretan historias desde dos funciones simultáneas, intercambiables y bidireccionales en los alumnos: lectores/ creadores” (Marías y Martínez Navarro, 2022: 679).

El diseño y creación del podcasts se integra en una secuencia de Aprendizaje por Proyectos (ABP), que tiene como eje central el desarrollo de la Escritura Creativa en el aula. Para poder poner en práctica la actividad, resulta necesario trabajar con el alumnado una serie de competencias comunicativas previas. Por ello, a lo largo del cuatrimestre llevamos a cabo una serie de actividades que nos permiten trabajar herramientas necesarias para el diseño de guiones de podcasts como la persuasión o la creación de discursos coherentes. Así pues, el alumnado tiene que superar dos bloques —en los que se insertan varios talleres educativos, actividades y proyectos— para aprobar la parte práctica de la asignatura:

1. “Palabras en acción”. Adquisición de competencias lingüísticas
 - a. Taller de comentario de texto
 - b. Taller de oratoria
 - c. Taller lírico. Las figuras y los tropos
2. “Proyecto Podcast: literatura en las ondas”

- a. Taller de diseño de guiones
 - i. Objetivos y estructura
 - ii. Storytelling
- b. Taller de edición de podcasts. El programa Audacity

2.1. Fase 1. Competencias lingüísticas. El proyecto “Palabras en acción”

La primera fase de nuestro proyecto docente tiene como objetivo que el alumnado adquiriera una serie de destrezas y competencias lingüísticas que, además de prepararlos para sus futuros docentes, les facilite la tarea del diseño y la creación del podcast. Así pues, en primer lugar, los y las estudiantes tienen que realizar una serie de ejercicios sobre comentario de texto. A partir de estas actividades, el alumnado perfecciona su capacidad para identificar las ideas principales, cómo se organizan y qué mecanismos aportan coherencia y cohesión al texto. Aunque se trata de un taller más tradicional, creemos que es necesario, pues conecta la asignatura con su experiencia durante la enseñanza secundaria y ayuda a refrescar algunos conocimientos previos que el alumnado ha olvidado.

En segundo lugar, en el taller de oratoria, el alumnado, dividido en grupos de 2 o 3 personas, debe preparar una breve exposición sobre una obra literaria de su elección con el objetivo de convencer a sus compañeros y compañeras de que la lean. Para lograr este propósito, y antes de que los diferentes grupos presentasen sus textos, dedicamos varias sesiones a trabajar la locución y la retórica. Para mejorar las habilidades comunicativas orales del estudiantado, llevamos a cabo varios ejercicios de colocación corporal, respiración y relajación para mejorar la dicción y eliminar las muletillas. A su vez, practicamos trucos y rutinas para reforzar la conexión con el público. Asimismo, profundizamos en los principios retóricos para crear un discurso persuasivo. Partiendo de los tratados clásicos —como la de *Instituciones oratorias* de Quintiliano— y de las retóricas anglosajonas actuales, le explicamos al alumnado las partes en las que se debía organizar un discurso —*inventio, dispositio, elocutio, memoria y pronuntiatio*—, los elementos que conviene evitar —la petición de disculpas o las fórmulas como “creo que...” o “supongo que...”, ya que todo el mundo asume que lo que el orador dice es su opinión—, y los elementos que podían ayudarles a conseguir sus objetivos, como la paradoja, las preguntas retóricas o los desafíos a la audiencia.

A continuación, el alumnado debe entregar un portafolio con varios poemas escritos al estilo de distintas épocas literarias, que ha visto y estudiado previamente en la parte teórica de la asignatura. De este modo, por grupos, deben componer textos líricos de temática libre, pero que

se adecúen a las pautas propias de los sonetos renacentistas, sonetos barrocos, poemas modernistas y poemas de posguerra. Asimismo, deben entregar un informe en el que analicen y expliquen por qué han utilizado esos recursos, enfoques y temáticas. Por medio de esta actividad, el alumnado aprende a dominar los tropos y las figuras retóricas, al mismo tiempo que repasa los contenidos relacionados con la Historia de la Literatura que hemos visto durante las sesiones teóricas de la asignatura.

2.2. Fase 2. La estructura

Una vez han completado las actividades previas, el alumnado se enfrenta al reto de diseñar y crear un podcast de temática literaria. El objetivo es crear piezas sonoras de 15 minutos en grupos de 4 o 5 personas. El formato del producto sonoro que deben realizar es libre, por lo que el estudiantado puede presentar tertulias, entrevistas, reportajes, consultorios, radiodramas, etc. No obstante, todas las producciones deben respetar las estructuras propias del tipo de programa por el que se hayan decidido, por lo que todas las piezas sonoras comparten una serie de elementos comunes como: la sintonía, la entradilla-presentación y las distintas cortinillas.

Para diseñar el guion, se recomienda a los grupos que respondan, en primer lugar, a las 6W para establecer las bases de sus podcasts. Esto permite a los distintos grupos perfilar a qué tipo de público quieren dirigirse, el formato de su pieza, las secciones y temporización aproximada del podcast y los efectos de sonido y música que van a utilizar.

2.3. Fase 3. Storytelling

Una vez el alumnado ha superado estas primeras fases, la profesora invita a los y las estudiantes a concebir sus podcasts como un relato narrativo en el que deben tener en cuenta cuestiones como la caracterización de los personajes, la trama narrativa o la construcción de espacios sonoros significativos y fáciles de representar (Rodero, 2005).

Para ello, deben seleccionar los datos más interesantes del tema que están tratando. De este modo, pueden subrayar el núcleo de su podcast. Por ejemplo, uno de los grupos optó por analizar el tema de la literatura barroca, y seleccionaron como núcleo de su pieza sonora la relación conflictiva entre Góngora y Quevedo; otro de los grupos había seleccionado como tema las adaptaciones cinematográficas de los cuentos tradicionales por parte de Disney, pero eligieron tema clave de su pieza sonora las distintas adaptaciones de *La Cenicienta*. Gracias a

esta estrategia, las piezas sonoras resultan más coherentes y dinámicas, pues se evita que el público pierda el hilo narrativo.

Una vez, seleccionaron el tema central, era necesario que se estableciesen unos objetivos narrativos de cara a construir la trama de sus guiones. Así pues, y con la intención de dinamizar sus trabajos, propusimos al alumnado que se apoyasen en las Cartas de Rodari y en las funciones narrativas de Propp ([1ª ed. 1970] 2001). De este modo, se podían crear tensiones entre los distintos personajes que participaban en los podcasts. Así, algunos grupos optaron por crear conflictos en sus tertulias o incluir llamadas improvisadas en medio del podcast, imitando la sincronía del medio radiofónico y la naturalidad del lenguaje oral.

Asimismo, y de nuevo partiendo de las teorías de Greimas (1966) y de Propp ([1ª ed. 1970] 2001), propusimos a los estudiantes que se planteasen las relaciones entre los invitados y los locutores de sus podcasts siguiendo el modelo actancial. Esta propuesta favoreció que todos los podcasts tuviesen un “héroe” o protagonista que buscaba conseguir algún objeto —en la mayoría de los casos, se trataba de persuadir a la audiencia o alguno de los miembros de la tertulia—, que contaba con ayudantes y oponentes. Así, algunos de los grupos optaron por crear secuencias narrativas en las que había algún conflicto entre varios de los personajes del podcast —que, en algunos casos, acabó con “una abrupta salida” de escena de alguno de los locutores— o reencuentros entre personajes.

Finalmente, hicimos hincapié en que el alumnado se plantease la importancia del paisaje sonoro como estrategia para suscitar espacios y situaciones en las mentes de sus oyentes (Rodero & Soengas Pérez, 2010). De esta manera, los grupos seleccionaron efectos de sonido para evocar distintas sensaciones. Algunos optaron por efectos de sonido propio de cafeterías, en el caso de aquellos podcasts que querían crear una atmósfera cálida y amigable en la que los oyentes se sintiesen parte de un programa de tertulia de libros o, en otros casos, prefirieron recrear un ambiente escolar para debatir sobre el fomento de la lectura en la infancia y juventud.

3. RESULTADOS

Los resultados del proyecto han sido muy provechosos. Al dar respuesta a dos de las cuestiones que más preocupaban al alumnado, la mejora de sus competencias lingüísticas y la adquisición y aprendizaje sobre nuestras metodologías didácticas, especialmente aquellas vinculadas a la enseñanza por medio de las nuevas tecnologías, hemos logrado conectar con sus expectativas y deseos con respecto a nuestra asignatura y satisfacer sus necesidades. Como admitieron en las encuestas del primer día, un porcentaje importante deseaba llevar a cabo actividades como

tertulias literarias, la aplicación de nuevas tecnologías al aula de literatura o aprender a implementar nuevas metodologías activas. Asimismo, el diseño de guiones responde a una de las principales demandas del estudiantado en los cuestionarios de principio de curso, en los que pedían actividades expresión oral.

A ello hay que añadir que este proyecto nos ha permitido ahondar en varias de las competencias fundamentales del grado en Educación Primaria. Aunque el foco principal es la mejora de los recursos lingüísticos y la alfabetización mediática del alumnado, este proyecto también trabaja competencias generales como GP.5 *Comunicar oralmente y por escrito con orden y claridad, en la propia lengua y en una segunda lengua*, GP.6 *Buscar, seleccionar, utilizar y presentar la información usando medios tecnológicos avanzados* o GP.9. *Trabajar en equipo y comunicarse en grupos multidisciplinares*, entre otras y competencias específicas como EP.5. *Fomentar en el alumnado hábitos lectores y el análisis crítico de textos de los diversos dominios científicos y humanísticos incluidos en el currículo escolar* o EP.14 *Conocer y aplicar en las actividades de aula las tecnologías de la información y la comunicación, para impulsar un aprendizaje comprensivo y crítico. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural*, entre otras.

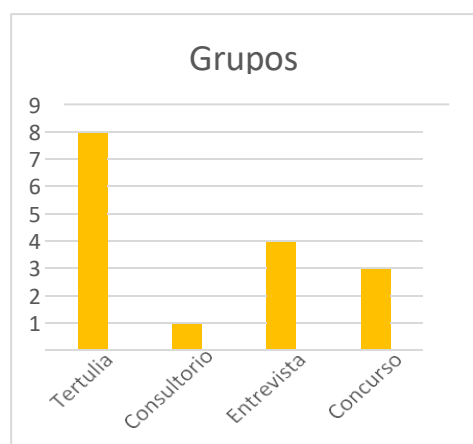
No obstante, conviene profundizar en los resultados de los productos finales que presentó el alumnado. Las rúbricas de evaluación nos han revelado que el aspecto menos trabajado por el alumnado ha sido el de la originalidad. A pesar de que gran parte del estudiantado había pedido trabajar herramientas que les ayudasen a enfocar la enseñanza de la literatura de manera más dinámica y alejada de las metodologías tradicionales, como nos indicaron en las encuestas docentes el principio de curso, los resultados de este proyecto muestran que el estudiantado sigue manteniendo esquemas tradicionales. Por ello, la gran mayoría ha optado por los formatos de conversación, como los monólogos, las entrevistas o las tertulias, siguiendo, probablemente, los géneros radiofónicos más comunes en el Estado español, donde un 60% de los podcasts producidos en 2023 siguen las pautas de este tipo de programas (Fundación Nebrija, 2024: 10). Además, al ser más parecidos a una clase magistral tradicional, el alumnado ha tendido a seguir este modelo de podcast.

A pesar del trabajo que se hizo previamente con el portafolio y los deseos que expresaron los estudiantes de trabajar la escritura creativa, los podcast de ficción no han tenido la implantación esperada. La ausencia de este tipo de piezas sonoras en nuestra asignatura puede deberse a diversos factores. En primer lugar, es posible que los hábitos de escucha de los estudiantes hayan influido al alumnado, que haya preferido imitar los programas con los que están familiarizados. No hay que olvidar que, aunque la producción podcasts narrativos de ficción ha aumentado en

2023, sigue representando solo el 15% de los programas disponibles actualmente (Fundación Nebrija, 2024: 31). Asimismo, el hecho de que la asignatura de Literatura española se imparta en 4º curso, un año en el que el alumnado tiene una importante carga de trabajo, puede haber favorecido que los estudiantes hayan optado por los formatos que les resultaban más cómodos y sencillos.

Figura 2

Variedad de los géneros radiofónicos en los podcast del alumnado.



Realización propia.

Conviene, no obstante, subrayar el pequeño porcentaje de podcasts que se han decantado por géneros de participación de la audiencia, como los concursos. Estos grupos optaron por piezas sonoras similares a programas como *Pasapalabra* o que seguían el modelo del juego *Trivial*. Los podcasts mostraron una variedad interesante y les ayudó a aprender sobre cuestiones de gamificación.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El análisis de los resultados nos muestra que, en las próximas puestas en marcha de este proyecto, sería conveniente potenciar los formatos de ficción. A pesar de que los estudiantes tuvieron la posibilidad de trabajar este tipo de géneros, el hecho de que estuviesen más familiarizados con otros formatos ha lastrado la presencia de este tipo de programas. Asimismo, otro de los principales retos de esta propuesta de innovación docente es la secuenciación del proyecto. En nuestro caso, al ser una asignatura de 4º impartida durante el primer cuatrimestre, al alumnado siempre adolece de falta de tiempo y de un exceso de compromisos académicos. Esto dificulta la puesta en práctica de formatos más originales y ambiciosos. De cara a

experiencias ulteriores, podría ser interesante disminuir el número de talleres y dedicarle más sesiones a cada uno de ellos.

En todo caso, al permitir que el alumnado experimentase las formas literarias desde un punto de vista práctico, hemos intentado promover una comprensión más profunda del hecho literario, al tiempo que hemos tratado de potenciar su motivación. Por medio de esta actividad, el alumnado ha podido trabajar nuevas metodologías didácticas enfocadas a la enseñanza de la literatura que, en un futuro, podrían transformarse en situaciones de aprendizaje aplicadas a las aulas de Primaria. De este modo, hemos intentado que los estudiantes adquieran competencias y aprendan a utilizar nuevas tecnologías que les permitan navegar en su futuro docente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Beckstead, L. & Llinares, D. (2025). *Podcast studies. Practice into Theory*. Wilfrid Laurier University Press.

Espinosa-Mirabet, S. & Ferrer-Roca, N. (2021). ¿Por qué los jóvenes australianos triplican el consumo de radio de los jóvenes españoles? *ZER. Revista de estudios de comunicación= Komunikazio Ikasketen Aldizkaria*, 26 (50). <https://doi.org/10.1387/zer.21918>

Fundación Nebrija (2024). *Cómo suenan los podcasts en España y Argentina. Radiografía de la producción original plataformas y productoras de audio en 2023*. Fundación Antonio de Nebrija.

García-Hernández, C., Ruiz-Fernández, J., Herrán-Alonso, M. & Gallinar-Cañedo, D. (2022). Podcast para el aprendizaje y la difusión de los Fundamentos de la Geografía. *Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada*, 61 (1), 168-188.

Greimas, A. J. (1966). *Sémantique structurale: recherche de méthode*. Paris Larousse.

Lema Blanco, I. (ed.) (2023). *Alfabetización mediática y medios de comunicación. Experiencias, aprendizajes y potencialidades para los medios comunitarios*. CUAC FM. A radio comunitaria da Coruña y Ayuntamiento de A Coruña.

Luis Mora, V. & Peinado Elliot, C. (2022). *Escritura creativa e imaginación literaria. De la práctica a la teoría*. Dykinson.

Marías, C. & Martínez Navarro, M. R. (2022). La práctica de la Escritura Creativa en dos experiencias complementarias de innovación docente para futuros periodistas. En Cardoso

- Puliso, MJ, Guijarro Ojeda, J. R. y Maqueda Cuenca, E. (eds.), *Reinventando la docencia en el siglo XXI*, Tirant Humanidades.
- Márquez Martínez, E. & Pérez Martínez, J.E. (2024). El Proyecto Podcast aproximación práctica a la literatura española en el aula universitaria. En C. Llorente-Cejudo, R. Barragán- Sánchez, N. Pérez-Rodríguez & L. Martín-Párraga (Eds.), *Enseñanza e innovación educativa en el ámbito universitario* (pp. 1131-1140). Dykinson.
- Morales González, J., Plata Ramos, J.J., Lebrón, J.A. et alii (2023). El podcast como herramienta docente innovadora en la transferencia del conocimiento en la Universidad de Sevilla. *RESCIFAR. Revista Española de Ciencias Farmacéuticas*, 4 (1), 138-145.
- Observatorio iVoox (2021): *Estado del consumo de podcasts en español*. Observatorio iVoox 2021.
- Observatorio iVoox (2022): *Estado del consumo de podcasts en español*. Observatorio iVoox 2022.
- Observatorio iVoox (2023): *Estado del consumo de podcasts en español*. Observatorio iVoox 2023.
- Panjwani, V. (2022). *Podcast and Feminist Shakespeare Pedagogy*. Cambridge University Press.
- Pérez-Gómez, M.A. (2021). Aplicación de un ciclo de mejora docente en la asignatura. Teoría, producción y realización de radio: géneros radiofónicos y creación de una narrativa de género ficcional. En Polán Ariza, R., Navarro Medina, E. & Villarejo Ramos, A. F. (eds.), *Ciclos de Mejora en el Aula. Año 2020. Experiencias de innovación docente de la Universidad de Sevilla*.
- Propp, V. (2001). *Morfología del cuento*. Ediciones AKAL. Rodero Antón, E. (2005). *Producción radiofónica*. Cátedra.
- Rodero Antón, E. & Soengas Pérez, X. (2010). *Ficción radiofónica: cómo contar una historia en la radio*. Instituto RTVE.
- Serrano, Elena (2021). El 38% de los oyentes de podcasts se “engacharon” en la cuarentena. *Ipmark: información de publicidad y marketing*, 885.
- Verma, N. (2021). Sound and Pedagogy: Taking Podcasting into de Classroom. En M. Bull y M. Cobussen (eds.), *The Bloomsbury Handbook of Sonic Methodologies* (pp. 141-154). Bloomsbury.

CAPÍTULO 15: EVALUACIÓN INICIAL DEL POSIBLE IMPACTO DEL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA DOCENCIA DE INGENIERÍA DE MATERIALES I

Delgado-Pujol, Ernesto J.^{1,*}; Martínez-Muñoz, Guillermo²; Casado-Jurado, David³; Alcudia, Ana⁴

¹0000-0003-3651-0996, Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte, Universidad de Sevilla, edelgado4@us.es

²0000-0002-0472-2487, Departamento de Química Orgánica y Farmacéutica, Universidad de Sevilla, gmartinez1@us.es

³0000-0002-2028-0041, Departamento de Química Orgánica y Farmacéutica, Universidad de Sevilla, davidfarmacia7@gmail.com

⁴0000-0002-1513-7443, Departamento de Química Orgánica y Farmacéutica, Universidad de Sevilla, aalcudia@us.es

1. INTRODUCCIÓN

El vertiginoso crecimiento en el uso de la inteligencia artificial (IA) y diversificación de aplicación, tanto en la vida cotidiana como en la industria, se deben principalmente a la variedad de herramientas tecnológicas que ofrece. De entre otros tantos sectores, el de la educación es uno de los que podría obtener grandes beneficios con el adecuado empleo de estas tecnologías (Nur Fitria, 2021), donde la incorporación de estas herramientas para la gestión de contenido en las plataformas de enseñanza virtual así como en las aulas sería provechoso (Alasadi & Baiz, 2023).

La personalización del aprendizaje representa una de las principales ventajas que la IA aporta a la educación superior. Las herramientas basadas en inteligencia artificial pueden analizar el progreso individual de cada estudiante, identificar sus fortalezas y debilidades, y adaptar el contenido educativo para maximizar su aprovechamiento (Liu et al., 2024). La adaptabilidad que ofrece la IA permite que cada alumno avance a su propio ritmo, profundizando en aquellas áreas donde presenta mayores dificultades y avanzando más rápidamente en aquellas donde demuestra dominio. Estos sistemas proporcionan retroalimentación personalizada a los estudiantes, ofrecen experiencias virtuales flexibles, seguras y económicas, y utilizan plataformas de aprendizaje automático para optimizar el proceso educativo (Pang et al., 2024).

Siendo más específicos, la asignatura de Ingeniería de Materiales I (IMI), que tiene como objetivo conceptos básicos de materiales, desde su composición y estructura atómica hasta sus propiedades macroscópicas, podría obtener grandes ventajas al personalizar el contenido impartido con el fin de mejorar el aprendizaje de la asignatura. A pesar de las numerosas oportunidades que ofrece la IA en la enseñanza de ingeniería de materiales, su implementación también enfrenta desafíos significativos que deben abordarse para maximizar su potencial. Uno

de los obstáculos más relevantes puede ser la falta de capacitación de los docentes en el uso de herramientas basadas en IA, lo que puede limitar su efectividad y, en la actualidad, impide un mayor alcance de estas tecnologías en la educación (Gatlin, 2023). Para superar esta barrera, es necesario desarrollar programas de formación específicos para docentes, que les permitan adquirir las competencias necesarias para utilizar y enseñar estas tecnologías avanzadas.

En este trabajo, se utiliza un cuestionario enfocado a obtener las percepciones y experiencias de los estudiantes frente al posible impacto del uso de la IA en el aprendizaje de la asignatura antes mencionada.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Esta investigación se basó en el uso de un cuestionario elaborado por los autores, el cual fue distribuido entre los estudiantes del Grado en Ingeniería Mecánica (GIM) que cursan la asignatura IMI. La participación fue voluntaria, y la encuesta se realizó manteniendo el anonimato de las identidades y respuestas de los sujetos. La muestra comprende a los diferentes grupos que cursaron la asignatura en el curso 2024/2025, llegando al número de 117 estudiantes.

El cuestionario de elaboración propia constaba de 11 ítems que se correspondían con las categorías y subcategorías utilizadas durante el análisis en esta investigación (Tabla 1). La encuesta se distribuyó individualmente a los sujetos. No estaba permitido dejar preguntas en blanco. Este cuestionario exploraba las percepciones del público sobre los científicos y el campo de la investigación, así como su influencia y experiencias en los actos de divulgación. Como elemento de evaluación se emplearon preguntas que pudiesen ser evaluadas por una escala de Likert. Donde el 1 correspondía a la respuesta totalmente en desacuerdo, el 2 se relacionaba con estar en desacuerdo, el 3 se refería a una posición neutral, mientras 4 y 5 se asocia con estar de acuerdo y totalmente de acuerdo, respectivamente. Mientras que la pregunta 1 es el único caso donde la escala respondía a valores frecuencia de uso de la IA.

El cuestionario elaborado lo componían 11 ítems que se correspondían con las categorías y subcategorías utilizadas durante el análisis en esta investigación. Los datos obtenidos por medio de las encuestas se analizaron con SPSS v.25 (*Statistical Package for Social Science*), utilizando estadística descriptiva para describir las distribuciones de cada uno de los ítems evaluados mediante una escala ordinal. Los resultados se presentaron utilizando medidas de tendencia central, incluidas la media y la desviación estándar (DE), junto con representaciones gráficas para mejorar la comprensibilidad de los resultados.

Tabla 1

Descripción de las categorías y subcategorías (ítems) evaluadas en el cuestionario

Categoría	Subcategoría	Ítem	Respuestas posibles
Uso y accesibilidad a la IA	Frecuencia de uso de la IA: Con qué frecuencia usan la IA para prepararse para la asignatura IMI	1	1. Nunca 2. Pocas veces 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
	Accesibilidad y facilidad de uso de la IA en IMI: Las herramientas disponibles de IA son fáciles de usar con el contenido de esta asignatura.	2	
Impacto y personalización del aprendizaje	Rendimiento académico ha mejorado por el uso de la IA: Mis notas en esta asignatura han mejorado por el uso de la IA.	3	1. Totalmente en desacuerdo
	Comprensión de conceptos complejos por el uso de la IA: Mejor comprensión de conceptos complejos existentes en la asignatura gracias a la IA.	4	2. En desacuerdo
	Adaptación del contenido: La IA me ayuda a adaptar el contenido a mi ritmo y forma de aprendizaje.	5	3. Neutro
	Problemas de IMI: Los ejercicios propuestos de la asignatura son más sencillos cuando me los explica la IA	6	4. De acuerdo
Desafíos y barreras	Dificultades uso de la IA y de sus herramientas: Encuentro dificultades para que la IA me responda exactamente lo que busco.	7	5. Totalmente de acuerdo
	Interferencia de la IA en el aprendizaje: Cuando uso IA me desvíó de la manera de estudio que acostumbro y por tanto interfiere en el aprendizaje.	8	
Competencias docentes	Infraestructura y apoyo de la universidad: La universidad proporciona los recursos adecuados para aprovechar al máximo las herramientas de IA.	9	
	Presencia IA docencia: Preferiría que la IA se integrase en la impartición de la asignatura IMI.	10	
	Capacitación de los profesores: Pienso que los docentes están capacitados para usar herramientas de IA en la asignatura de IMI.	11	

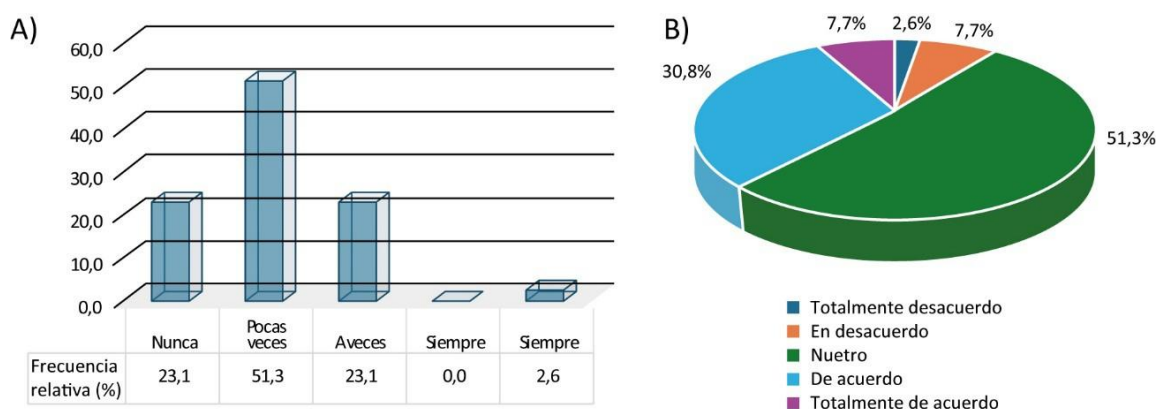
3. RESULTADOS

El estudio se realizó con 117 participantes y evaluó diversas dimensiones relacionadas con el uso de la IA en contextos académicos y docentes. Los datos obtenidos de las respuestas no evidencian una distribución normal, lo que se puede observar también en la variabilidad de las respuestas donde los valores se desvían de la media cerca de 1,019 en cada ítem. En algunos casos se observa una distribución con cola hacia las respuestas totalmente en desacuerdo o en desacuerdo. Mientras que en otros hay mayores diferencias de criterios.

En cuanto a la frecuencia de uso de la IA, se obtuvo una media de 2,08 (DE = 0,839), evidenciando que la mayoría utiliza la IA “pocas veces” (51,3%), seguida de quienes nunca la utilizan (23,1%) y de quienes la usan “a veces” (23,1%), mientras que sólo 3 sujetos indicaron que la usan “siempre” (**Figura 1.A**). Respecto a la accesibilidad de uso de la IA, la media fue de 3,33 (DE = 0,838); y como se observa en la **Figura 1.B** más de la mitad de los encuestados se ubicó en la opción “neutro” (51,3%), aunque se evidencia una ligera inclinación hacia el acuerdo (30,8% “de acuerdo” y 7,7% “totalmente de acuerdo”).

Figura 1

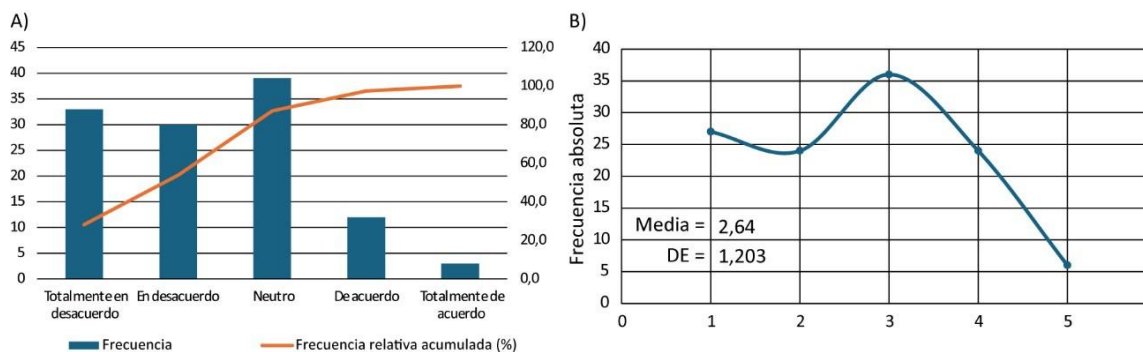
Gráfico de barras representando la frecuencia relativa de las respuestas para el ítem 1 “Frecuencia de uso de la IA” (A) y gráfico de pastel con la distribución de las respuestas correspondientes al ítem 2 “Accesibilidad y facilidad de uso de la IA en IMI”



En el caso del rendimiento académico (**Figura 2.A**), se registró una media de 2,33 (DE = 1,084), con más de la mitad de los participantes expresando percepciones negativas (28,2% “totalmente en desacuerdo” y 25,6% “en desacuerdo”). De igual forma sucede con la idea de que la IA influye en la comprensión de conceptos. Donde la mayoría de las respuestas se encuentran distribuidas entre las respuestas más negativas a pesar de la alta variabilidad en los criterios (media de 2,64 $\pm$ 1,203). A pesar de ello, la respuesta “neutro” fue la más frecuente (30,8%), seguida de las posturas negativas (**Figura 2.B**).

Figura 2

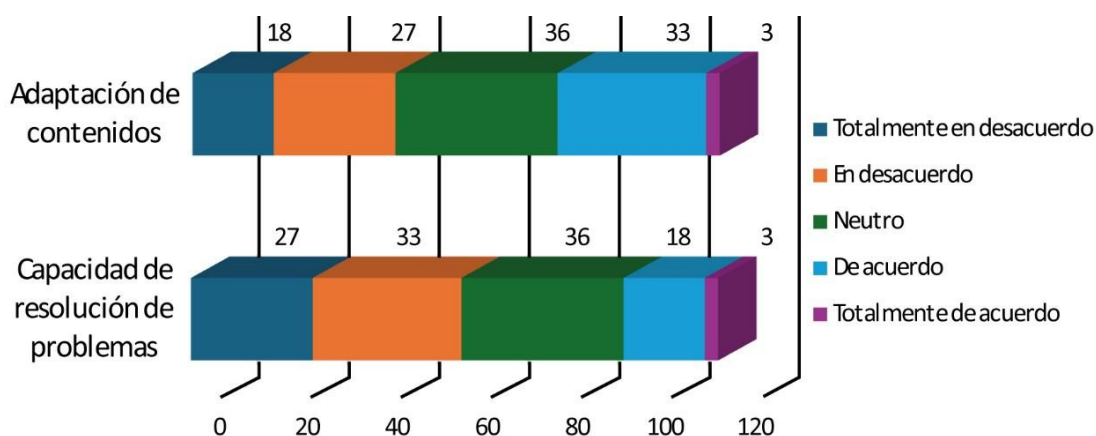
Gráfico de barras representando la frecuencia absoluta (barras) y frecuencia relativa acumulada (línea) de las respuestas para el ítem 3 “Rendimiento académico ha mejorado por el uso de la IA” (A) y gráfico de línea con la distribución de las respuestas correspondientes al ítem 4 “Comprensión de conceptos complejos por el uso de la IA”



En cuanto a la capacidad de adaptar los contenidos de la asignatura por medio de la IA presenta una media de 2,79 (DE de 1,105), con una tendencia hacia respuestas intermedias (30,8% “neutro” y 28,2% “de acuerdo”). Sin embargo, como mismo sucede con mucho de los ítems evaluados, existe un predominio en la selección de respuestas como “totalmente en desacuerdo” y “En desacuerdo”. Por otro lado, la capacidad de resolución de problemas se destaca que un 30,8% de respuestas “neutro” y un 28,2% en desacuerdo.

Figura 3

Gráfico de barras apiladas representando la frecuencia absoluta correspondientes al ítem 5 “Adaptación del contenido” y al ítem 6 “Problemas de IMI”

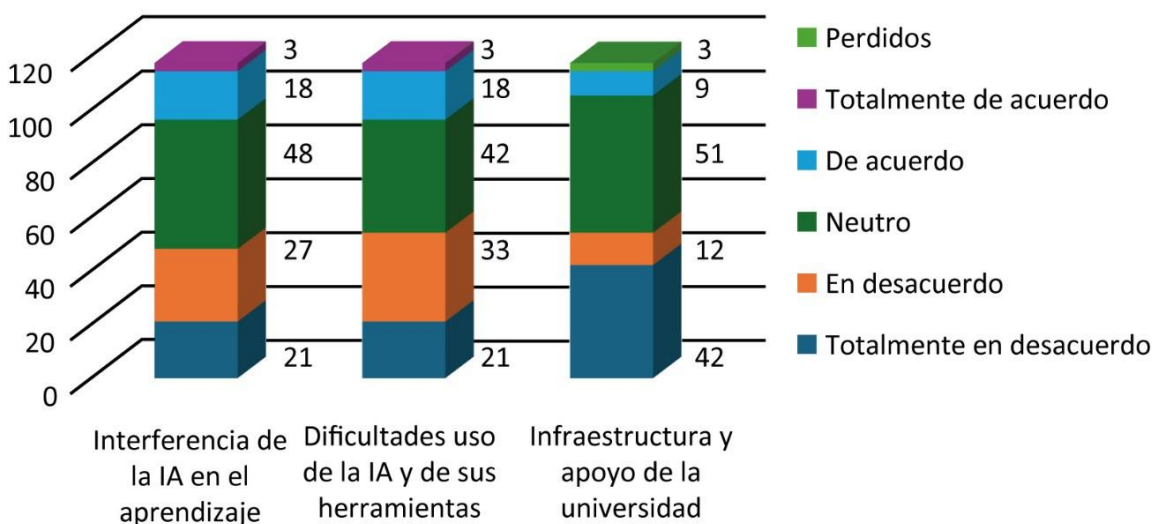


En relación con las dificultades técnicas en el uso de la IA, la media es de 2,56 (DE = 1,046), mostrando que el 35,9% se posiciona en “neutro”, con menores porcentajes en los extremos. La variable interferencia en el aprendizaje presenta una media de 2,62 (DE = 1,042), con el 41,0% de los encuestados respondiendo “neutro”. Los recursos para sacar mayor provecho del uso de

la IA evidenciaron una media de 2,24 (DE = 1,051), lo que sugiere una percepción de insuficiencia en cuanto a la disponibilidad de recursos, dado que un 35,9% indicó “totalmente en desacuerdo” y un 43,6% se posicionó en “neutro”.

Figura 4

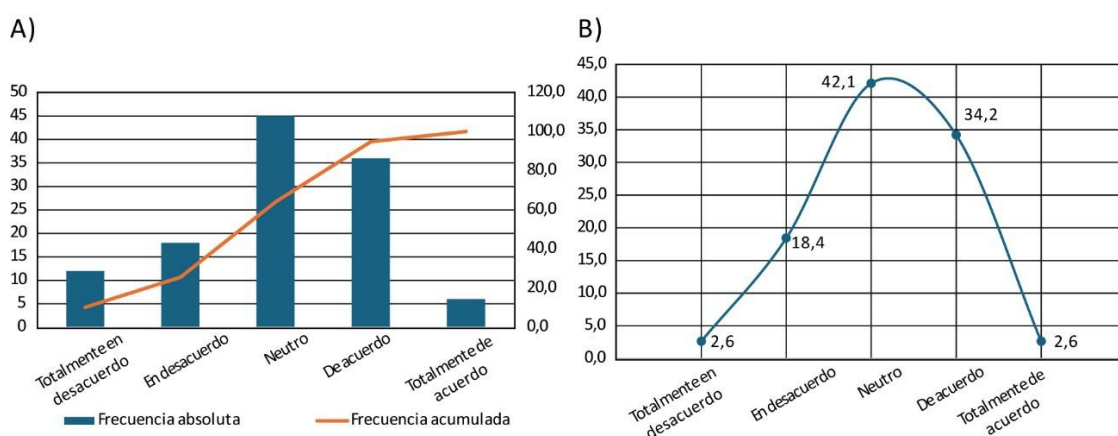
Gráfico de barras apiladas representando la frecuencia absoluta correspondientes al ítem 7 “Dificultades uso de la IA y de sus herramientas”, ítem 8 “Interferencia de la IA en el aprendizaje” y al ítem 9 “Infraestructura y apoyo de la universidad”



Por último, en esta categoría se encuentra interesante como cambia la tendencia mostrada hasta el momento, donde predominaba la selección de respuestas de menor valor en la escala Likert. En relación al uso de la IA en docencia, la media fue de 3,05 (DE = 1,05) y se observa que el 38,5% se ubica en “neutro” y el 30,8% en “de acuerdo”. A su vez, mirando el perfil que muestra la gráfica la campana de Gauss que forman las barras muestran una tendencia en valores positivos, sin perder la cola hacia los puntos negativos. Por otro lado, El alumnado entiendo que el profesorado se encuentra correctamente capacitado para implementar la IA en la asignatura alcanzó una media de 3,16 (DE = 0,855), con la mayoría situándose en posturas “neutro” (41,0%) y “de acuerdo” (33,3%). Mostrando una de las desviaciones más bajas de todos los ítems utilizados para evaluar las distintas categorías. Lo que indica que los estudiantes coinciden en este punto más que en otros.

Figura 4

Gráfico de barras apiladas representando la frecuencia absoluta correspondientes al ítem 10 “Presencia IA docencia” y al ítem 11 “Capacitación de los profesores”



4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos se observa que el uso de la IA no es frecuente entre los alumnos matriculados en esta asignatura. Esto puede deberse a la poca capacitación acerca del uso en un entorno educativo. Como consecuencia se ha obtenido resultados con ciertas limitaciones o discrepancias según lo esperado. Donde a pesar de que admiten que dichas herramientas son de fácil acceso y, obtener una mayor personalización en el contenido y explicaciones respecto a la asignatura no observan efectos positivos directos en su rendimiento académico como consecuencia de su uso.

De las categorías que responden a la capacidad de integrar dicha tecnología a la actual metodología de enseñanza se entiende que los estudiantes comparten opiniones positivas sobre este tema. Aun así, a pesar de que ven al personal docente capacitado para ello, cierta discrepancia surge al tratarse temas de recursos y sistemas informáticos.

En conjunto, estos resultados sugieren una moderada adaptación al uso de la IA, con percepciones neutrales o levemente positivas en cuanto a su accesibilidad y utilidad. Sin embargo, existen claras áreas de mejora como la personalización, el apoyo a la resolución de problemas, y la disponibilidad de recursos. Adicionalmente, estos resultados brindan una base sólida para proponer recomendaciones que incluyan mejoras en la infraestructura tecnológica.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la Biblioteca de la Universidad de Sevilla por facilitar el acceso a la información y a los alumnos del Grado en Educación Primaria por su colaboración. Además, Ernesto Delgado y Guillermo Martínez agradecen al Ministerio de Universidades y a la

Universidad de Sevilla por sus becas predoctorales, FPU21/06762 y VII-PPITUS respectivamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Alasadi, E. A., & Baiz, C. R. (2023). Generative AI in Education and Research: Opportunities, Concerns, and Solutions. *Journal of Chemical Education*, 100(8), 2965-2971. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.3c00323>
- Gatlin, M. (2023). Assessing pre-service teachers' attitudes and perceptions of using artificial intelligence in the classroom. *Texas Educator Preparation*, 7(2), 1-8. <https://doi.org/https://doi.org/10.59719/txep.v7i2.35>
- Liu, B. L., Morales, D., Roser-Chinchilla, J., Sabzalieva, E., Valentini, A., Vieira do Nascimento, D., & Yerovi, C. (2024). *Oportunidades y desafíos de la era de la Inteligencia Artificial para la Educación Superior, informe UNESCO*. S. a. C. O. United Nations Educational. <https://coilink.org/20.500.12592/nk98wdp>
- Nur Fitria, T. (2021). Artificial Intelligence (AI) In Education: Using AI Tools for Teaching and Learning Process. Prosiding Seminar Nasional & Call for Paper STIE AAS, Surakarta, Jawa Tengah. Accessed date: 22/10/2024. https://www.researchgate.net/publication/357447234_Artificial_Intelligence_AI_In_Education_Using_AI_Tools_for_Teaching_and_Learning_Process#fullTextFileContent
- Pang, T. Y., Kootsookos, A., & Cheng, C.-T. (2024). Artificial Intelligence use in feedback: A qualitative analysis [Journal Article]. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 21(6), 108-125. <https://doi.org/10.53761/xzjprb23>

CAPÍTULO 16: INTEGRACIÓN DE CHATGPT EN LAS AULAS UNIVERSITARIAS

Sanz-Martínez, Patricia

* 0000-0002-4991-5266, Departamento de Psicología Social, Centro Universitario San Isidoro,
psanz1@us.es (*Autora de correspondencia)

1. INTRODUCCIÓN

La innovación docente se ha vuelto esencial en la enseñanza universitaria para adaptarse a los cambios sociales y las nuevas necesidades del alumnado. Según López Martín (2017), debe ser un proceso planificado y estructurado que mejore la calidad de la enseñanza de manera medible.

La Inteligencia Artificial (IA) está transformando la innovación docente. El lanzamiento de ChatGPT por OpenAI en noviembre de 2022 generó gran interés y rápidamente se popularizó entre los estudiantes universitarios. Esto ha tenido un impacto significativo en la educación, con muchos estudiantes adquiriendo competencias tecnológicas antes que sus profesores. En pocos meses, la comunidad educativa ha adoptado una herramienta que ha modificado la adquisición de contenidos y el desarrollo de tareas en el aula (Dempere et al., 2023; Memarian & Doleck, 2023).

En este sentido, es importante entender el impacto de una herramienta de uso generalizado que plantea a los docentes universitarios tanto beneficios como desafíos, especialmente en el ámbito pedagógico y ético. (Ardisana & Millet Gainza, 2024).

Los riesgos fundamentales están asociados al desconocimiento docente y a la falta de competencia tecnológica que impida dar las instrucciones necesarias para un uso ético y responsable. Desde diferentes universidades se están llevando a cabo jornadas como la celebrada en la Universidad de Sevilla, “Revolución en el aula. La IA como oportunidad de aprendizaje en la US”, con el fin de ofrecer a los docentes un código ético desde el que trabajar con los estudiantes universitarios.

Además, como consecuencia de lo anterior, hay investigaciones con diferentes resultados que exponen los posibles peligros del uso Chat GPT en el aula, como los de Memarian y Doleck (2023), que ponen de manifiesto riesgos específicos asociados a la deshonestidad académica y a la dependencia tecnológica.

Asumiendo que los riesgos existen y que gran parte de ellos se pueden mitigar con el conocimiento de la herramienta por parte de docentes y estudiantes, señalaremos los

beneficios, entre los que destacan los expuestos en estudios recientes de Vázquez-Cano et al. (2023), donde el ChatGPT obtiene altas calificaciones en redacción y comprensión lectora, destacando su potencial educativo para mejorar el rendimiento de los alumnos.

La capacidad de la herramienta para elaborar contenidos y razonamientos avanzados esta ampliamente demostrada y mejora de forma exponencial con el tiempo, pero el mayor beneficio del uso de ChatGPT en el contexto educativo, especialmente a nivel universitario, es que permite al estudiante avanzar a su propio ritmo según sus capacidades. Holmes et al. (2023) mencionan que es una herramienta de apoyo individualizado, lo que nos sitúa en un interesante contexto que trabaja por la equidad en el ámbito educativo. En este sentido, y basándose en investigaciones recientes como la de Díaz Vera et al. (2025), se señalan los diferentes beneficios que supone el uso de ChatGPT en el aula para las personas con discapacidad en términos de accesibilidad y de ritmo de aprendizaje, beneficios que son extrapolables a todos los estudiantes, ya que las aulas son contextos diversos que se benefician de herramientas personalizables.

Parece claro el papel del Chat GPT en la innovación educativa, si bien es cierto que, como explica Zabala (2003), “innovar en la docencia no es solo hacer cosas distintas, sino hacer cosas mejores y sostenibles en el tiempo”. Así pues, es importante no solo conocer y manejar el Chat GPT, sino también vincularlo a metodologías basadas en la reflexión crítica que permitan maximizar el aprendizaje y consolidarlo con el tiempo (Feixas y Zellweger, 2019).

Desde este contexto de innovación docente, en el que se introdujo la herramienta de inteligencia generativa, es un espacio que permite el aprendizaje autoguiado y la reflexión crítica sobre los progresos, y con la base de las consideraciones éticas, y donde se tratará fundamentalmente de mitigar el riesgo de deshonestidad académica (Ardisana y Millet Gainza, 2024). A través de la supervisión continua de las tareas propuestas para los alumnos, se propone la siguiente investigación sobre el desarrollo de una propuesta de innovación docente basada en el uso de ChatGPT en dos asignaturas: “Psicología social de la comunicación” del grado en Comunicación y Comunicación Digital, y “Comportamiento del consumidor”, del grado en ADE.

Este artículo investiga el impacto del uso de ChatGPT en el aula, evaluado por los propios estudiantes. Se centra en su capacidad para mejorar el pensamiento crítico y el análisis en las asignaturas de ciencias sociales y tiene como objetivo determinar si ChatGPT facilita o dificulta este enfoque práctico y creativo del aprendizaje desde la perspectiva del alumnado. En concreto nos planteamos las siguientes preguntas de investigación:

¿Cómo valoran los estudiantes de ADE y de Comunicación el uso del ChatGPT en las prácticas de sus asignaturas?

¿Qué competencias mejoran con su uso?

¿Qué recomendaciones hacen tras utilizar el chat durante cuatro meses en sus investigaciones de clase?

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

2.1. Descripción de la experiencia

El propósito de la innovación docente era incorporar el chat de manera multifacética, de modo que los estudiantes lo integraran en sus prácticas en el aula. Así pues, se comenzaron con sesiones teóricas que abordaban la utilidad de la herramienta y las consideraciones éticas.

Una vez adquiridas las competencias teóricas, se pasó a la práctica, donde se utilizó para tareas como la contextualización de investigaciones útiles socialmente, la elaboración de preguntas de investigación, la aproximación a la metodología y la creación de instrumentos de investigación. Además, se utilizó como herramienta auto evaluadora del contenido creado y tras cada una de las tareas.

La evaluación fue continua a través de rúbricas y cuestionarios de autoevaluación, y al finalizar la asignatura se evaluó la iniciativa en innovación docente mediante un cuestionario de Google Forms (anexo 1)

2.2. Muestra

La muestra está formada por estudiantes universitarios de segundo curso de Comunicación y Comunicación Digital, que cursan la asignatura de Psicología Social de la Comunicación, y por estudiantes de cuarto curso de ADE, que cursan la asignatura de Comportamiento del Consumidor. En total participaron 39 alumnos en Psicología Social de la Comunicación, de los cuales 28 contestaron al Google Forms, lo que representa una tasa de respuesta del 71,8%, y 16 alumnos en Comportamiento del Consumidor, donde todos respondieron, dando una tasa de respuesta del 100%.

3. RESULTADOS

Para comprender correctamente los resultados, se interpretarán las gráficas resultantes de la aplicación del cuestionario Google Forms. En primer lugar, se señalará que todos los estudiantes salvo uno, utilizaron la herramienta siempre, en un total de cuatro prácticas grupales requeridas para la parte práctica de las asignaturas. Respecto a la utilidad, más de la mitad de los encuestados la valoraron como muy útil. Los estudiantes destacaron la utilidad de ChatGPT para generar ideas y organizarlas y estructurarlas.

Figura 1

Frecuencia de uso del ChatGpt

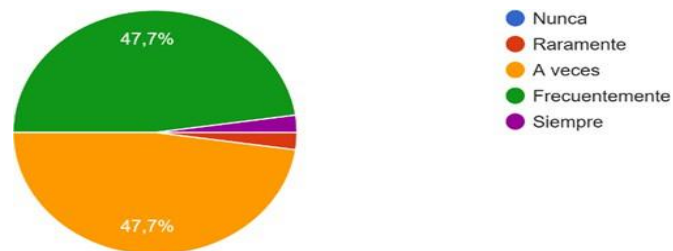


Figura 2

Utilidad de uso del ChatGpt

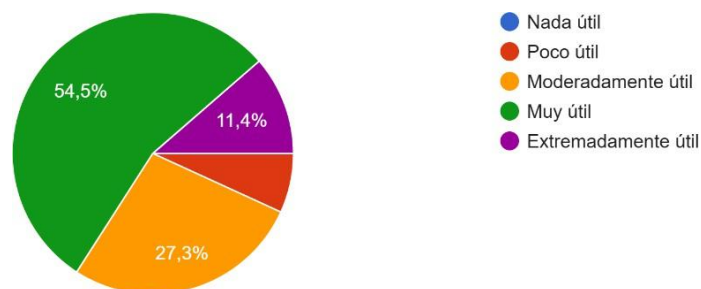
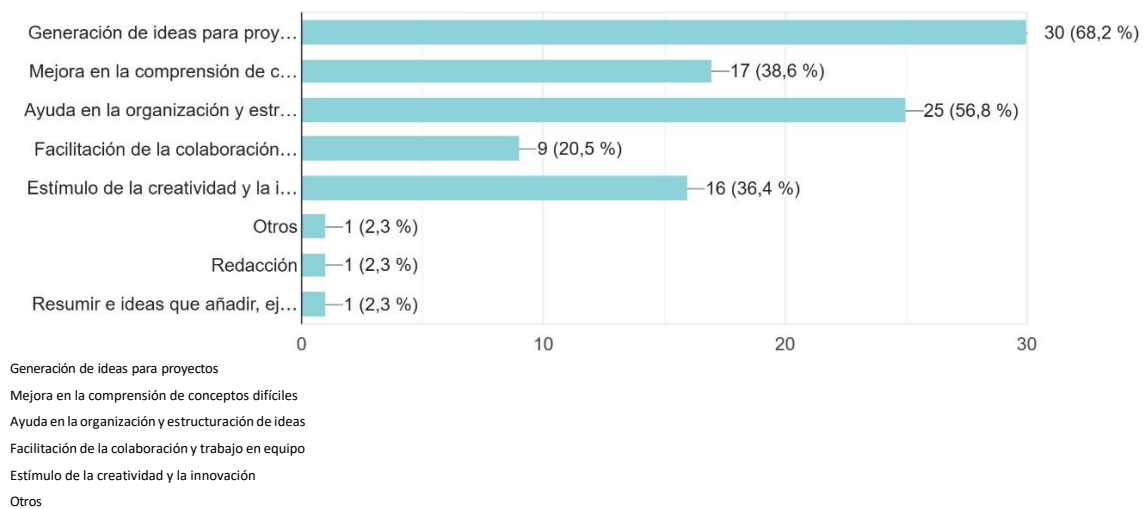


Figura 3

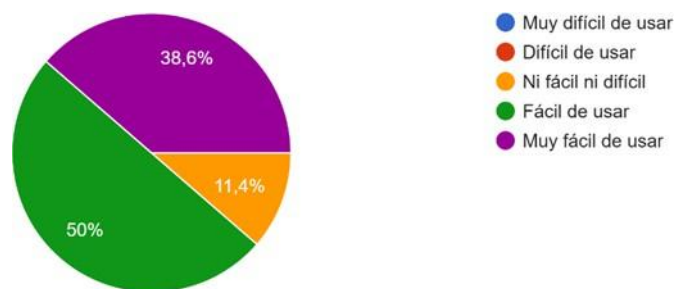
Aspectos donde el ChatGPT ha sido útil



En cuanto al manejo y usabilidad del ChatGPT, no hay dificultades en el desarrollo práctico de la herramienta una vez recibida la formación teórica sobre ella en el aula. Casi todos los estudiantes coinciden en que es una herramienta fácil de usar.

Figura 4

Facilidad de uso del ChatGPT



Una de las cuestiones críticas del estudio es la de determinar hasta qué punto el alumnado percibía mejoras en su propio rendimiento. El 80 % de este señaló que había mejorado en el desarrollo de sus habilidades académicas gracias a las prácticas. De nuevo, eran la generación y la estructuración de ideas para desarrollar los contenidos de sus investigaciones donde percibieron las mejoras más destacables.

Figura 5

Impacto en el aprendizaje del ChatGPT

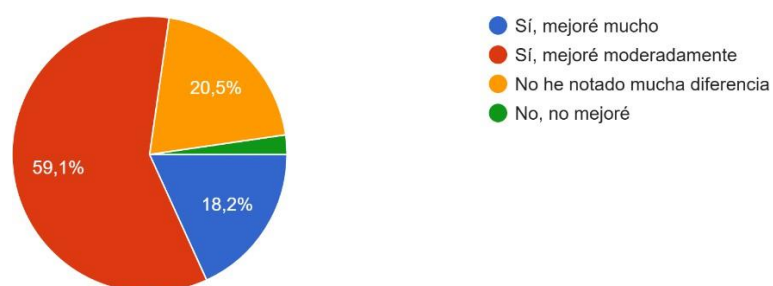
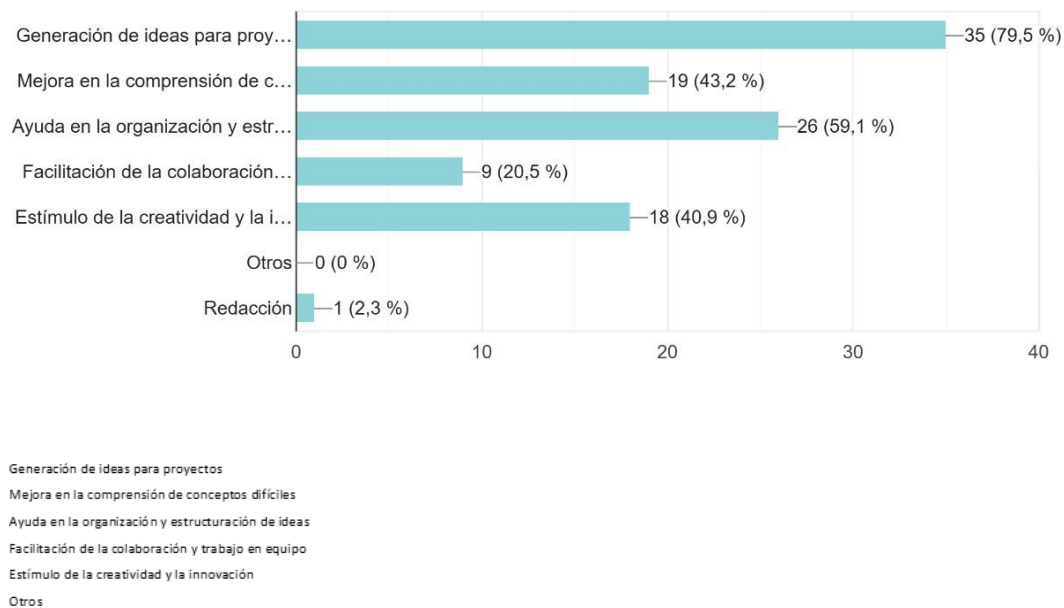


Figura 6

Aspectos concretos del impacto en el aprendizaje del ChatGPT



Si analizamos el nivel de satisfacción del alumnado con el uso del ChatGPT para desarrollar sus prácticas, observamos que más del 90 % está satisfecho o muy satisfecho. Y, en esta misma línea, más del 90 % de los alumnos recomendaría el uso de esta herramienta generativa por parte de todos los profesores del grado en sus respectivas asignaturas.

Figura 7

Satisfacción con el uso del ChatGPT

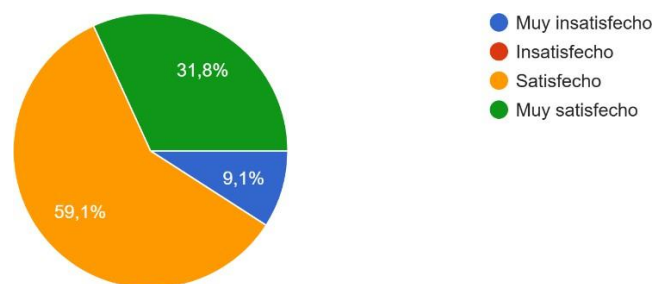
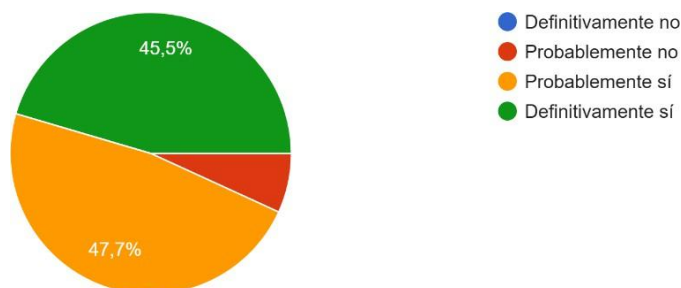


Figura 8

Recomendación del uso del ChatGPT



El cuestionario finaliza con una pregunta abierta para que los estudiantes pudieran aportar su consideración final. Al agrupar las respuestas por categorías, encontramos que:

Beneficios para el aprendizaje:

"Me ayudado a estructurar la asignatura y comprender los conceptos estudiados"

"Ayuda mucho en el aprendizaje"

"Es una herramienta muy útil para poder mejorar y comprender muchos conceptos que se han dado en clase."

"El ChatGPT es muy útil, para poder comprender mejor algunos conceptos y para ayudarte con la creatividad"

"En lo que más me ha servido es para generar ideas iniciales, por lo que lo utilizaría para hacer una lluvia de ideas sobre trabajos a realizar."

"No acostumbraba a utilizar ninguna herramienta de IA. Para mi sorpresa, es muy útil cuando necesitas ideas nuevas o no sabes cómo desarrollar un punto concreto."

Tipo de uso:

"Debemos hacer un uso moderado de él para que no esté todo el trabajo hecho por ChatGPT"

"Es necesario atender al contenido que te ofrece el chat ya que sirve como un apoyo, no como una herramienta que te hace los trabajos."

Papel del profesorado:

"Creo que los profesores en vez de prohibir su uso deberían guiarlo o limitarlo dependiendo del trabajo, así consiguen que los alumnos aprendan a utilizar el ChatGPT como una herramienta complementaria en lugar de usarlo para hacer un trabajo entero."

"Algunos profesores podrían tratar de ver el ChatGPT desde otra perspectiva, como una ayuda y no como un creador de trabajos, entonces así ya podríamos empezar a hablar de incorporarlo en el aula."

"Sería recomendable que los profesores traten a las herramientas de inteligencia artificial como aliados en el estudio y no como sustitutos de la mente del alumno."

Buenas prácticas:

"Me parece una buena idea que se explique una pregunta de cómo hablarle al chat"

"Aprender trucos o fórmulas para que el uso sea más práctico, fácil y obtener mayores resultados"

Limitaciones:

"Creo que no ayuda al trabajo en equipo ya que no hay forma de poder colaborar en la plataforma."

"Contrastar la información, no siempre es correcta"

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Esta investigación, que analiza el impacto del uso de ChatGPT en el razonamiento avanzado y el pensamiento crítico de los estudiantes de ADE y de Ciencias de la Comunicación, del Centro Universitario San Isidoro de Sevilla, en concreto de las asignaturas "Comportamiento del consumidor" y "Psicología social de la comunicación", se ha llevado a cabo en el desarrollo de las investigaciones prácticas asociadas a dichas asignaturas del curso 2024-2025. El objetivo del estudio era determinar el impacto en la adquisición de competencias por parte de los estudiantes, evaluada por ellos mismos tras cuatro meses de implementación. La línea temática de la investigación se centraba, por tanto, en entender los beneficios y desafíos que plantea el uso de ChatGPT en el aula para los docentes, tal y como plantean Ardisana y Millet Gainza (2024).

Los resultados de este proyecto se basan en la perspectiva de Álvarez (2015), para quien la innovación docente es imprescindible porque promueve cambios sociales y estructurales que van más allá de la mejora de las condiciones del aula. En este sentido, los participantes en el proyecto de investigación manifestaron su alta satisfacción con el uso del ChatGPT en sus prácticas docentes, donde percibieron mejoras en su rendimiento y adquirieron conocimientos sobre el uso de la herramienta y las utilidades que esta ofrece más allá del contexto universitario.

El uso de las prácticas mediadas por el chat GPT ha resultado útil para los alumnos, especialmente en aquellas tareas dedicadas a la generación de ideas y a su organización, en las que los alumnos, debido a su escasa experiencia en la creación de investigaciones prácticas y

socialmente relevantes, tenían menos competencias. Estos resultados están en la línea de lo planteado por Vázquez-Cano et al. (2023), que señalan la utilidad de la herramienta para mejorar el rendimiento del alumnado.

Podemos interpretar estos resultados basándonos en lo expuesto por Holmes et al. (2023), que afirma que el ChatGPT es una herramienta de apoyo individualizado que motiva a cada alumno a realizar su tarea, ya que le ayuda a trabajar con ideas desde el principio y evita bloqueos creativos.

Esta investigación no está exenta de limitaciones, ya que los resultados son difíciles de generalizar al centrarse en dos asignaturas de dos grados universitarios específicos, por lo que es necesario corroborar los resultados con una muestra de estudiantes más amplia y representativa de diferentes áreas de conocimiento.

Las conclusiones fundamentadas de esta investigación indican que el alumnado muestra proactividad y motivación ante el uso de herramientas de IA generativa como el ChatGPT. El uso guiado de estas herramientas a través de las metodologías docentes y basado en consideraciones éticas tiene un impacto positivo en el desarrollo de competencias académicas de los estudiantes. Es una herramienta que fomenta la innovación docente, ya que, desde la premisa de Zabala (2003), se elaboran esquemas que tienen una continuidad temporal y se adaptan a las necesidades y a los cambios tecnológicos de las personas que hoy en día acceden a las aulas universitarias. Finalmente, es necesario destacar que este uso efectivo, eficaz y responsable desde el punto de vista ético por parte del alumnado depende necesariamente de una correcta formación en IA generativa por parte del profesorado.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Centro Universitario San Isidoro su apoyo en la implementación y desarrollo de este proyecto, así como a la Universidad de Sevilla por brindarnos la oportunidad de compartir esta experiencia de innovación docente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez Álvarez, C. (2015). De la innovación educativa a la transformación social: teoría y práctica. *Intangible Capital*, 11(3), 285-292.
- Ardisana, E. F. H., & Millet Gainza, B. (2024). *Inteligencia Artificial (ChatGPT) en la educación universitaria: Realidad y consideraciones éticas*. SciELO Preprints. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.9560>

- Dempere, J., Modugu, K., Allam, H., & Ramasamy, L. (2023). *El impacto de ChatGPT en la educación superior*. *Frontiers in Education*, 8, Article 1206936.
<https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1206936>
- Díaz Vera, J. P., Pulley Cajamarca, J. J., & Navarrete Llaguno, P. S. (2025). Herramientas de Inteligencia Artificial en el Apoyo Educativo para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) en Diferentes Discapacidades. *Revista Universidad De Guayaquil*, 139(1), 10–30. <https://doi.org/10.53591/rug.v139i1.1605>
- Feixas, M., & Zellweger, F. (2019). *Formación e innovación docente universitaria para una educación transformadora: la investigación e indagación reflexiva como requisito*. *El Guiniguada. Revista de investigaciones y experiencias en Ciencias de la Educación*, 28, 42-58. <https://doi.org/10.20420/ElGuiniguada.2019.265>
- Holmes, W., Bialik, M. and Fadel, C. (2023) Artificial Intelligence in Education. Globethics Publications, 621-653. <https://doi.org/10.58863/20.500.12424/4276068>
- López Martín, R. (2017). Hacia una innovación docente de calidad en la educación superior. Claves para la reflexión. *Foro educacional*, 28(28), 11–28. <https://doi.org/10.29344/07180772.28.787>
- Memarian, B., & Doleck, T. (2023). *ChatGPT in education: Methods, potentials, and limitations*. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 1, 100022. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2023.100022>
- Universidad de Sevilla. (2024, 29 de noviembre). *Revolución en el Aula. La IA como oportunidad de aprendizaje en la US*. <http://www.us.es/>.
- Vázquez-Cano, E., Ramírez-Hurtado, J. M., Sáez-López, J. M., & López-Meneses, E. (2023). *ChatGPT: The brightest student in the class? Thinking Skills and Creativity*, 50, 101380. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101380>
- Zabalza, M. A. (2013). Innovación en la enseñanza universitaria. *Contextos Educativos. Revista De Educación*, (6), 113–136. <https://doi.org/10.18172/con.531>

Anexo 1

Evaluación ChatGPT

Cuestionario de Evaluación del uso de ChatGPT en prácticas académicas

*** Indica que la pregunta es obligatoria**

Correo electrónico*

Registrar **psanz@centrosanisidoro.es** como el correo que se incluirá al enviar mi respuesta

Signatura en la que utilizaste ChatGPT:*

Psicología Social de la Comunicación

Comportamiento del Consumidor

Utilidad

1. En una escala del 1 al 5, ¿Cuánto consideras que ChatGPT ha sido útil en el desarrollo de tus prácticas y proyectos?

*

Nada útil

Poco útil

Moderadamente útil

Muy útil

Extremadamente útil

Utilidad

2. ¿En qué aspectos consideras que ChatGPT ha sido útil? (Selecciona todas las que apliquen)

*

Generación de ideas para proyectos

Mejora en la comprensión de conceptos difíciles

Ayuda en la organización y estructuración de ideas

Facilitación de la colaboración y trabajo en equipo

Estímulo de la creatividad y la innovación

Otros

Otro:

Facilidad de uso

3. ¿Cómo de accesible y fácil te resultó utilizar ChatGPT?

*

Muy difícil de usar

Difícil de usar

Ni fácil ni difícil

Fácil de usar

Muy fácil de usar

Facilidad de uso

4. ¿Con qué frecuencia utilizaste ChatGPT para tus prácticas académicas?

*

Nunca

Raramente

A veces

Frecuentemente

Siempre

Facilidad de uso

5. ¿Para qué aspectos utilizaste ChatGPT? (Selecciona todas las que apliquen)

*

Generación de ideas para proyectos

Mejora en la comprensión de conceptos difíciles

Ayuda en la organización y estructuración de ideas

Facilitación de la colaboración y trabajo en equipo

Estímulo de la creatividad y la innovación

Otros

Otro:

Impacto en el aprendizaje

6. ¿Percibiste una mejora en tus habilidades analíticas gracias al uso de ChatGPT en tus prácticas?

*

Sí, mejoré mucho

Sí, mejoré moderadamente

No he notado mucha diferencia

No, no mejoré

Impacto en el aprendizaje

7. ¿En qué aspectos consideras que ChatGPT ha tenido un impacto positivo en tu aprendizaje? (Selecciona todas las que apliquen)

*

Generación de ideas para proyectos

Mejora en la comprensión de conceptos difíciles

Ayuda en la organización y estructuración de ideas

Facilitación de la colaboración y trabajo en equipo

Estímulo de la creatividad y la innovación

Otros

Otro:

Satisfacción y Recomendación

8. ¿Estás satisfecho con la integración de ChatGPT en tus prácticas académicas?

*

Muy insatisfecho

Insatisfecho

Satisfecho

Muy satisfecho

Satisfacción y Recomendación

9. ¿Recomendarías el uso de ChatGPT a otros profesores para mejorar las prácticas académicas de sus estudiantes?

*

Definitivamente no

Probablemente no

Probablemente sí

Definitivamente sí

10. Comentarios adicionales o sugerencias para mejorar el uso de ChatGPT en el aula:

*

CAPÍTULO 17: INSTAGRAM COMO RECURSO DIDÁCTICO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL (FOL)

Torres García, Marina^{1*}; García-Parejo, Antonia²

¹ 0009-0009-7771-0223, *Escuela Universitaria de Osuna (Universidad de Sevilla), marina345.mtg@gmail.com*

² 0000-0003-2673-4304, *Organización de empresas e investigación de mercados, Escuela Universitaria de Osuna (Universidad de Sevilla), antoniagp@euosuna.org*

(*Autor de correspondencia)

1. INTRODUCCIÓN

En una sociedad tan volátil donde la educación y los cambios tecnológicos ocupan un papel fundamental, las nuevas herramientas tecnológicas han propiciado la aparición de la Educación 5.0. en la cual intervienen las redes sociales como un instrumento educativo fundamental (Arevalo et al., 2023). Las redes sociales constituyen una herramienta potencialmente valiosa para el aprendizaje en diversas áreas educativas, permitiendo aprovechar sus múltiples beneficios. La aparición de plataformas como Instagram, Facebook y WhatsApp, entre otras, ha transformado la concepción tradicional de la educación, fomentando nuevas dinámicas de enseñanza y aprendizaje (Marín-Díaz & Cabero-Almenara, 2019).

De Haro (2009) resalta la importancia que contienen estas herramientas en el ámbito educativo, destacando el valor añadido que aporta al alumnado al transformar la enseñanza en un aprendizaje informal y atractivo, facilitando además la comunicación con el profesor.

En la actualidad, los discentes interactúan constantemente con los diversos recursos proporcionados por las redes sociales. Por ello, integrar estas herramientas en el ámbito educativo representa una estrategia efectiva para acercarse a los estudiantes, dado su nivel de familiarización con dichas plataformas (Valenzuela, 2013).

Este valor añadido también se ve reflejado en otros aspectos importantes dentro del aula. Según Amores-Valencia y De-Casas-Moreno (2019) las redes sociales y herramientas digitales favorecen la motivación del alumnado y su interés en los contenidos transmitidos por las mismas, mientras que Suárez-Guerrero et al. (2021) indican que compartir material por las redes sociales captura la atención del alumnado, convirtiéndose en una especie de ampliación de la clase presencial.

Si bien es cierto, las redes sociales también cuentan con desventajas, como el componente adictivo. Esto provoca cierto debate entre si el efecto motivador en los estudiantes contrarresta el efecto negativo de la adicción a las redes (Sheinov & Карпиевич, 2024). No obstante, el uso de Instagram produce efectos positivos y mejora la comunicación sobre la asignatura, facilitando el proceso de enseñanza aprendizaje, así como la motivación del alumnado (Luque & Peñalver, 2024). Existen estudios sobre distintas materias que así lo avalan. Por lo que, en una asignatura como Formación y Orientación Laboral (FOL), puede ser útil aplicar esta técnica. Aunque esto pueda suponer una carga de trabajo para el profesorado.

Dado el papel fundamental que desempeñan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo, el presente estudio analiza el uso que el profesorado de la asignatura Formación y Orientación Laboral (FOL) hace de estas herramientas. El análisis se centra especialmente en el uso de la red social Instagram, como medio para la difusión y transmisión de información. Y se hace un examen del impacto en el proceso de aprendizaje del estudiantado y en la asimilación de conocimientos.

El objetivo de este estudio no es otro que analizar el impacto del uso de la red social Instagram, por parte del profesorado en la asignatura de Formación y Orientación Laboral (FOL). Y conocer la predisposición y actitud del alumnado hacia la asignatura. Para ello se pretende por un lado examinar las estrategias y uso que el profesorado de FOL hace de esta red social como herramienta educativa. Y por otro, evaluar la influencia de esta plataforma en la motivación y compromiso del alumnado con la asignatura.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

En este estudio se emplea una metodología de investigación de tipo cualitativo y observacional, basado en la observación directa de perfiles de profesores de Formación y Orientación Laboral (FOL) en Instagram. El empleo de la observación directa de las cuentas de Instagram es útil para analizar la presentación de contenido y las interacciones entre usuarios (Arrahman & Santoso, 2024). Este estudio analiza el uso educativo de Instagram por parte de docentes en esta materia.

Se analizaron diversos perfiles educativos de docentes de la asignatura Formación y Orientación Laboral (FOL) en la red social Instagram, elegida por su alta prevalencia entre los estudiantes, de los cuales el 84% la utiliza (Acosta, 2021). El momento de observación tuvo lugar el catorce de mayo de 2024.

Para seleccionar los perfiles, se definieron una serie de criterios específicos: Búsqueda en Instagram utilizando palabras clave como profesor y FOL y uso reciente de la aplicación. La tabla 1 muestra los diecinueve perfiles encontrados tras la aplicación de estos criterios.

Tabla 1*Perfiles en Instagram del profesorado de FOL*

Cuenta	Seguidores	Seguidos	Privacidad	Publicaciones
laespecialidad105	971	286	privada	102
patrysa10fol	2718	1720	pública	665
ireneecofol	1536	2185	pública	164
folporaquifolporal la	1266	664	pública	44
profe.ana.fol	970	4	pública	86
educa.fol	793	439	pública	22
fol_consciente	1043	505	pública	33
learning_fol	1100	164	pública	137
folmola	785	451	pública	68
profedefol	650	65	pública	34
profe_patricia_fol	603	1031	pública	218
isabel_fp_ade	5306	998	pública	170
la_mar_de_fol	289	375	pública	19
mi_cuenta_de_fo l	196	258	pública	5

allyouneedisfol	655	376	pública	30
amanda.garcia.fol	511	1047	privada	37
laprofede_fol	197	81	pública	36
loca_por_fol	625	178	pública	64
game_of_fol	1289	115	pública	32

A través de la observación directa, se identificaron distintos roles en la utilización de la plataforma:

Educativo propio (contenido creado por el docente). Los docentes emplean la aplicación para subir material creado propiamente por ellos. Este recurso trata sobre contenido visualizado en clase o sobre información que les puede resultar de interés en su vida cotidiana, la cual está directamente relacionada con la materia objeto de estudio. Con ello se consigue llegar al alumnado, provocando de manera indirecta que profundicen en el contenido de la asignatura.

Educativo difusión historias (compartir información de otros docentes o noticias). Tiene como finalidad compartir con los estudiantes contenido informativo creado por otros docentes o noticias de actualidad publicadas por otros medios y que normalmente se encuentra disponible en la herramienta historias de Instagram. Son pequeñas publicaciones de corta duración (entre 1 y 60 segundos) las cuales se divisan una sola vez. Aunque si se desea, es posible visualizarlo de nuevo buscando ese perfil específicamente. En dichas publicaciones se puede reaccionar con un comentario, emoticonos o también compartirlas con otras personas.

Podcast (contenido en formato audio). Se publican audios de contenido educativo, el alumnado aprende a través del contenido compartido en el mismo. Al no tratarse de vídeos en la propia aplicación, este contenido no es objeto de este análisis.

Recursos para el aula (materiales didácticos). Algunos docentes de la asignatura en cuestión utilizan la aplicación Instagram para compartir recursos creados para tratar contenidos vistos en

el aula. Estos materiales suelen ser didácticos y prácticos, incluyendo sobre todo juegos tradicionales adaptados al ámbito educativo.

Uso personal (sin finalidad educativa). Este rol no es práctico para analizar los objetivos pues, aunque se encuentra dentro del ámbito educativo, no tiene como finalidad que los estudiantes obtengan información al visualizar el contenido. Se observa la existencia de perfiles de este tipo, que no se tendrán en cuenta por no cubrir el objetivo de estudio.

De la observación de los perfiles se optó por el cálculo de la tasa de engagement y los perfiles con mayor impacto entre sus seguidores. La tasa de engagement se define como la relación entre el número de seguidores y la cantidad de interacciones generadas en las publicaciones, específicamente comentarios y "me gusta" (Abuín-Penas et al., 2023). Con esta fórmula se puede medir el impacto que produce esta herramienta entre los estudiantes, de ahí que en este estudio, se emplee para evaluar el impacto de las cuentas seleccionadas.

Se seleccionaron los perfiles con las tasas de engagement más altas con el objetivo de analizar sus diez publicaciones más recientes. Este análisis buscó identificar patrones o características comunes que pudieran ofrecer indicios sobre los factores que contribuyen a los elevados niveles de interacción observados.

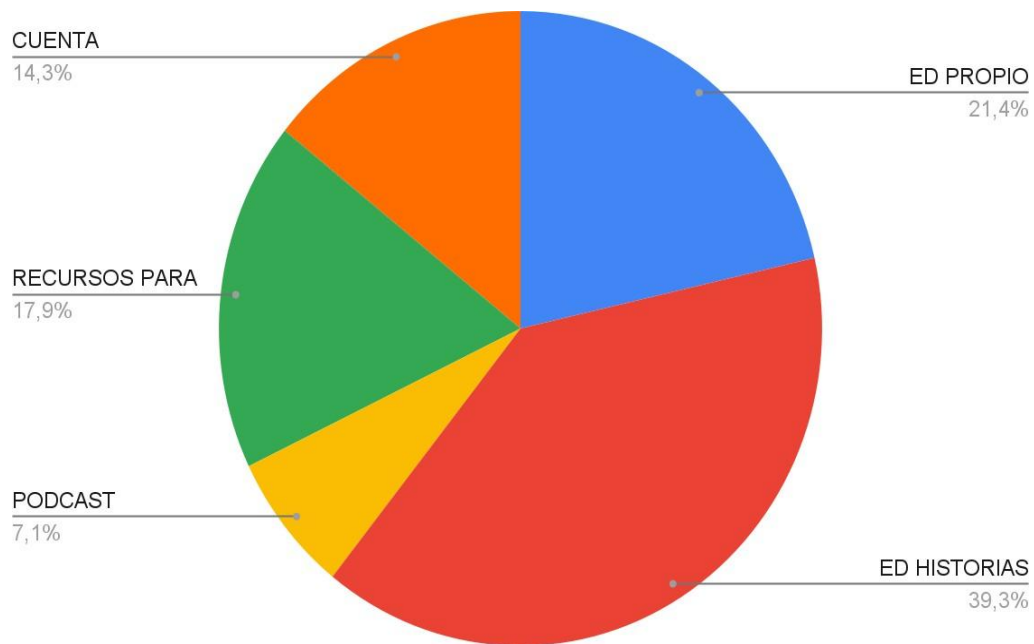
Por último, se realizó un análisis pormenorizado de los perfiles seleccionados con el objeto de evaluar o encontrar su posible influencia en la motivación de los estudiantes. Los resultados obtenidos permitieron determinar el impacto de Instagram en la enseñanza de la asignatura de Formación y Orientación Laboral (FOL), así como su eficacia en la transmisión de conocimientos y el fomento de la participación estudiantil.

3. RESULTADOS

Los resultados de la observación indican que los dos usos más destacados entre los roles analizados son "educativo difusión historias" (39,3 %) y "educativo propio" (21,4 %). Esto significa que el 60,7 % del profesorado emplea Instagram con fines educativos, ya que esta plataforma facilita la difusión de contenido académico y favorece una mayor conexión con el alumnado. Sin embargo, el uso de historias en Instagram es especialmente relevante debido a su accesibilidad y alcance (ver figura 1).

Figura 1

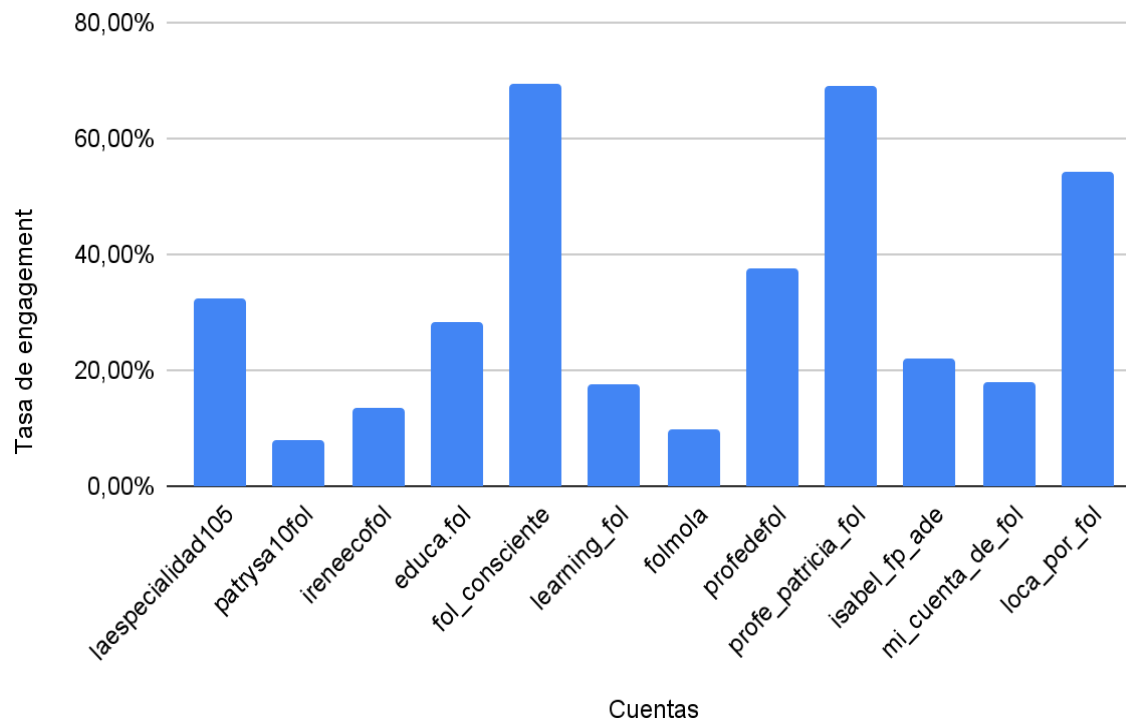
Clasificación del profesorado según la finalidad de uso de Instagram (%)



Para medir la influencia de aquellos docentes que hacen un uso educativo de instagram se calculó la tasa de engagement, identificando así que los perfiles con mayor impacto son @fol_consciente y @profe_patricia_fol, las cuales rozan una tasa del 70% (ver figura 2). Los resultados obtenidos reflejan que no es el número de seguidores lo que determina la efectividad educativa, sino la interacción real con los estudiantes. Los docentes con mayor engagement logran una conexión más significativa con su alumnado, promoviendo la participación activa y el aprendizaje fuera del aula.

Figura 2

Representación gráfica de la tasa de engagement obtenida por cada profesor



Centrándonos en los perfiles con mayor tasa de engagement, se observa que cuentan con una serie de características comunes: publican contenido de manera frecuente con la intención de que los alumnos aprendan nuevos conocimientos o interioricen lo ya aprendido. Además, combinan publicaciones motivacionales con los recursos educativos y noticias de actualidad compartidas, fomentando la motivación del alumnado y la predisposición a cursar la asignatura. Esto se hace principalmente a través de historias, herramienta la cual es utilizada frecuentemente por el alumnado y permite interactuar fácilmente con los mismos.

Tabla 2

Tabla resumen sobre el perfil del profesorado a cargo de las cuentas de Instagram

Nombre	fol_conscient e	profe_patrici a_fol	loca_por_fol	laespecialida d105	profedefol	educa.fol
Género	femenino	femenino	femenino	masculino	femenino	femenino
Privacidad	pública	pública	pública	privada	pública	pública
Ubicación	Andalucía	Andalucía	-	-	Extremadura	-
Publicaciones	frases motivadoras	recursos utilizados	personales FOL	educativas	educativas	educativas y frases motivadoras
Frecuencia publicación	22,5 días	11 días	30,7 días	10,6 días	121 días	35,4 días
Historias	educativas	educativas	educativas	educativas	educativas	educativas y motivacionale s
Frecuencia historias	cada varios días	cada varios días	semanal	semanal	a diario	a diario
Otras redes	web online	Twitter y podcast	web online	Facebook y web online	-	web online

Finalmente, se analizó la influencia de estos perfiles en la motivación del alumnado, con el propósito de determinar su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados muestran que Instagram constituye una herramienta efectiva para fomentar la motivación en la asignatura de Formación y Orientación Laboral (FOL). Sin embargo, se observa que el grado de impacto varía en función del perfil analizado.

Tabla 3*Aspectos que denotan un aumento en la motivación del alumnado*

Nombre	Objetivo / Beneficio	Contenido motivacional	Participación del alumnado	Tipo de historias	Motivación
fol_consciente	Aumentar el interés del alumnado	Sí	Sí	Interactiva	Alta
profe_patricia_fol	Aumentar el interés del alumnado	Sí	Sí	No interactiva	Alta
loca_por_fol	Mayor cercanía con el docente	No	No	No interactiva	No queda claro
laespecialidad105	Facilitar el estudio y fomentar el interés	No	Sí	Interactiva	Media
profedefol	Acercar la asignatura y captar la atención del estudiante	No	Sí	Interactiva	Media
educa.fol	Aumentar el interés del alumnado	Sí	Sí	Interactiva	Alta

Las cuentas que provocan mayor impacto en la motivación del estudiantado son @fol_consciente, @profe_patricia_fol y @educa.fol. Esta motivación se denota en la participación con el alumnado, la cual es alta ya que se observan comentarios en las publicaciones, y en el uso de publicaciones de contenido motivacional. Aparecen frases o vídeos que no tienen características educativas, sino emocionales, lanzando mensajes de apoyo y estimulación. Además, hacen un uso constante de las historias, contenido interactivo como encuestas o preguntas. Todo ello genera un aumento significativo en el interés, lo que denota que son elementos claves para aumentar la motivación y hacer que el aprendizaje se vea como un proceso lúdico y atractivo para los estudiantes.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Tras abordar todas estas cuestiones se puede llegar a la conclusión que la incorporación de Instagram al ámbito educativo como una herramienta de enseñanza, consigue aumentar la motivación del alumnado. Además, mejora la predisposición a cursar la asignatura, consiguiendo una adquisición mayor de los conocimientos abordados (Amores-Valencia & De-Casas-Moreno, 2019).

Para conseguirlo, los docentes que imparten FOL hacen uso de Instagram de múltiples maneras, destacando la de tipo educativo como la más apropiada para generar el impacto deseado. Cuentas como @fol_consciente y @profe_patricia_fol destacan con un 70 % de tasa de engagement, lo que indica una alta interacción con los estudiantes.

Dichos perfiles destacan al contar con interacción constante, mantenerse actualizados con frecuencia y reforzar el aprendizaje a través de historias diarias y elementos interactivos como encuestas o preguntas. De Obesso (2023) indica que, para aumentar la predisposición del alumnado a cursar FOL, resulta imprescindible generar curiosidad en los alumnos y potenciar su creatividad haciendo uso de Instagram, objetivos que se consiguen al abordar la investigación. El uso de plataformas digitales fomenta la participación de los mismos, provocando con ello una mejor asimilación del conocimiento (Hernández & Medina, 2015).

Aumentar la predisposición del alumnado ante la asignatura y mejorar su motivación a través de Instagram resulta esencial pues es una materia en la cual los estudiantes trabajan contenidos que les serán útiles en su futura inserción laboral de los estudiantes, ofreciendo conocimientos básicos.

Los docentes, por tanto, deben adaptarse a estas nuevas formas de comunicación y enseñanza, aprovechando las ventajas que ofrecen estas plataformas. Al hacerlo, no solo captan la atención del alumnado, sino que fomentan un aprendizaje indirecto y fuera del aula, favoreciendo la interiorización de los contenidos abordados.

AGRADECIMIENTOS

Para finalizar, nos gustaría expresar nuestro agradecimiento al Vicedecanato de Calidad e Innovación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla y demás centros participantes por poder transmitir nuestros conocimientos y experiencias a través de esta publicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abuín-Penas, J., Corbacho-Valencia, J.-M., & Pérez-Seoane, J. (2023). Análisis de los contenidos verificados por los fact-checkers españoles en Instagram. *Revista De Comunicación*, 22(1), 17–34. <https://doi.org/10.26441/RC22.1-2023-3089>
- Acosta Valentín, L. (2021). *Alfabetización digital con perspectiva de género: teoría y práctica sobre el uso de Instagram como herramienta pedagógica en Educación Secundaria* [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.14352/11600>
- Amores-Valencia, A. & De-Casas-Moreno, P. (2019). El uso de las TIC como herramienta de motivación para alumnos de enseñanza secundaria obligatoria estudio de caso Español. *Hamut'ay*, 6(3), 37-49. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i3.1845>
- Arevalo Erique, M. A., Luna Alvarez, H. E., Ching Valle, J. X., & Zambrano Vera, A. M. (2023). Educación 5.0: más que un cambio de tecnología, un paso adelante en la educación. *Revista Conrado*, 19(94), 384-392. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3364>
- Arrahman, K., & Santoso, D. H. (2024). Qualitative Descriptive Study of Adolescent Virtual Identity Through Instagram Social Media at SMAN 1 Depok. *Indonesian Journal of Advanced Research*, 3(9), 1411–1428. <https://doi.org/10.55927/ijar.v3i9.10743>
- De Haro, J. J. (2009). Las redes sociales aplicadas a la práctica docente. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 5(13). <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/138928>
- De Obesso, A. M. (2023). Redes Sociales en Formación Profesional. Aplicación práctica. *Campus Educación Revista Digital Docente*, (30), <https://www.campuseducacion.com/revista-digital-docente/numeros/30/> 5-10.
- Hernández Gómez, E. & Medina Vidal, F. (2015). Estrategias de aprendizaje basadas en entornos virtuales en educación secundaria. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 2(15), 163-183. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5476867>
- Luque, F., & Peñalver García, DM (2024). Utilización de Instagram para facilitar el desarrollo de asignaturas universitarias presenciales. *Revista europea de innovación pública y social*, 9, 1–18. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-721>
- Marín-Díaz, V., & Cabero-Almenara, J. (2019). Las redes sociales en educación: desde la

- innovación a la investigación educativa. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 25-33. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.2.24248>
- Sheinov, VP, y Карпиевич, В. А. (2024). La relación del uso problemático de las redes sociales con la procrastinación, la motivación académica y el autocontrol en la comunicación. *Sibirskij Psihologičeskij Žurnal*, 93, 102–113. <https://doi.org/10.17223/17267080/93/6>
- Suárez-Guerrero, C., Ros-Garrido, A., & Lizandra, J. (2021). Aproximación a la competencia digital docente en la formación profesional. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(67). <https://doi.org/10.6018/red.431821>
- Valenzuela Argüelles, R. (2013). Las redes sociales y su aplicación en la educación. *Revista Digital Universitaria*, 14(4). <https://www.revista.unam.mx/vol.14/num4/art36/art36.pdf>

CAPÍTULO 18: LA DOCUMENTACIÓN PEDAGÓGICA EN EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA PROPUESTA INNOVADORA EN EDUCACIÓN MUSICAL A TRAVÉS DE INSTAGRAM

Pacheco-Costa, Alejandra^{1*}

¹ 0000-0001-6397-4708, Departamento de Educación Artística, Universidad de Sevilla, apacheco@us.es

1. INTRODUCCIÓN

1.1. La documentación pedagógica de Reggio Emilia

El concepto de documentación pedagógica se desarrolla dentro de la pedagogía de Reggio Emilia como una manera de entender los procesos de construcción de aprendizajes en la infancia. La documentación se realiza mediante la recogida y revisión conjunta de muestras del proceso de aprendizaje de los niños e incluye fotografías, vídeos, notas escritas, productos, y cualquier otra fuente o material que pueda servir para este fin (Hostyn et al., 2020). Como expone Rinaldi (2019), se documentan recorridos mentales y procesos que permiten seguir construyendo los aprendizajes de manera conjunta entre los docentes, las familias y los niños, y en los que se dan cita los “100 lenguajes” de los niños (Vecchi, 2013).

La documentación pedagógica no es una mera recopilación de evidencias y momentos del aprendizaje, sino que ha sido descrita como una investigación. La discusión que se genera entre los distintos agentes a partir de las muestras recogidas da lugar a un proceso cuyo objetivo es “abrir un foro pedagógico para las diferentes partes donde se encuentren problemas y cuestiones, se dibujen conclusiones, se construyan significados comunes, se visibilice a los niños y la educación, y se creen las bases de una educación democrática” (Hostyn et al., 2020, p. 403). A pesar de que la figura del observador/docente no es neutra, ya que se fundamenta en elecciones y valores propios, la documentación pedagógica puede ser descrita como un proceso de evaluación democrático, en la medida en que los docentes comparten estas elecciones y valores con los niños, que a su vez ven su trabajo puesto en valor (Caetano-Silva & García-Jiménez, 2024).

Uno de los aspectos más relevantes de la documentación pedagógica es el papel de los niños en el mismo, equiparados con la figura del adulto (familiar o docente). El proceso dialógico que se genera en la documentación pedagógica permite que los niños generen hipótesis y teorías, construyendo de esta manera su propia visión del aprendizaje y el mundo (Vecchi, 2013). La documentación pedagógica recoge de esta manera el espíritu que impregna la pedagogía de Reggio Emilia, en la que lo que un niño aprende no es el resultado automático de lo que un

profesor enseña, y depende en gran medida de sus acciones, recursos y personalidad (Gandini, 2012). Así, la documentación pedagógica se transforma a su vez en una forma de supervisar el trabajo del docente con los niños.

1.2. La documentación pedagógica en Educación Superior como forma de evaluación

Uno de los principales retos de los docentes es generar estrategias de aprendizaje y evaluación que contribuyan al crecimiento de los estudiantes respetando su progreso individual. En este sentido, la pedagogía de Reggio Emilia plantea una forma diferente de entender la evaluación. Como explica Gandini (2012, p. 49), “los maestros deben aprender a interpretar los procesos dinámicos más que a evaluar los resultados. De la misma forma, su papel como educadores debe incluir la comprensión de los niños como productores, no como consumidores”. La evaluación, por tanto, se produce mediante la atención y no mediante escalas, y está abierta a lo emergente e inesperado.

La documentación pedagógica como estrategia de evaluación y aprendizaje se ha desarrollado preferentemente en el ámbito de la Educación Infantil, y son muchas menos las experiencias que la vinculan con la Educación Superior. Por ejemplo, Maldonado-Ruiz y Soto Gómez (2022) abordan la documentación pedagógica con estudiantes universitarios como una aportación en la formación inicial del profesorado de Educación Infantil. En su análisis del uso de la documentación pedagógica por un grupo más amplio de estudiantes de Educación Infantil, Bowne et al. (2010) señalan la confusión de sus participantes sobre el concepto y alcance de la documentación pedagógica y la importancia de compartir las experiencias educativas entre los profesionales y estudiantes. Sí son más frecuentes otras aproximaciones, como la de Hostyn et al. (2020), que se centran en el punto de vista de los profesionales de la educación para analizar el papel de la documentación pedagógica como forma de hacer visibles los aprendizajes.

El papel de la documentación pedagógica dentro del proceso de evaluación ha sido señalado por Bowne et al. (2010), ya que “documentar el propio aprendizaje y el de los niños sirve como una herramienta de evaluación que nos permite entender mejor a los niños, desarrollar un curriculum significativo, liderar una investigación, y desarrollar y desarrollar hipótesis sobre el aprendizaje a medida que este se produce” (p. 57). La relación entre la documentación pedagógica y la evaluación ha sido claramente descrita por Caetano-Silva y García-Jiménez (2024), señalando su naturaleza abierta, su atención a los procesos y no a los productos, y la superación de sistemas de evaluación basados en escalas o estrategias de medida rígidas y fijadas apriorísticamente. El carácter abierto, emergente y creativo de la pedagogía de Reggio Emilia, incluyendo la documentación pedagógica, nos lleva a plantearnos su posible incorporación como estrategia dentro de las aulas universitarias.

1.3. El uso de las redes sociales en Educación Superior

El uso de redes sociales en Educación Superior es relativamente reciente, a pesar de que están presentes en la vida cotidiana de los estudiantes. En un estudio reciente, Obeso et al. (2023) señalan que en torno al 90% de los estudiantes universitarios utiliza redes sociales habitualmente, y un 70% piensan que el teléfono móvil es importante en su actividad académica. En general, se considera que los estudiantes nacidos a partir del año 2000 manejan con frecuencia redes como Instagram y WhatsApp, diferenciando su uso y aplicación, y distinguiendo con claridad entre un uso personal o académico de las mismas (Costa-Sánchez & Guerrero-Pico, 2020). La diferencia entre los tipos de contenidos que se pueden subir en cada red (texto en Facebook, textos breves en X, fotos y vídeos en TikTok e Instagram) condiciona su uso académico. De esta forma, Instagram suele utilizarse para compartir vídeos e imágenes que complementen los contenidos impartidos en clase (Obeso et al., 2023), priorizando el carácter visual sobre el texto escrito, limitado a 2.000 caracteres (Jaakkola, 2023). Es este carácter visual el que ha hecho que Instagram sea una red social muy utilizada en el ámbito de la música, como forma de difusión y de creación de redes afectivas (Jaakkola, 2023). De manera general, Instagram es la red social preferida por la generación Z, utilizada por un 96% de los jóvenes de este rango de edad, frente al 41% que usa Facebook, por ejemplo (Obeso et al., 2023). Sin embargo, el uso académico de Instagram es mucho menos habitual, tratándose por lo general de una red social de uso privado (Carpenter et al., 2020).

El carácter democrático inherente en la documentación pedagógica, destacado por Caetano-Silva y García-Jiménez (2024), se conecta con las posibilidades que ofrecen las redes sociales para establecer espacios que faciliten esa participación democrática en los contextos educativos (Narita, 2017). La documentación pedagógica comienza, como señalan Maldonado-Ruiz y Soto Gómez (2022, p. 195) “con la mirada de una maestra o maestro hacia aquello que acontece en el aula”, diferenciando explícitamente entre observar y mirar, siendo esta última una acción desprovista de prejuicios. Las implicaciones de esta mirada y su relación con la manera de observar los procesos que promueven las redes sociales como Instagram genera las preguntas que nos hacemos en esta propuesta: ¿Cómo puede usarse Instagram en un aula de música?, ¿qué valor tiene para los estudiantes el tipo de comunicaciones que se pueden establecer en una red social con fines docentes?, y ¿hasta qué punto es útil Instagram como herramienta para realizar una documentación pedagógica?

2. NUESTRA PROPUESTA

2.1. Contextualización de la propuesta

La propuesta que describimos se llevó a cabo durante el curso académico 2023-2024 con un grupo de alumnos del Grado de Educación Primaria que cursaban la Mención de Educación Musical. En ella participaron 32 estudiantes ($n=32$), de los que 24 (75%) eran mujeres y 8 (25%) eran varones.

La ausencia de requisitos previos para acceder a la Mención de Educación Musical motiva que en un mismo grupo coexistan diferentes niveles de desempeño musical. Así, en el grupo que participó en esta experiencia había estudiantes que apenas tenían formación previa en música y otros que tenían una sólida formación académica, con estudios de Grado Profesional y Superior del Conservatorio. Varios estudiantes tenían experiencia tocando en bandas de música o en agrupaciones no formales, otros tenían formación autodidacta o incluso algunos desarrollaban actividades profesionales relacionadas con la música, tanto como docentes como organizadores de espectáculos o técnicos. En este sentido, la heterogeneidad del grupo coincide con la observada en otros entornos similares (Feichas, 2010), hecho que obliga a implementar estrategias docentes que faciliten el aprovechamiento de los distintos aprendizajes que traen los estudiantes. Todo el grupo fue informado de la naturaleza del proyecto de innovación docente que se iba a desarrollar, y firmó un consentimiento de participación.

Desde hace varios años los estudiantes de la Mención de Educación Musical realizan un concierto antes de Navidad cuya preparación involucra a las asignaturas de Formación Instrumental y Formación Vocal y Auditiva. Desde la asignatura de Formación Instrumental los estudiantes se organizan en tres o cuatro subgrupos y preparan distintas versiones y *covers* en las que ponen en práctica estrategias de aprendizaje autónomo y aprendizaje entre iguales. En ellas se implementa una amplia gama de recursos fundamentados en su propia toma de decisiones y en estrategias de aprendizaje informal (Pacheco-Costa, 2016).

Una de las dificultades principales de esta actividad es que implica una gran cantidad de trabajo personal por parte de los estudiantes, así como una labor importante de coordinación grupal. Los ensayos de estas versiones tienen lugar durante del tiempo de clase, bajo la supervisión de la docente, pero el aprovechamiento óptimo del tiempo de ensayos en la Facultad implica un trabajo previo, individual y grupal, por parte de los estudiantes. Además, la distribución de los espacios de la Facultad para que los distintos subgrupos de estudiantes puedan ensayar al mismo tiempo implica que la docente no puede supervisar todos los ensayos o todo lo que sucede en la práctica de los estudiantes fuera de la Facultad. Por estos motivos, durante el curso 2023/2024 uno de mis retos en la asignatura Formación Instrumental fue desarrollar estrategias de

documentación pedagógica que permitieran realizar un seguimiento y evaluación de los aprendizajes de los estudiantes, que al mismo tiempo los involucrara en la toma de decisiones dentro de este proceso de documentación pedagógica.

2.2. Instagram en el aula de música

Las dificultades y retos que hemos expuesto en relación a los ensayos para el concierto de los estudiantes de Formación Instrumental se expuso al grupo durante el mes de octubre, en un debate que tuvo lugar en el aula. Presenté algunas de las iniciativas que se habían implementado en años anteriores, como los autoinformes después de cada ensayo, o un blog en la plataforma virtual. Este tipo de estrategias de seguimiento acababan generando apatía y cansancio, creaban una cierta sensación de “burocratización”, solamente permitían hacer un seguimiento de lo que sucedía en los ensayos colectivos pero no en la práctica individual, y apenas contribuían a la mejora de los estudiantes. Abrí entonces un turno de palabras para tratar de buscar, de manera colectiva, una forma de seguimiento mejor.

Durante el debate que siguió a este planteamiento surgió el hecho de que ninguna de las propuestas que yo había llevado a cabo hasta el momento en años anteriores había permitido compartir contenido audiovisual, especialmente vídeos. Los estudiantes apuntaron la capacidad de los vídeos para recoger objetivamente lo que sucede durante un ensayo por encima de un relato escrito, y el hecho de que un vídeo permite atender a más aspectos de una interpretación musical de los que pueden describirse por escrito. Uno de los problemas que señalé era el hecho de la interrupción que la grabación de un vídeo podía suponer durante un ensayo. La respuesta de los estudiantes fue unánime en el hecho de que grabar un vídeo corto y compartirlo desde sus teléfonos móviles es algo absolutamente natural, y que el hecho de compartir con otros una gran parte de sus vidas y actos cotidianos forma parte de su manera de entender la comunicación.

La idea de utilizar una red social para compartir contenido audiovisual grabado durante los ensayos en la Facultad y la práctica individual y colectiva fuera de clase fue consolidándose como la mejor opción. Los estudiantes decidieron que la plataforma sería Instagram, y que se crearía un grupo de Instagram por cada uno de los cuatro subgrupos de ensayo. Los demás estudiantes y yo estaríamos invitados a cada uno de los grupos, que servirían para compartir contenidos, proporcionar *feedback* y realizar el seguimiento. Como parte de la apropiación de la estrategia de documentación, cada grupo eligió su nombre, imagen de perfil, y los controles y límites para el resto de usuarios. Señalé los límites éticos de este tipo de situaciones, que en ningún caso debía derivar en situaciones de abuso o de violación de la intimidad de los participantes.

Los ensayos comenzaron en el mes de noviembre y se extendieron hasta la tercera semana de

diciembre, en la que tuvo lugar el concierto. Se formaron cuatro grupos de Instagram, y durante ese tiempo mis herramientas para la recogida de datos sobre la propuesta fueron las siguientes:

- Notas de campo de la docente.
- Documentos (principalmente vídeos y fotografías) de los diferentes grupos de Instagram.
- Informes de valoración sobre el concierto y su preparación, elaborados por los estudiantes.
- Grupo de discusión varias semanas después del concierto.

Los datos recogidos se han analizado de manera inductiva mediante un análisis de contenido.

3. RESULTADOS

Los resultados de la propuesta se pueden organizar en torno a tres ideas principales: 1) uso de Instagram como herramienta de comunicación en el aula de música; 2) relación de los estudiantes con la información subida a Instagram; y 3) utilidad de los grupos de Instagram para la documentación pedagógica.

3.1. Instagram como herramienta en el aula de música

Cada uno de los grupos organizó su manera de trabajar con Instagram, dependiendo de la propia relación que cada estudiante tuviera con las redes sociales. En uno de los grupos, por ejemplo, fue la misma persona la que se encargó de grabar lo que se hacía en los ensayos (Lorena, informe de valoración). Otro de los grupos, en el que cada instrumento hacía una parte en una batucada, se organizó de forma que cada estudiante grababa su ritmo en un vídeo y lo compartía con los demás (Ainara, informe de valoración). Un tercer grupo optó por grabarlo todo y subirlo a Instagram como historias donde dejaban un testimonio completo de lo que habían realizado en cada sesión de ensayo (Paco, grupo de discusión). La documentación que iba siendo compartida ayudó a los estudiantes a realizar el informe final de valoración (Marina, informe final). Como señaló Paco durante el grupo de discusión, Instagram “permitió organizar y saber lo que se hablaba, concretaba y pretendía trabajar en cada sesión de una forma más precisa, pudiendo hacer *feedback* en todo momento”.

Los contenidos que se subieron con más frecuencia fueron fotografías y vídeos, destacando las historias como medio preferido. El hecho de que las historias desaparezcan después de 24 horas suponía un problema para mí, ya que obligaba a un seguimiento muy constante de los cambios introducidos y no permitía la opción de volver después a esos materiales. Cuando este problema surgió en el debate inicial, los estudiantes señalaron que los autores sí podían guardar esos vídeos en sus dispositivos, y así lo señaló de nuevo Adrián en el grupo de discusión. Marina, por

ejemplo, incluyó en su informe final varios enlaces a las historias que se habían subido durante los ensayos. De manera general, el ritmo de grabaciones y subida de contenidos se mantuvo estable a lo largo de las semanas de ensayo, sin que se percibiera el cansancio o fatiga que se había advertido al utilizar otras formas de seguimiento como los autoinformes.

3.2. Relación de los estudiantes con la información de Instagram

La diversidad de relaciones que tenían los estudiantes con Instagram y las redes sociales, y la que tenía yo, que nunca antes había usado Instagram, salió a la luz durante el debate en el que se decidió su uso. Aunque la adopción de esta red social fue apoyada por todos los estudiantes, no todos ellos se sentían igual de cómodos o seguros con ella. Durante el grupo de discusión se señaló esta circunstancia, así como las dificultades para exponerse al resto del grupo cuando los estudiantes estiman que no tienen la seguridad, autocontrol y confianza en el trabajo realizado.

El reconocimiento del vídeo como forma adecuada de contenido fue generalizado, tanto en el grupo de discusión como en los informes finales. Durante el grupo de discusión se debatió la naturaleza del vídeo y su posible objetividad, donde Adrián comentó que en realidad, una cámara llega a ser como un segundo par de ojos para la persona que graba. El debate sobre la naturaleza de la objetividad y subjetividad en la recogida de datos, aplicada a la investigación o la práctica educativa, se repitió en más ocasiones a lo largo de la asignatura, y los estudiantes llegaron a formar un criterio fundamentado sobre esta cuestión.

La inmediatez en la grabación y subida de contenidos fue señalada durante el grupo de discusión. En palabras de Adrián, “hay como la actitud de reflejo de sacar el móvil directamente, entrar en Instagram y darle así, un mecanismo natural”. También Paco comentaba que apenas había tiempo o intermediación entre grabar las historias y subirlas. Unida a la inmediatez, la ventaja que se señaló en el caso de las historias era la posibilidad de cambiar de idea sobre lo que se había hecho, ya que en cualquier caso no quedaría subido para siempre. En los informes de valoración algunos estudiantes reflejaron también esta inmediatez y la naturalidad en la subida de contenidos, pero en ningún caso pareció ser un problema para los estudiantes. La facilidad con la que los estudiantes hacían uso de sus teléfonos móviles durante los ensayos se extendió también a los ensayos generales y el concierto, momentos en los que los estudiantes aprovecharon para seguir documentando sus vivencias.

3.3. Instagram como forma de documentación pedagógica

Las posibilidades de Instagram como herramienta para realizar una documentación pedagógica se desarrollaron especialmente en la medida en la que eran los estudiantes quienes decidían que querían compartir, cuándo y cómo. Durante el ciclo semanal de práctica, ensayos,

grabaciones y subidas de información, se iba manifestando la capacidad de toma de decisiones, creatividad y evolución de cada integrante de los diferentes grupos.

Instagram permitía que los estudiantes del resto de grupos pudieran ver el seguimiento de sus compañeros e interactuar con ellos. Como señalaba Paco durante el grupo de discusión, ver lo que estaban realizando en los otros grupos podía resultar muy enriquecedor: “Me resultaba interesante ver cómo iban los compañeros de otros grupos trabajando y avanzando. A mí por lo menos, eso me resultaba muy interesante porque eso también a mí me puede servir más adelante para sacar conclusiones, para también buscar posibles técnicas de mejora”.

Las posibilidades para proporcionar *feedback*, sin embargo, se vieron restringidas por la propia naturaleza de esta red social. Los comentarios o *likes* fueron limitados, y no hubo menciones, ni en los informes finales ni en el grupo de discusión, a las posibles propuestas o mejoras que este tipo de reacciones pudieran ocasionar en los estudiantes. En ese sentido, aunque la comunicación a través de Instagram fue bidireccional, no se aprovecharon todas sus potencialidades para transformarse en una herramienta completamente interactiva.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En general, el uso que los estudiantes han hecho de Instagram durante nuestra propuesta se corresponde con el que ha sido descrito en otras investigaciones, como una herramienta para mostrar sus actividades a otros (Jaakkola, 2023). La iniciativa de utilizar esta red como una forma de conectividad que facilita el seguimiento de lo que sucede dentro y fuera del aula se relaciona con la capacidad de las redes sociales para trascender las limitaciones del espacio y el tiempo (Kumar & Nanda, 2024). Igualmente, el hecho de que Instagram sea una red principalmente destinada a contenidos audiovisuales se adaptaba especialmente bien a la naturaleza de una asignatura como Formación Instrumental.

El uso de Instagram por parte de los estudiantes ha estado condicionado por su propia manera de relacionarse con las redes sociales, la facilidad o reticencia a exponerse delante de sus compañeros, y la novedad que podía suponer utilizar una herramienta que suelen asociar a su vida privada. En ningún momento se percibió incomodidad a la hora de grabar partes de los ensayos, ni interrumpió el transcurso de los mismos. En ese sentido, se confirmó la naturalidad con la que los estudiantes utilizan esta red (Jaakkola, 2023), que ya habían expresado durante el debate inicial. A través de su uso, los estudiantes se convirtieron de manera eficiente en productores, y no en meros consumidores, de sus propios productos y evaluación.

El uso de Instagram como red social que facilite la documentación pedagógica en educación superior ha permitido que afloraran situaciones que no esperábamos en un comienzo, como la posibilidad de que los estudiantes siguieran la evolución de los otros grupos, o que cada grupo

generara sus propias dinámicas organizativas. Sin embargo, la red se mostró limitada para realizar evaluaciones y proporcionar *feedback* elaborado a los distintos grupos. Además, el hecho de que muchos de los contenidos fueran historias que desaparecían a las 24 horas exigía un seguimiento continuado, más allá de las horas de clase e incluso de los fines de semana. En este sentido, si bien Instagram favoreció aspectos fundamentales de la documentación pedagógica, como la igualación entre los docentes y los estudiantes, la apertura a lo inesperado o la democratización de la evaluación (Rinaldi, 2019; Caetano-Silva & García-Jiménez, 2024), hubo partes de los procesos de documentación pedagógica que no llegaron a desarrollarse completamente. En especial, el proceso más afectado por esta carencia fue la discusión con los estudiantes acerca de sus aprendizajes y la generación de propuestas para seguir avanzando. Las limitaciones de Instagram en este sentido habrían podido superarse mediante debates o foros en el aula, por ejemplo. Por tanto, si bien Instagram se ha mostrado como una herramienta especialmente útil en la asignatura Formación Instrumental, dadas las dificultades y retos de la asignatura, es necesario seguir profundizando en su uso para aprovechar todas sus potencialidades, tanto para el seguimiento como para la evaluación de los estudiantes.

AGRADECIMIENTOS

La experiencia se ha desarrollado dentro del Proyecto de Innovación Docente, financiado por el IV Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla, ref. 221-Proyecto 1164. También ha sido posible gracias al Proyecto de I+D+i “Edarclusión. Educación artística inclusiva online: Desarrollo y evaluación de un modelo integral MOOC de formación docente” (PID2021-127124OB-I00). Ha sido posible gracias a la colaboración y generosidad de todos los estudiantes de la asignatura Formación Instrumental del curso 2023-2024. A todos ellos, mi más sincero agradecimiento.

REFERENCIAS

- Bowne, M., Cutler, K., DeBates, D., Gilkerson, D., & Stremmel, A. (2012). Pedagogical documentation and collaborative dialogue as tools of inquiry for pre-service teachers in early childhood education: An exploratory narrative. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 10(2), 48–59.
<https://scholarworks.iu.edu/journals/index.php/josotl/article/view/1739>
- Caetano-Silva, G., & García-Jiménez, E. (2024). ¿Cómo describir los fenómenos creativos en la infancia? Un recorrido crítico sobre la documentación pedagógica. En F. Guzmán-Simón y E. García-Jiménez (Eds.), *Educación a través del cuerpo, el movimiento y los sonidos. De Reggio Emilia al niño poshumano* (pp. 48-66). Graó.

- Carpenter, J.P., Morrison, S. A., Craft, M., & Lee, M. (2020). How and why are educators using Instagram? *Teaching and Teacher Education*, 96, 103149
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103149>
- Feichas, H. (2010). Bridging the gap: Informal learning practices as a pedagogy of integration. *British Journal of Music Education*, 27(1), 47–58.
<https://doi.org/10.1017/S0265051709990192>
- Gandini, L. (2012). History, ideas, and basic principles: An interview with Loris Malaguzzi. En C. Edwards, L. Gandini y G. Forman (Eds.), *The hundred languages of children. The Reggio Emilia experience in transformation* (pp. 27-72). Praeger.
- Hostyn, I., Mäkitalo, A. R., Hakari (Tast), S., & Vandenbussche, L. (2018). The professional actuation of pedagogical documentation in Belgian and Finnish early childhood education settings. *Early Child Development and Care*, 190(3), 400–413.
<https://doi.org/10.1080/03004430.2018.1475368>
- Jaakkola, M. (2023). Digital performance at the side stage: the communicative practices of classical musicians and music hobbyists on Instagram. *Continuum*, 37(2), 296-308,
<https://doi.org/10.1080/10304312.2023.2234109>
- Kumar, V., & Nanda, P. (2024). Social Media as a Learning Tool: A Perspective on Formal and Informal Learning. *International Journal of Educational Reform*, 33(2), 157-182.
<https://doi.org/10.1177/10567879221094303>
- Maldonado-Ruiz, G. & Soto Gómez, E. (2021). Documentación pedagógica y formación inicial: Mover, remover y conmover el conocimiento práctico docente. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 26(1), 191-212.
<https://doi.org/10.30827/profesorado.v26i1.17040>
- Obeso, M., Pérez-Pérez, M., García-Piqueres, G., y Serrano-Bedia, A-M. (2023). Enhancing students' learning outcomes through smartphones: A case study of using instagram in higher management education. *The International Journal of Management Education* 21, 100885. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100885>
- Pacheco-Costa, A. (2016). Los alumnos dan la nota. Aprendizajes informales aplicados a la enseñanza musical en la Universidad. *Eufonía. Didáctica de la música*, 67, 65-69.

- Narita, F. M. (2017). Informal learning in action: the domains of music teaching and their pedagogic modes. *Music Education Research*, 19(1), 29-41.
<https://doi.org/10.1080/14613808.2015.1095866>
- Rinaldi, M. (2019). *En diálogo con Reggio Emilia: escuchar, investigar y aprender: Discurso e intervenciones 1984-2016*. Ediciones Morata.
- Vecchi, V. (2013). *Arte y creatividad en Reggio Emilia. El papel de los talleres y sus posibilidades en educación infantil*. Ediciones Morata.

CAPÍTULO 19: LA INCORPORACIÓN DE LOS CÓDIGOS QR EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA EN LA ASIGNATURA DE FUNDAMENTOS DE LA GIMNASIA Y SU ENSEÑANZA

Páez Maldonado, José Antonio^{1*}; Jiménez Roldán, Manuel Jesús²

¹0000-0002-6893-4585, University of Osuna (Centre attached to the University of Seville),
Osuna, Spain, joseapm@euosuna.org

²0000-0002-8617-1067, University of Osuna (Centre attached to the University of Seville),
Osuna, Spain, manueljr@euosuna.org

1. INTRODUCCIÓN

Los códigos QR son un tipo de código bidimensional cuyo nombre proviene del término en inglés *Quick Response*, haciendo referencia a su capacidad para proporcionar una respuesta rápida y eficiente al ser escaneados mediante una aplicación móvil. A diferencia de los códigos de barras tradicionales, que solo almacenan información en una única dimensión, los códigos QR organizan los datos en dos direcciones, tanto en el eje vertical como en el horizontal, lo que les permite contener una mayor cantidad de información y distribuirla de manera más efectiva (Chang, 2015).

Las tecnologías de la información abren muchas posibilidades para la enseñanza, especialmente con la incorporación de dispositivos móviles en estrategias de m-learning. Las nuevas tecnologías fomentan nuevas dinámicas de interacción entre docentes y estudiantes, favoreciendo la colaboración y el aprendizaje personalizado gracias a su movilidad. Los dispositivos como móviles o tabletas permiten acceder a información desde cualquier lugar, facilitando el aprendizaje autónomo. Una de las herramientas clave en este contexto son los códigos QR, un sistema de codificación bidimensional que almacena y facilita el acceso rápido a grandes cantidades de información, utilizados hoy en múltiples sectores, incluido el educativo. Los códigos QR brindan una experiencia de interactividad total, permitiendo a los usuarios escanear la imagen con un teléfono que tenga la aplicación adecuada y conectarse de manera directa con el contenido o actividad propuesto por parte del emisor.

En el ámbito educativo, los códigos QR están siendo ampliamente aceptados, lo que los convierte en un recurso útil tanto dentro como fuera del aula para facilitar el aprendizaje, ofrecer

información, ejercitar habilidades y motivar a los estudiantes (Shin et al., 2012). Además, también pueden utilizarse como herramientas de evaluación y para promover el trabajo colaborativo. El empleo de las tecnologías de la información y la comunicación ocupa un papel central en los modelos pedagógicos innovadores, ya que sitúan al estudiante como el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje (Mortis-Lozoya et al., 2013).

El uso de tecnologías en el aprendizaje genera diversos beneficios, entre ellos, un aumento en la motivación y una actitud más positiva por parte de los estudiantes. Además, contribuye al desarrollo de la iniciativa y la participación activa en el proceso educativo, favorece la adquisición de aprendizajes significativos, promueve la alfabetización digital y mejora la capacidad de seleccionar y gestionar información. Asimismo, fortalece diversas habilidades y tiene un impacto positivo en el rendimiento académico. Por tanto, la integración de los códigos QR en el ámbito de la Educación Física genera diversos beneficios, entre ellos el incremento del interés del alumnado por el aprendizaje y la promoción del desarrollo de competencias digitales (Monguillot et al., 2014).

Los efectos de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje son diversos, destacando el fomento de la motivación intrínseca para el trabajo autónomo y responsable, así como el impulso de la participación activa de los estudiantes (Castro-Lemus & Gómez-García, 2016). Además, favorecen el desarrollo del aprendizaje significativo, el cual perdura en el subconsciente y se retiene a largo plazo.

El objetivo general de este proyecto de innovación docente ha sido incorporar el uso de los códigos QR como estrategia innovadora dentro de la asignatura Fundamentos de la Gimnasia y su Enseñanza, con un enfoque específico en la calistenia. Esta metodología busca mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, facilitando a los estudiantes un acceso rápido y dinámico a recursos audiovisuales y contenidos didácticos sobre la correcta ejecución de ejercicios de calistenia. A través de los códigos QR, los alumnos y usuarios de esta disciplina deportiva podrán interactuar de forma más directa con el material, promoviendo un aprendizaje autónomo y práctico.

El uso de esta tecnología permite simplificar y optimizar el aprendizaje, enfocándose en dos aspectos clave: el interés y la curiosidad. Al proporcionar acceso inmediato a videos explicativos, guías técnicas y ejemplos prácticos de ejercicios gimnásticos, los códigos QR estimulan la exploración autónoma del contenido. De esta manera, los estudiantes pueden reforzar su comprensión de la técnica y ejecución de los movimientos, promoviendo una experiencia educativa más dinámica, interactiva y efectiva.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

2.1 Instrumentos

Para la recopilación de datos, se utilizó un formulario de Google Forms, que fue distribuido a los estudiantes a través de una plataforma educativa. Con el objetivo de asegurar una participación completa y obtener información representativa, el profesor asignó la actividad como tarea obligatoria, garantizando así que todos los alumnos proporcionaran sus respuestas y se lograra una evaluación más precisa sobre el uso de los códigos QR en la asignatura.

2.2 Muestra

La encuesta fue completada por 35 estudiantes universitarios con edades comprendidas entre 20 y 23 años, todos ellos pertenecientes a la Escuela Universitaria de Osuna. La totalidad de los encuestados estaban matriculados en la asignatura de Fundamentos de la Gimnasia y su Enseñanza durante el curso académico 2024/2025, lo cual garantiza que los datos recopilados reflejan directamente la percepción de los estudiantes sobre la integración de los códigos QR en el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta materia.

2.3 Procedimientos

El uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza universitaria ha cobrado gran relevancia en los últimos años. Entre ellas, los códigos QR se han consolidado como una estrategia innovadora para facilitar el acceso a contenidos complementarios y mejorar la experiencia de aprendizaje. Su implementación en el ámbito educativo permite optimizar la enseñanza, fomentando la autonomía del estudiante y fortaleciendo la conexión entre la teoría y la práctica.

Este proyecto fue diseñado con el propósito de integrar los códigos QR en la asignatura de Fundamentos de la Gimnasia y su Enseñanza, brindando a los estudiantes la posibilidad de acceder de manera rápida, eficiente y organizada a materiales adicionales, como videos demostrativos, guías técnicas e infografías sobre ejercicios gimnásticos. A través de esta metodología, se buscó potenciar el aprendizaje activo, mejorar la comprensión de los movimientos y facilitar la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.

A continuación, se presentan en detalle las diferentes fases del proyecto, las cuales fueron diseñadas para garantizar una implementación estructurada, organizada y efectiva de los códigos QR en la asignatura de Fundamentos de la Gimnasia y su Enseñanza. Cada una de estas

etapas fue planificada estratégicamente con el objetivo de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, asegurando que los estudiantes pudieran acceder de manera rápida, sencilla y autónoma a los contenidos complementarios. El desarrollo del proyecto abarcó desde la revisión teórica y planificación inicial hasta la implementación y evaluación final, permitiendo no solo la correcta integración de esta herramienta tecnológica en la metodología docente, sino también la medición de su impacto en la motivación, participación y comprensión de los estudiantes. Gracias a este enfoque, se logró fortalecer la relación entre teoría y práctica, facilitando la adquisición de conocimientos y mejorando la enseñanza de los fundamentos técnicos de esta disciplina deportiva.

- 1ª Fase: Revisión teórica de la literatura. Para fundamentar el proyecto, se llevó a cabo una revisión bibliográfica sobre el uso de los códigos QR en la enseñanza universitaria. Se analizaron estudios previos que demostraban su eficacia en distintos entornos educativos, así como su potencial para mejorar la autonomía del estudiante y enriquecer el proceso de aprendizaje. Esta revisión permitió establecer las bases teóricas para la implementación del proyecto.
- 2ª Fase: Información a los estudiantes. Antes de la implementación, se realizó una sesión informativa en la que se explicaron los objetivos del proyecto, su metodología y el uso de los códigos QR. Durante esta sesión, los estudiantes conocieron ejemplos concretos del contenido codificado y la manera en que podrían utilizar estos recursos para complementar su aprendizaje. Además, se resolvieron dudas y se incentivó la participación activa en la iniciativa.
- 3ª Fase: Diseño de los códigos QR. En esta fase, se generaron los códigos QR a través de diversas plataformas web, incluyendo QR Hacker. Se diseñaron con un formato claro y accesible para facilitar su escaneo con dispositivos móviles. Posteriormente, se planificó su implementación, determinando los lugares estratégicos donde serían ubicados para maximizar su utilidad.
- 4ª Fase: Implementación de los códigos QR. Los códigos QR fueron colocados en un parque de calistenia, donde los estudiantes realizaban una práctica relacionada con la asignatura. Al escanear los códigos, los alumnos podían acceder rápidamente a contenido complementario, como vídeos demostrativos de ejercicios de calistenia. Estos

videos estaban alojados en un canal de YouTube con acceso restringido para garantizar un uso exclusivo dentro del contexto académico.

- 5ª Fase: Evaluación del proyecto. Al finalizar el cuatrimestre, se aplicó un cuestionario a los estudiantes con el objetivo de evaluar la integración de los códigos QR en la asignatura. Se indagó sobre su utilidad, facilidad de acceso y su impacto en el proceso de aprendizaje. Los resultados permitieron analizar la efectividad de la iniciativa y considerar posibles mejoras para futuras implementaciones.

Este proyecto demostró que los códigos QR pueden ser una herramienta valiosa para enriquecer la enseñanza universitaria, facilitando el acceso a recursos educativos y promoviendo un aprendizaje más interactivo y autónomo.

3. RESULTADOS

La encuesta fue completada por la totalidad de los estudiantes, proporcionando datos clave sobre su percepción del uso de los códigos QR en la asignatura de Fundamentos de la Gimnasia y su Enseñanza.

En primer lugar, en cuanto al impacto de los códigos QR en el interés por la materia, el 66.7% de los estudiantes manifestó estar de acuerdo en que estos recursos mantienen su interés, mientras que el 33.3% indicó estar completamente de acuerdo, lo cual sugiere que la integración de esta tecnología favorece la motivación y el compromiso con el aprendizaje.

Respecto a la utilidad percibida de los códigos QR como metodología de enseñanza, el 77.7% de los encuestados los considera una herramienta útil. Dentro de este grupo, el 44.4% expresó estar totalmente de acuerdo, indicando una percepción mayoritaria de su efectividad en el proceso educativo.

En lo referente a la participación estudiantil, los resultados fueron más variados. El 44.4% de los estudiantes se mostró neutral en cuanto a si los códigos QR fomentaban su participación en la asignatura, y el 22.2% expresó estar completamente de acuerdo. Por otro lado, un 22.2% manifestó estar en desacuerdo, lo que sugiere que, si bien algunos estudiantes encuentran en esta metodología un incentivo para interactuar más en clase, otros no perciben un impacto significativo en su nivel de participación.

Finalmente, la valoración general sobre el uso de los códigos QR en la asignatura fue mayoritariamente positiva. El 55.6% de los estudiantes expresó una opinión favorable sobre su

implementación. Sin embargo, dentro de este grupo, un 22.2% expresó una postura ambivalente, lo que indica que aún existen opiniones divididas sobre su impacto en el aprendizaje (Figura 1).

Estos resultados reflejan que los códigos QR pueden ser una herramienta valiosa para mejorar el interés y la utilidad percibida en la enseñanza, aunque su impacto en la participación estudiantil puede variar según la experiencia y las preferencias individuales de los alumnos.

Figura 1

Encuesta realizada a los alumnos matriculados en la asignatura de fundamentos de la gimnasia en el Grado de Ciencias de la Actividad Física y Deporte de la Escuela Universitaria de Osuna



4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los códigos QR han demostrado ser una herramienta innovadora que contribuye a incrementar la motivación y el interés de los estudiantes, al facilitar el acceso a recursos complementarios y fortalecer así la experiencia de aprendizaje. No obstante, su impacto en la participación activa del alumnado no es uniforme, lo que sugiere la conveniencia de combinarlos con otras metodologías de carácter interactivo.

Los resultados obtenidos evidencian que la incorporación de códigos QR en el ámbito educativo ofrece beneficios significativos, especialmente por su valor como estrategia didáctica innovadora. Asimismo, esta inclusión repercute positivamente en el aumento de la motivación y del interés por el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Sin embargo, la literatura científica relacionada con esta temática aún es limitada, debido a la escasez de investigaciones que analicen en profundidad su efectividad pedagógica. Esta intervención ofrece implicaciones relevantes para la incorporación de nuevas metodologías en el contexto universitario. Los estudiantes valoraron positivamente el uso de los códigos QR, considerándolos útiles e interesantes. Aunque se observan diferencias en cuanto a su impacto sobre la participación, la percepción general fue favorable.

De cara a futuras aplicaciones, sería recomendable explorar formas de integrar los códigos QR de manera más dinámica, promoviendo actividades prácticas y colaborativas. Además, llevar a cabo un seguimiento más detallado sobre su uso y las preferencias estudiantiles permitiría optimizar su implementación y maximizar su eficacia dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

5. AGRADECIMIENTOS

Agradecemos profundamente a los estudiantes por su valiosa colaboración y participación en este proyecto, ya que su compromiso y disposición fueron fundamentales para la recopilación de datos y el análisis de la efectividad del uso de los códigos QR en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Su interés y retroalimentación han permitido evaluar de manera objetiva el impacto de esta herramienta tecnológica en la asignatura Fundamentos de la Gimnasia y su Enseñanza, contribuyendo así al desarrollo de metodologías innovadoras en el ámbito de la educación universitaria.

Asimismo, extendemos nuestro agradecimiento a la Escuela Universitaria de Osuna por brindar el espacio y los recursos necesarios para llevar a cabo esta investigación, así como por su apoyo continuo en la implementación del proyecto. Su compromiso con la innovación educativa y la mejora permanente en la formación de sus estudiantes ha sido clave para el éxito de esta iniciativa.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chang, Y. Y., Yan, S. L., Lin, P. Z., Zhong, H. B., Marescaux, J., Su, J. L., Wang, M. L., Lee, P. Y., & Joseph, D. (2015). A mobile medical QR-code authentication system and its automatic FICE image evaluation application. *Journal of Applied Research and Technology*, 13(2), 220–229. <https://doi.org/10.1016/j.jart.2015.06.020>
- Monguillot, M., González, C., Guitert, M., & Zurita, C. (2014). Mobile learning: A collaborative experience using QR codes. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 11(1), 175–191. <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v11i1.1899>
- Mortis-Lozoya, S., Valdés-Cuervo, A., Angulo, J., García, R., & Cuevas, O. (2013). Competencias digitales en docentes de educación secundaria en México. *Perspectiva Educacional*, 52(2), 135–153. <https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.52-Iss.2-Art.174>
- Shin, D. H., Jung, J., & Chang, B. H. (2012). The psychology behind QR codes: User experience perspective. *Computers in Human Behavior*, 28(4), 1417–1426. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.03.004>

CAPÍTULO 20: LA PIZARRA A TRAVÉS DE LAS RRSS: SU USO ACADÉMICO EN LA FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

Godoy-Oliveros, Ana*; Marcelo García, Carlos; Marcelo-Martínez, Paula

[0000-0001-9536-3178](#), *Didáctica y Organización Educativa*, agodoy@us.es

[0000-0002-8547-367X](#), *Didáctica y Organización Educativa*, marcelo@us.es

[0000-0002-6727-6437](#), *Didáctica y Organización Educativa*, pmarcelo@us.es

1. INTRODUCCIÓN

Las redes sociales digitales han emergido en los últimos años, especialmente tras la pandemia, como un espacio significativo donde los educadores comparten información, recursos y fomentan comunidades colaborativas (Castro-Palomino & Alanya, 2024). Esto da lugar a los llamados "espacios de afinidad" (Gee, 2005), que aunque no fueron diseñados inicialmente para el aprendizaje docente, resultan útiles para fortalecer vínculos y difundir prácticas pedagógicas (Tess, 2013). Por ello, crece el interés en investigar cómo y con qué fines los docentes usan estas plataformas (Carpenter et al., 2014; Marcelo-Martínez et al., 2023).

Algunas investigaciones han estudiado espacios de afinidad vinculados a hashtags como #EdChat (Greenhow et al., 2021), mientras que otras analizan diferencias entre varios hashtags para el desarrollo profesional (Carpenter et al., 2023). En España, destacan estudios sobre espacios docentes en X (antes Twitter), como #claustrvirtual y #CharlasEducativas (Marcelo & Marcelo-Martínez, 2022; Mosquera-Gende et al., 2024).

Tanto docentes en activo como en formación integran las redes sociales en su repertorio pedagógico (Unal & Akyuz, 2015). Se observa diversidad en la preferencia de plataformas según la motivación: TikTok para herramientas didácticas (Flores-González et al., 2022) e Instagram para participación estudiantil (Coman et al., 2021). Las características propias de cada red influyen en su uso, especialmente entre futuros profesionales (Zhang et al., 2022).

Esta investigación busca explorar cómo los futuros docentes en España usan las redes sociales durante su formación universitaria y las razones académicas detrás de estos usos, planteando la pregunta: ¿qué redes sociales digitales utilizan los docentes en formación para su aprendizaje académico y con qué motivaciones?

2. MÉTODO

Este estudio se desarrolla con el objetivo de conocer el uso académico de los docentes en formación de las redes sociales digitales como herramienta de aprendizaje. La muestra se selecciona mediante un método de muestreo intencional no probabilístico por conveniencia. Se realizaron diez entrevistas semiestructuradas que tuvieron como finalidad identificar el perfil académico de los futuros docentes, conocer qué redes sociales digitales utilizan como estudiantes, cómo y desde cuándo, y profundizar en los motivos académicos que los impulsan a utilizarlas para su aprendizaje.

En una primera fase, se elaboró un guion de entrevista semiestructurado basado en la literatura pertinente sobre las razones del uso de redes sociales por parte de docentes en formación y en activo (Higueras-Rodríguez et al., 2020; Nochumson, 2018; 2020; Staudt Willet, 2019). Este guion consta de dieciséis ítems organizados en tres dimensiones, que distinguen entre el uso personal, el académico y el social. Los resultados finales de este estudio se centran en el análisis más profundo de la segunda dimensión, relativa al "uso académico y pedagógico".

En una segunda fase, se llevaron a cabo las entrevistas de manera individual, con una duración aproximada de treinta minutos. Las mismas se grabaron con el consentimiento previo explícito de los participantes, que posteriormente, fueron transcritas de forma manual para su posterior análisis.

En una última fase, para el análisis del contenido de las entrevistas, se utilizó un enfoque de codificación temática (Braun & Clarke, 2021). Las transcripciones fueron revisadas para establecer un sistema de categorías y códigos. Tras el análisis de todas las entrevistas, se obtuvieron un total de ciento cuarenta y seis segmentos codificados en la segunda dimensión, objeto de análisis. La validez del análisis se vio reforzada mediante la triangulación de investigadores, donde dos de las autoras revisaron de manera independiente las codificaciones para garantizar la consistencia y precisión en la interpretación de los datos.

2.1. Participantes

La muestra se compone de diez docentes en formación que participaron en las entrevistas realizadas, siendo ocho mujeres y dos hombres, que se encuentran estudiando en diferentes cursos del Grado en Educación Infantil (5), del Grado en Educación Primaria (4), y del Grado en Pedagogía (1) en la Universidad de Sevilla. Sus edades oscilan entre los 21 y los 37 años, siendo la mayoría (9) menores de 25 años.

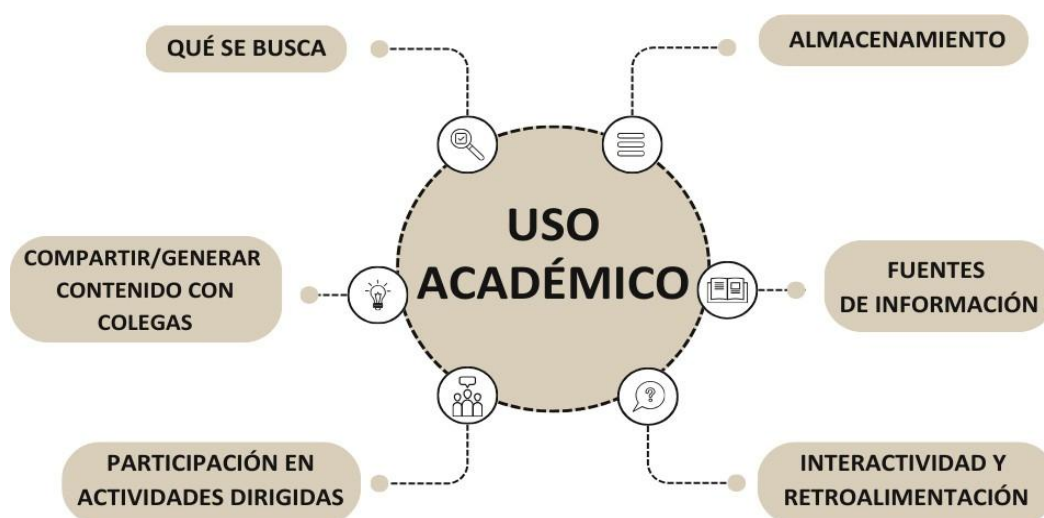
3. Resultados

Para responder a qué uso académico de las redes sociales digitales hacen los docentes en formación universitaria, se debe poner el foco de atención en el aspecto pedagógico, y así tratar de identificar qué recursos se comparten, qué aprendizaje se obtiene, cómo se aplican en la práctica, o si se establece retroalimentación, entre otros aspectos.

A continuación, se exponen los resultados obtenidos de manera semántica, explicándose el sentido de esta dimensión acompañándose con ejemplificaciones de algunas de las unidades de registro incluidas en seis categorías diferentes. El siguiente gráfico expone las categorías agrupadas según los principales hallazgos al respecto, abordándose qué se busca en un recurso, cómo se genera y/o comparte contenido con otras personas, cómo es la participación en actividades dirigidas, cómo se almacena la información obtenida, cuáles son las fuentes de información, y cuál es el feedback obtenido.

Figura 1.

Categorías Uso Académico



Comenzando con el primer aspecto, en las redes sociales se buscan recursos educativos basados en lo atractivo de la novedad, en la posibilidad de que sean adaptables a criterios de diversidad e inclusión, adaptables a las diferentes etapas educativas o a la creación de algo propio sin laboriosidad: "Que sea sencillo y eficaz" (Ent. 2). Se muestra interés también por la búsqueda de actividades dinámicas, con materiales manipulativos y llamativos, y con formato audiovisual de manera preferente.

Respecto al aspecto de compartir recursos y materiales, bien propios o de otros, se hace por

diferentes motivos y redes. Se realiza principalmente ante alguna petición, no siendo frecuente hacerlo de manera espontánea. Las redes sociales preferentes para compartir contenido son Instagram, TikTok y WhatsApp, y es común hacerlo al momento de encontrar el material: “Normalmente lo comparto in situ” (Ent. 7). Esta interacción favorece el intercambio de conocimiento entre estudiantes, ya que surge para compartir contenidos y también para preguntar y resolver dudas.

Otra categoría recoge la información sobre la participación en actividades dirigidas. Entre las personas que confirman participar, que son minoría, el motivo principal es que surge sólo ante propuestas concretas de docentes para el desarrollo de trabajos académicos: “Tuvimos que hacer en Tecnología una actividad donde utilizábamos Instagram para buscar profesionales” (Ent.5). Entre las personas por otro lado, que no han participado de estas actividades, encontramos una justificación en la reciente inclusión en la formación docente, o a que las actividades se han ofrecido con un carácter voluntario. De esto se puede concluir que la participación se da ante una necesidad u obligatoriedad para algún trabajo académico, pero pese a no ser frecuente su realización, el feedback es positivo: “Me parece bien porque interactuando con perfiles con los que tenemos cosas en común aprendemos unos de otros” (Ent. 4).

En la siguiente categoría se presenta, ante el intercambio de contenidos mencionado, una necesidad y explicación principal al consumo de contenido educativo en las redes sociales digitales: la posibilidad de almacenamiento. Habiendo respondido toda la muestra que lo llevan a cabo, se distinguen tres aspectos, que son el lugar, el modo y el contenido. Sobresalen redes como Instagram o TikTok porque tienen un sistema propio de almacenaje que permite incluso la clasificación en modo carpetas y listas: “Tengo cantidad de listas y de carpetas guardadas con recursos, con actividades y con canciones para diferentes actividades” (Ent. 1). También se menciona la extensión de Google a modo de nube que permite lo mismo, Drive. Siguiendo con el contenido, se encuentran recursos (didácticos), actividades y casos prácticos, con un uso final más formal, además de vídeos y canciones.

Respecto a las fuentes para acceder a información, encontramos a las propias redes sociales. En ellas, la muestra selecciona a perfiles de otros estudiantes, de centros educativos y de otros docentes, mayoritariamente en activo, para acceder a los contenidos educativos. Por último, encontramos también plataformas y otras fuentes académicas impulsadas por inteligencia artificial: “La IA la descubrí el año pasado” (Ent.6).

Finalmente encontramos respuestas afirmativas sobre la interacción en redes sociales, que derivan en un feedback tanto positivo como negativo, que lleva a la producción de

retroalimentación. Se afirma que esta se produce con amistades además de con compañeros y compañeras. El objetivo es lograr un beneficio mutuo con el intercambio de recursos. Esto se ve impulsado gracias a las cuentas educativas y de divulgación. El intercambio y la retroalimentación favorecen así una amplitud de miras, en un espacio con diversidad de opiniones, pese a que la gran mayoría de los entrevistados no son afines a debates y opiniones en público. Un participante concluye que “tener un feedback con ellos (otros perfiles) a través de las redes puede hacer que te acerques más a ellos” (Ent. 7). Esta afirmación manifiesta por último que la cercanía es importante para una interacción productiva y continua.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Como resultado de esta investigación se ha comprobado que los docentes en preparación están incorporando las redes sociales digitales en su formación académica, haciendo un uso variado. Este uso, coincidiendo con los resultados de investigaciones de autores como Richter et al. (2022) o Lee (2023), tiene diferente propósito y grado de frecuencia entre otros aspectos, pero permanece en el tiempo, y destaca a las plataformas de Instagram y TikTok como principales.

El uso académico de las redes sociales fomenta las oportunidades de aprendizaje tanto individuales como compartidas, donde se intercambia conocimiento relacionado con la práctica docente y con la enseñanza, y además suponen un entorno en crecimiento emergente. Pese a esta dualidad de uso, esta investigación ha revelado que los docentes en formación hacen un mayor uso individualista de las redes, siendo las interacciones privadas más comunes que las públicas. Según Kennedy (2019) en Marcelo-Martínez, Yot-Domínguez & Marcelo (2023), el aprendizaje autónomo aventaja a otras formas tradicionales de desarrollo profesional docente, aunque este hecho tiene como consecuencia la adopción de un rol pasivo. Desde esta posición, se obtienen beneficios de los docentes en activo, pero no se emprende en la creación propia, resguardada tras inseguridades en las formaciones de nuevas identidades profesionales. Esto sucede debido a que los docentes en formación perciben que les falta recorrido para contribuir a la comunidad educativa aportando contenidos propios.

Gee en 2005 denominó a las comunidades en línea que favorecen la creación de vínculos como espacios de afinidad. Estos van más allá del beneficio material para la transferencia de aprendizaje a las aulas, surgiendo líderes informales, incluso considerados influencers educativos (Marcelo & Marcelo-Martínez, 2021), que de manera horizontal están creando un espacio seguro donde se reconoce a colegas y se valora la actividad profesional que cada uno pueda desarrollar, incluyendo a aquellos docentes noveles o incluso aún en formación (Marcelo-Martínez & Mosquera, 2023; Munby & Fullan, 2016). Las actividades dirigidas, escasas según los

resultados del estudio, pero con alto impacto positivo cuando se celebran, pueden suponer una forma de inducción hacia la creación de estas comunidades en línea, resolviendo la falta de interacción pública y promoviendo además un fomento de la confianza individual.

Estos aspectos mencionados derivan en una última reflexión sobre la necesaria alfabetización mediática desde las universidades e instituciones formativas superiores hacia el profesorado de las nuevas generaciones. El objetivo es tomar en consideración las redes sociales digitales como un espacio posible para el aprendizaje y su transferencia, pudiéndose esto analizar con mayor profundidad en una futura investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Braun, V., & Clarke, V. (2021). Conceptual and design thinking for thematic analysis. *Journal of Positive Psychology*, 12(3), 297-298. <https://doi.org/10.1080/17439760.2016.1262613>
- 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>
- Carpenter, J. P., Morrison, S. A., Craft, M., & Lee, M. (2020). How and why are educators using Instagram?. *Teaching and teacher education*, 96, 103149. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103149>
- Carpenter, J. P., Morrison, S. A., Rosenberg, J. M., & Hawthorne, K. A. (2023). Using Social Media in pre-service teacher education: The case of a program-wide twitter hashtag. *Teaching and teacher education*, 124, 104036. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104036>
- Castro-Palomino, L., & Alanya Coras, E. (2024). Herramientas digitales en el desempeño de los docentes: revisión sistemática. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 8(32), 288–299. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.723>
- Collado-Alonso, R., Picazo-Sánchez, L., López-Pastor, A. T., & García-Matilla, A. (2022). ¿Qué enseña el social media? Influencers y followers ante la educación informal en redes sociales. *Revista Mediterránea de Comunicación/Mediterranean Journal of Communication*, 14(2), 259-270. <https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM.23658>
- Coman, C., Mesesan-Schmitz, L., Tiru, L. G., Grosseck, G., & Bularca, M. C. (2021). Dear student, what should I write on my wall? A case study on academic uses of Facebook and Instagram during the pandemic. *PloS one*, 16(9), e0257729. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257729>

- Flores-González, N., Flores-González, E., Castelán-Flores, V., & Zamora-Herández, M. (2022). A didactic tool for updating the teaching-learning process of English as a foreign language. *Journal of Information Technologies & Communications/Revista de Tecnologías de la Información & Comunicaciones*, 6(15). <https://doi.org/10.35429/JITC.2022.16.6.20.28>
- Gee, J. P. (2005). Semiotic social spaces and affinity spaces. In D. Barton & K. Tusting (Eds.) *Beyond communities of practice language. Power and social context* (214 –232). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511610554.012>
- Greenhow, C., Staudt Willet, K. B., & Galvin, S. (2021). Inquiring tweets want to know: #Edchat supports for #RemoteTeaching during COVID-19. *British Journal of Educational Technology*, 52(4), 1434-1454. <https://doi.org/10.1111/bjet.13097>
- Higuera-Rodríguez, L., Medina-García, M., & Pegalajar-Palomino, M. D. (2020). Use of Twitter as an Educational Resource. Analysis of Concepts of Active and Trainee Teachers. *In Education Sciences*. 10, (8). <https://doi.org/10.3390/educsci10080200>
- Lee, Y.J. (2023). Language learning affordances of Instagram and TikTok. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 17(2), 408-423. <https://doi.org/10.1080/17501229.2022.2051517>
- Marcelo, C., & Marcelo-Martínez, P. (2022). Espacios de afinidad para el aprendizaje docente: El caso del hashtag # Claustrovirtual. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 22(70). <https://doi.org/10.6018/red.510951>
- Marcelo, C., & Marcelo-Martínez, P. (2021). Influencers educativos en Twitter. Analisis de hashtags y estructura relacional. *Comunicar: revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, 29 (68), 73-83. <https://doi.org/10.3916/c68-2021-06>
- Marcelo-Martínez, P. & Mosquera Gende, I. (2023). Formadores informales en redes sociales: nuevas vías para el desarrollo profesional docente. *Anàlisi: Quaderns de Comunicació i Cultura*, 69, 113-129. <https://doi.org/10.5565/rev/analisi.3650>
- Marcelo-Martínez, P., Yot-Domínguez, C., & Marcelo, C. (2023). Los docentes y las redes sociales: usos y motivaciones. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 23(72). <https://doi.org/10.6018/red.523561>
- Mosquera-Gende, I. (2023). *Aprendizaje informal en redes. Twitter y las #CharlasEducativas*. Octaedro, doi: 10.36006/16414.
- Mosquera-Gende, I., Marcelo-Martínez, P., Postigo-Fuentes, A.Y., & Fernández-Navas, M. (2024). The hashtag #CharlasEducativas as a teacher affinity space on Twitter. [El hashtag

- #CharlasEducativas como espacio de afinidad docente en Twitter]. *Comunicar*, 32(78), 222-233. <https://doi.org/10.58262/V32I78.18>
- Munby, S. y Fullan, M. (2016). De dentro para afuera y de abajo para arriba: Cómo el liderazgo desde el medio tiene el poder de transformar los sistemas educativos. *Red Global de Aprendizajes*, 1-16. https://redglobal.edu.uy/storage/app/media/recursos/De-adentro-para-afuera-y-de-abajo-para-arriba_Fullan_Munby.pdf
- Nochumson, T. (2018). *An investigation of elementary schoolteachers' use of twitter for their professional learning*. Columbia University.
- Richter, E., Carpenter, J.P., Meyer, A. & Richter, D. (2022). Instagram as a platform for teacher collaboration and digital social support. *Computers & Education* 190, 104624. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104624>
- Staudt Willet, K. B. (2019). Revisiting how and why educators use Twitter: Tweet types and purposes in# Edchat. *Journal of research on technology in education*, 51(3), 273-289. <https://doi.org/10.1080/15391523.2019.1611507>
- Tess, P. A. (2013). The role of social media in higher education classes (real and virtual). A literature review. *Computers in Human Behavior*, 29 (5), A60 A68. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2012.12.032>
- Unal, A. & Akyuz, H. I. (2015). Social Networking Purposes of Pre-Service Teachers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 186, 825 – 828. doi:10.1016/j.sbspro.2015.04.008
- Zhang, Y., Lucas, M., Bem-Haja, P., & Pedro, L. (2023). Análisis de vídeos cortos en TikTok para el aprendizaje del portugués como lengua extranjera. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, 31(77), 1-1. <https://doi.org/10.3916/C77-2023-01>

CAPÍTULO 21: LA REVOLUCIÓN DE LA NEUROCIENCIA DEL DOLOR CRÓNICO EN TIKTOK: UN NUEVO PARADIGMA EDUCATIVO

Muñoz Fernández, María Jesús^{1*}; Gutiérrez Moreno, Marta²; Carrasco Vega, Elio³

¹ 0000-0001-9941-8818, Departamento de Fisioterapia, Escuela Universitaria de Osuna
(Universidad de Sevilla), mariamufe28@gmail.com

² 0009-0004-6720-2931, Departamento de Fisioterapia, Centro Universitario San Isidoro
(Universidad Pablo de Olavide), dra_gutierrez_moreno@hotmail.com

³ 0000-0002-6820-6158, Departamento de Fisioterapia, Escuela Universitaria de Osuna
(Universidad de Sevilla), eliocv@euosuna.org

1. INTRODUCCIÓN

En España un 32% de la población adulta padece algún tipo de dolor y un 11% padece dolor crónico (Sociedad Española de Neurología, 2023). Estos datos representan un reto tanto para los pacientes como para los profesionales de la salud. Comprender cómo el cerebro y el sistema nervioso central procesan el dolor es crucial para mejorar los tratamientos y la calidad de vida de los afectados. La neurociencia del dolor crónico, como área de estudio, ofrece herramientas terapéuticas, como la educación sanitaria, que pueden empoderar tanto a los pacientes como a los fisioterapeutas en su práctica clínica (Moseley & Butler, 2017).

En el ámbito educativo, la integración de tecnologías digitales ha demostrado ser efectiva para mejorar la participación y el aprendizaje de los estudiantes (Cabero-Almenara, 2019). Específicamente, las plataformas sociales como TikTok presentan un potencial significativo para la divulgación de información compleja de manera accesible y creativa. Según estudios recientes, las metodologías que integran tecnología en el aula aumentan el compromiso de los estudiantes y facilitan la comprensión de conceptos teóricos (Prensky, 2021).

Este proyecto aborda esta brecha al combinar educación en neurociencia del dolor crónico y tecnologías digitales, brindando a los estudiantes una experiencia innovadora que fomenta tanto el aprendizaje teórico como el desarrollo de habilidades prácticas en comunicación (educación sanitaria muy útil en su práctica clínica) y promoción profesional.

El objetivo general del proyecto docente llevado a cabo es evaluar cómo el uso de TikTok como herramienta educativa puede mejorar la comprensión de la educación sanitaria en neurociencia del dolor crónico en estudiantes de Fisioterapia.

Los objetivos específicos marcados en este proyecto han sido los siguientes:

- Analizar la percepción de los estudiantes sobre el uso de redes sociales como herramientas educativas antes y después del proyecto.
- Diseñar estrategias didácticas basadas en TikTok que sean accesibles y atractivas para la difusión de conceptos clave.
- Desarrollar contenidos creativos que aborden aspectos teóricos y prácticos de la educación en neurociencia del dolor crónico.
- Implementar y evaluar la interacción y el alcance de los contenidos educativos a través de métricas digitales y encuestas.
- Promover habilidades transversales, como la comunicación efectiva y el trabajo en equipo, mediante la creación y publicación de contenido digital.
- Validar la aplicabilidad de este enfoque para replicarlo en otras áreas de conocimiento.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

2.1. Diseño del proyecto

Este proyecto se ha diseñado como una intervención educativa basada en el aprendizaje activo y la creación de contenido digital. Los estudiantes trabajaron en grupos para desarrollar videos sobre educación sanitaria en neurociencia del dolor utilizando TikTok como plataforma principal.

2.2. Plan de trabajo

El proyecto se dividió en las siguientes fases:

Fase 1. Introducción y formación (1 semana): Sesión inicial sobre neurociencia del dolor crónico y uso educativo de TikTok. Además, se asignaron los grupos y roles específicos dentro de cada equipo.

Fase 2. Creación de contenido (10 semanas): Investigación de conceptos clave sobre neurociencia del dolor crónico. También se llevó a cabo el diseño y producción de videos educativos.

Fase 3. Publicación de vídeos (10 semanas): Las mismas 10 semanas que iban creando el contenido iban publicando los vídeos creados. Llevaban a cabo publicaciones programadas con una media de 2-3 vídeos semanales.

Fase 4. Análisis del contenido y de los vídeos publicados (2 semanas): Monitorización de métricas digitales (vistas, likes, comentarios) y recopilación de encuestas. Realizaron una presentación en clase donde exponían los resultados obtenidos.

2.3. Recursos

Los recursos utilizados fueron:

- Acceso a dispositivos móviles con capacidad para grabar y editar videos.
- Herramientas de edición de video gratuitas, como CapCut o InShot.
- Material educativo proporcionado por el profesorado sobre neurociencia del dolor crónico.
- Cuenta educativa de TikTok para la publicación de los contenidos. Hicieron una cuenta por grupo.

2.4. Evaluación y medición de las variables principales

El proyecto utilizó varios indicadores clave para evaluar los resultados, como el número de videos creados y publicados, las métricas de interacción en TikTok que incluyeron vistas, likes, comentarios y compartidos, el incremento en la comprensión de conceptos clave sobre neurociencia del dolor crónico medido mediante encuestas pre y post proyecto y el nivel de satisfacción de los estudiantes con la metodología empleada.

2.5. Herramientas utilizadas

Las herramientas para valorar la metodología empleada utilizadas fueron:

- Encuestas de evaluación pre y post proyecto administradas a través de Google Forms.
- Análisis de métricas digitales proporcionadas por TikTok Analytics.
- Registro de observaciones cualitativas sobre el trabajo en equipo y la interacción en redes sociales.
- Autoevaluación por parte del alumnado. Cada grupo valoró el equipo que bajo sus puntos de vista llevó a cabo el proyecto de la manera más correcta.

2.6. Plazos de registro y medición

Reflexión inicial. Los estudiantes realizaron una autoevaluación cualitativa sobre su nivel de conocimiento y percepción del uso de redes sociales en educación al inicio del proyecto. Semana 1.

Recopilación de métricas digitales. Semanas 2-10.

Encuesta final y análisis. Semana 11.

2.7. Proceso de análisis de datos

Los datos cuantitativos de las encuestas se analizaron mediante estadísticas descriptivas (medias, porcentajes) para medir cambios en el nivel de conocimiento y satisfacción.

Las métricas digitales se evaluaron para identificar patrones de interacción y alcance de los contenidos educativos.

También se realizó un análisis cualitativo de los comentarios obtenidos en las encuestas abiertas para identificar percepciones sobre la experiencia.

3. RESULTADOS

Los resultados del proyecto reflejan avances significativos en los objetivos planteados. En términos cuantitativos, se crearon más de 400 videos educativos que generaron un promedio de 50 nuevos seguidores por cuenta y más de 1000 interacciones en TikTok (vistas, likes y comentarios). Además, el 97.3% de los estudiantes reportaron haber mejorado su comprensión sobre la neurociencia del dolor crónico, y un 92% recomendarían esta metodología a futuros estudiantes.

Desde un enfoque cualitativo, los comentarios de los participantes subrayan que trabajar en equipo, desarrollar contenido creativo y utilizar una plataforma innovadora como TikTok enriquecieron significativamente su experiencia de aprendizaje. Los estudiantes destacaron también la utilidad de combinar teoría con práctica en un entorno digital accesible y dinámico.

En cuanto a la metodología docente, se observó un cambio positivo en la percepción de las redes sociales como herramientas educativas. Antes del proyecto, el 65.3% de los estudiantes tenía un conocimiento limitado sobre el uso educativo de estas plataformas; después, este porcentaje se redujo al 17.3%, lo que evidencia un aumento en su comprensión y habilidades tecnológicas.

En resumen, los logros del proyecto no solo alcanzaron, sino que superaron las expectativas iniciales, consolidándose como una estrategia eficaz para enseñar conceptos complejos en un formato innovador y atractivo. A continuación, se presenta una tabla (Tabla 1) que resume los resultados clave del proyecto, incluyendo indicadores cuantitativos y cualitativos relacionados con los objetivos propuestos.

Tabla 1*Resultados Cuantitativos y Cualitativos*

Indicador	Resultado Cuantitativo	Resultado Cualitativo
Número de videos creados y publicados	Más de 400	Contenido creativo y educativo enfocado en neurociencia del dolor crónico
Promedio de nuevos seguidores por cuenta	50	Aumento de la audiencia interesada en contenido educativo
Interacciones en TikTok (vistas, likes y comentarios)	Más de 1000	Alto nivel de interacción con la comunidad digital
Porcentaje de estudiantes que mejoraron su comprensión	97,3%	Mayor comprensión de conceptos teóricos clave
Porcentaje de estudiantes que recomendarían la metodología	92%	Alta satisfacción y valoración positiva del enfoque metodológico

Nota. Elaboración propia.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La discusión y conclusiones del proyecto se estructuran según los objetivos propuestos, permitiendo evaluar críticamente los logros y las áreas de mejora.

Para el objetivo analizar la percepción de los estudiantes sobre el uso de redes sociales como herramientas educativas antes y después del proyecto, los resultados evidencian un cambio significativo en la percepción de los estudiantes. Antes del proyecto, un 65.3% de los participantes indicaron tener un conocimiento limitado sobre el uso educativo de redes sociales. Al finalizar, este porcentaje disminuyó al 17.3%, reflejando un impacto positivo en su comprensión y actitud hacia el uso de TikTok como herramienta educativa. Estos hallazgos son coherentes con los planteamientos de Cabero-Almenara (2019), quien destaca que las tecnologías digitales no solo potencian el aprendizaje, sino que también transforman las percepciones de su utilidad en contextos educativos.

Para contestar al objetivo de diseñar estrategias didácticas basadas en TikTok que sean accesibles y atractivas para la difusión de conceptos clave, se detectó que hubo más de 400 videos educativos, con un promedio de 50 seguidores nuevos por cuenta y más de 1000 interacciones, esto demuestra que las estrategias diseñadas fueron efectivas para captar el interés y promover la difusión del contenido. Este enfoque respalda estudios como los de Prensky (2021), que señalan que los formatos digitales atractivos son esenciales para mantener la atención y el compromiso en audiencias jóvenes.

Tras comprobar el objetivo desarrollar contenidos creativos que aborden aspectos teóricos y prácticos de la neurociencia del dolor crónico, los estudiantes lograron transformar conceptos complejos en videos breves y atractivos. Esto no solo fomentó su aprendizaje, sino que también aumentó su capacidad para comunicar información científica de manera clara y accesible. Según TikTok for Education (2023), este tipo de contenido es clave para la divulgación efectiva en plataformas digitales, consolidando el puente entre ciencia y sociedad.

El objetivo específico implementar y evaluar la interacción y el alcance de los contenidos educativos a través de métricas digitales y encuestas mostró tras la intervención aplicada que había un alto nivel de interacción, con más de 1000 likes, comentarios y compartidos, lo que evidencia el interés y la relevancia del contenido. Además, el 97.3% de los estudiantes afirmó haber mejorado su comprensión de la neurociencia del dolor crónico.

Para promover habilidades transversales, como la comunicación efectiva y el trabajo en equipo, mediante la creación y publicación de contenido digital, los alumnos reportaron mediante comentarios cualitativos el gran aprendizaje de sus habilidades comunicativas y la importancia del trabajo colaborativo. Estas competencias serán clave en su desarrollo profesional. Estudios como los de Kiefer y Pantilat (2021). señalan que el uso de metodologías activas promueve el desarrollo de estas habilidades, esenciales en contextos profesionales de alta interacción social.

Por último, se puede apreciar tras el objetivo marcado de validar la aplicabilidad de este enfoque para replicarlo en otras áreas de conocimiento que su diseño y metodología son altamente replicables en otros contextos educativos, siempre que se adapten las temáticas y objetivos. Esto coincide con las recomendaciones de Cabero-Almenara (2019) sobre la adaptabilidad de las herramientas tecnológicas para diferentes disciplinas, siempre que se contextualicen adecuadamente.

A modo resumen, este proyecto podría ser una iniciativa para innovar en metodologías docentes en Fisioterapia, aprovechando las plataformas digitales no solo como herramientas de

aprendizaje, sino como espacios para la creación y difusión de conocimiento accesible y significativo.

AGRADECIMIENTOS

A todo el alumnado que ha participado y al profesorado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cabero-Almenara, J. (2019). Las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas para la innovación educativa. *Revista de Innovación Educativa*, 12(2), 45-58. <https://doi.org/10.1234/rie.v12n2.019>

Kiefer, D., & Pantilat, S. Z. (2021). Enseñar a los pacientes sobre el manejo del dolor: una revisión narrativa. *Journal of Pain Management*, 14(3), 210-225. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2021.03.004>

Moseley, G. L., & Butler, D. S. (2017). *Explain Pain Supercharged: The Clinician's Manual*.

Noigroup Publications.

Prensky, M. (2021). *Teaching Digital Natives: Partnering for Real Learning*. Corwin Press.

Sociedad Española de Neurología. (2023). Informe sobre el dolor crónico en España. *Revista SEN*, 25(1), 12-19.

TikTok for Education. (2023). Using social media to enhance student engagement. TikTok Insights. <https://www.tiktokforeducation.com>

CAPÍTULO 22: PERCEPCIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO ESPAÑOL SOBRE EL USO DE LAS TIC

Báez-Jiménez, Mateo¹; Del Rosal-Calvo, Antonio Jesús²; Ocon-Moreno, Álvaro³; Muñoz-García, Carlos⁴

¹*EUO, Escuela Universitaria de Osuna, mateo.baez.jimenez@gmail.com*

²*EUO, Escuela Universitaria de Osuna, antoniodelrosal724@gmail.com*

³*EUO, Escuela Universitaria de Osuna, alvarooconmoreno@gmail.com*

⁴*EUO, Escuela Universitaria de Osuna, caarlosmg14@gmail.com*

1. INTRODUCCIÓN

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las universidades, y en los centros educativos en general, ha crecido exponencialmente en las últimas décadas. Las TIC han transformado la manera en la que se enseña y se aprende, ofreciendo nuevos recursos y metodologías que facilitan el acceso a la información y mejoran la interacción entre estudiantes y profesores. Según un estudio de Cabero-Almera y Llorente-Cejudo(2020), la digitalización de la educación superior ha permitido la diversificación de los recursos didácticos , el acceso a información en tiempo real y el fomento de metodologías innovadoras.

A pesar de los elementos positivos que pueden llegar a tener, la implantación de las TIC en el ámbito universitario en concreto presenta diferentes desafíos. Encontramos factores como la resistencia al cambio, la falta de formación de los docentes o las limitaciones tecnológicas, que pueden afectar a la implantación efectiva de estas herramientas (Area-Moreira et al., 2019). Es por ello, por lo que resulta esencial comprender cómo el profesorado de algunas universidades españolas percibe el uso de las nuevas herramientas digitales y cómo valora el desempeño del alumnado en su integración. Este estudio, por lo tanto, tiene como objetivo analizar la percepción del profesorado universitario sobre el uso de las TIC y el papel del alumnado en este proceso.

2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El estudio se realizó a través de un cuestionario en línea (DigComEdu Check-in), basado en el Marco Europeo de Competencia Digital del profesorado, validado por Ghomi y Redecker (2019), y traducido y adaptado por Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2019), a través de Google Forms para recopilar datos sobre las percepciones del profesorado universitario sobre el uso de las TIC. Esta plataforma fue elegida debido a su facilidad de uso, accesibilidad y capacidad para gestionar grandes volúmenes de datos.

El cuestionario estaba compuesto por 14 preguntas, cerradas y abiertas, que permitían obtener tanto datos cuantitativos como cualitativos de diferentes áreas, tales como: 'Compromiso Profesional', 'Recursos Digitales', 'Pedagogía Digital', 'Evaluación y retroalimentación', 'Empoderar a los Estudiantes' y 'Facilitar la Competencia Digital a los Estudiantes'. El número total de respuestas recogidas fue de 25.

2.1. Contenido del cuestionario

El cuestionario incluía una serie de ítems distribuidos en seis bloques temáticos:

1. **Compromiso profesional:** centrado en el entorno de trabajo de los docentes.
2. **Recursos digitales:** relacionada con las fuentes, creación y distribución de recursos digitales
3. **Pedagogía digital:** relacionada con el saber diseñar, planificar e implementar el uso de tecnologías digitales en las diferentes etapas del proceso de enseñanza y aprendizaje.
4. **Evaluación y retroalimentación:** vinculada al uso de herramientas y estrategias digitales en la evaluación y mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje.
5. **Empoderar a los estudiantes:** enfocada a las oportunidades ofrecidas a los estudiantes.
6. **Facilitar la competencia digital de los estudiantes:** sobre cómo desarrollar y facilitar la competencia digital ciudadana del alumnado.

El cuestionario fue distribuido entre estudiantes de diversas universidades para garantizar la representatividad de los datos. En total, se recibieron 25 respuestas válidas para el análisis. Los datos fueron analizados utilizando técnicas estadísticas descriptivas para los ítems cuantitativos.

3. RESULTADOS

Tras haber conseguido obtener todas las respuestas, la mayoría de los participantes eran de la Escuela Universitaria de Osuna (EUO) siendo estos un 68% del total de los participantes, seguidos de la Universidad de Sevilla (US) con un 20% de las respuestas, la Universidad de Málaga ha contribuido a este cuestionario con un 8% y, por último, la Universidad de Jaén con un 4% del total de todas las respuestas. En la *Figura 1*, podemos observar dichos resultados. Del total de los encuestados, un 52% eran hombres y el 48% eran mujeres. Cabe destacar, que el 40% de las respuestas provienen de personas mayores de 53 años, lo que puede influir en los resultados debido a que, quizás, no sea una población tan familiarizada con el uso de la tecnología digital como el otro 60%, que dice tener una edad igual o menor a 46 años.

En cuanto a las preguntas de índole cerradas, la primera de ellas nos informa sobre la propia percepción del profesorado en sus habilidades con las TIC (*Figura 2*), donde podremos observar que la mayoría del profesorado considera que tiene un nivel medio-alto con respecto al uso de las TIC. A la hora de buscar recursos digitales, el 100% utiliza plataformas digitales para ello (*Figura 3*), aunque solo el 32% afirma comparar los recursos a su disposición utilizando criterios relevantes, lo que puede dañar la veracidad de la información que encuentran.

Un aspecto positivo a favor de la integración digital en el aula, como se puede observar en la *Figura 4*, es la creación de recursos digitales por parte de los docentes, donde el 100% de los encuestados afirman crear recursos digitales y ni siquiera los imprimen, lo que hace que el trabajo corra a cargo de medios digitales en la mayoría de los casos. Si que es cierto que el 44% solo crea presentaciones y no otro tipo de recursos, lo que puede no ser suficiente.

Por último, como otro aspecto renqueante en el uso de las TIC, encontramos el uso de las herramientas digitales para monitorizar el progreso de los estudiantes. Un 32% nos indica que supervisa el progreso de sus alumnos, pero que no lo hace a través de ellas. Y un 36% que lo hace a veces solamente. Por otro lado, el 32% restante sí que utiliza sistemáticamente varias herramientas para llevar evaluaciones paulatinas del progreso del alumnado (*Figura 5*).

Figura 1:

Universidades de procedencia de los encuestados.

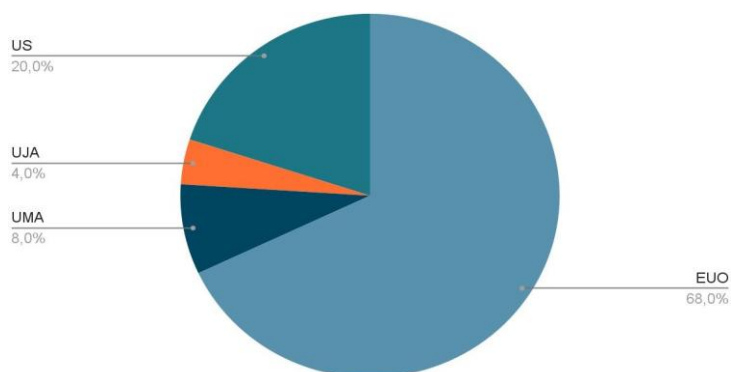


Figura 2:

Autoevaluación del profesorado con respecto a su competencia digital.

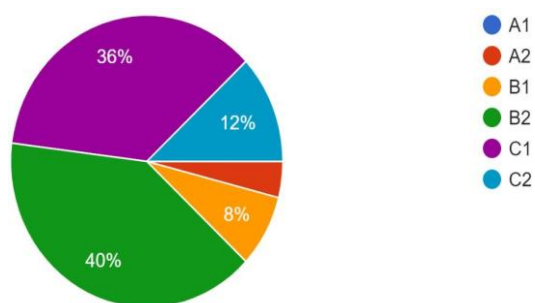


Figura 3:

Fuentes y estrategias de búsqueda para encontrar y seleccionar diferentes recursos digitales

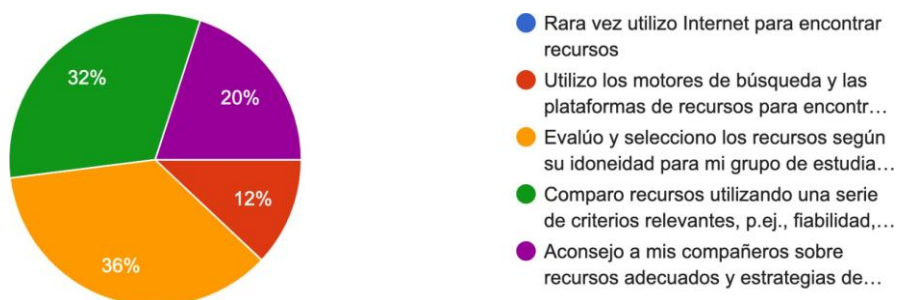


Figura 4:

Creación de diferentes tipos de recursos digitales

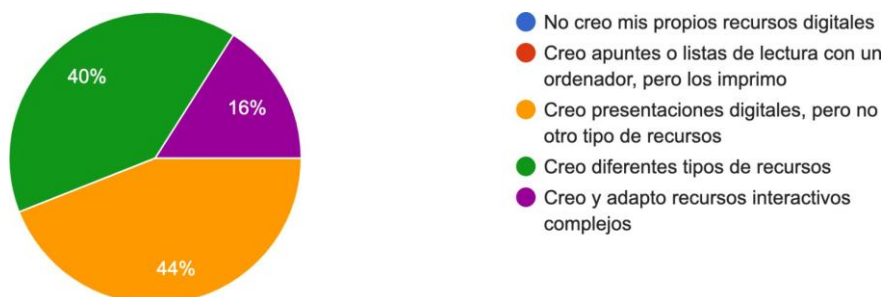


Figura 5:

Monitorización del progreso del alumnado



4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El uso de las TIC ha transformado el entorno universitario, mejorando el acceso a información y la comunicación entre docentes y estudiantes. Este estudio analizó cómo percibe el profesorado el uso de las TIC en sus prácticas docentes y el impacto en la competencia digital del alumnado. A través de una encuesta en línea, se evaluó el nivel de uso, las competencias y las dificultades percibidas en la integración de estas tecnologías en el aula.

Los resultados indican que, si bien los docentes consideran que poseen una competencia digital media-alta, la realidad según los resultados de las encuestas es que, en su gran mayoría, no aprovechan estas capacidades para crear recursos de alta calidad ni para monitorizar el proceso de aprendizaje de su alumnado. Esto evidencia la necesidad de una mayor capacitación docente para optimizar el uso de estas herramientas. En conclusión, aunque las TIC ofrecen

grandes oportunidades para mejorar la educación universitaria, es crucial impulsar estrategias que permitan una integración más efectiva, cerrando la brecha entre el uso básico y un aprovechamiento pleno de estas tecnologías en la enseñanza.

AGRADECIMIENTOS

Quisiéramos expresar nuestro más sincero agradecimiento a los compañeros de estudio Álvaro Ocón Moreno y Antonio Jesús del Rosal Calvo, por su colaboración, ideas y valioso tiempo dedicado a este proyecto. Vuestra disposición y compromiso han sido esenciales para llevar a cabo este análisis, y no podríamos haberlo logrado sin vuestra participación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, C. (2020). La revolución digital y sus efectos en la enseñanza universitaria: retos y oportunidades. *Revista de Educación a Distancia*, 20(63), 1-22.

Area-Moreira, M., Hernández-Rivero, V., & Sosa-Alonso, J. J. (2019). Modelos de integración didáctica de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista de Educación a Distancia*, 19(61), 1-24.

Ghomi, M., & Redecker, C. (2019). Digital competence of educators (DigCompEdu): Development and evaluation of a self-assessment instrument for teachers' digital competence. In *Proceedings of the 11th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2019)* (pp. 541-548). SCITEPRESS – Science and Technology Publications. <https://doi.org/10.5220/0007679005410548>

Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu» y cuestionario «DigCompEdu Check-In». *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(1), 213-234. doi: <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>

CAPÍTULO 23: RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA FORMACIÓN DE MAESTROS: PRÁCTICAS INNOVADORAS EN LICENCIATURA EN INFORMATICA EN BRASIL

Goudard, Beatriz^{1*}; Pereira, Cléia Demétrio²; Schmitz, Tiago Luiz³

¹*ORCID 0000-0002-5182-7871, Departamento de Ciencia y Tecnología de la Universidad Estatal de Santa Catarina, beatriz.goudard@udesc.br*

²*ORCID 0000-0003-2056-333X, Departamento de Pedagogía de la Universidad Estatal de Santa Catarina, cleia.demetrio@gmail.com*

³*ORCID 0009-0001-8389-4745, Departamento de Ciencia y Tecnología de la Universidad Estatal de Santa Catarina, tiago.schmitz@udesc.br*

1. INTRODUCCIÓN

La Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, en Brasil, a través del Centro de Educación a Distancia (CEAD), ofreció el curso de Licenciatura en Informática, en modalidad a distancia, en convenio con la Universidad Abierta de Brasil (UAB), de 2017 a 2022. El proyecto pedagógico del curso fue desarrollado con base en las directrices educativas del Ministerio de la Educación, además de las normas de la universidad, observando el mercado brasileño de tecnologías de la información y la comunicación, la necesidad de formar maestros en el área y también, como acción estratégica para la educación superior en el Estado, brindando a la población con la posibilidad de realizar ese curso y promoviendo desarrollo científico, cultural y educativo del país. El curso tuvo inicio en el segundo semestre de 2017, siendo ofrecido en 10 ciudades del estado de Santa Catarina. Se basó en una matriz curricular de 4 años (ocho semestres), de los cuales egresó su primera turma regular en agosto de 2021.

Según el proyecto, el profesional formado en ese curso debe construir un conjunto de conocimientos para actuar en la educación secundaria y bachillerato y para ello deberá realizar 486 horas lectivas de clases prácticas (correspondiente a 27 créditos), que tiene como objetivo integrar teoría y práctica. Tiene dimensiones formativas y sociopolíticas, que permiten al estudiante participar en situaciones de la vida real y laboral, consolidar su profesionalización y explorar las habilidades básicas imprescindibles para una mejor formación ética y corresponsable.

Para cumplir este objetivo la Práctica Curricular Tutelada fue organizada en 4 etapas: 1) análisis del contexto educativo; 2) observación de los participantes en el contexto escolar; 3) preparación e aplicación del proyecto de intervención y 4) análisis reflexivo del proceso e informe final de

pasantía, a través de una relatoría, denominada en Brasil de “relatório final de estágio”. Las clases prácticas empiezan en la 5ª fase del curso y van até la última fase. Después de realizar las 4 etapas, el informe final de la pasantía subsidia el trabajo de fin de grado.

Para desarrollar habilidades, el estudiante necesita realizar una serie de actividades, teniendo en cuenta no sólo los propios intereses y posibilidades, sino también lo que es esencial al proceso de formación. Por lo tanto, es esencial movilizar conocimientos, acciones y agentes para alcanzar los objetivos formativos. El proyecto pedagógico del curso presenta en detalles cada uno de las actividades que deben ser realizadas en cada etapa.

También es importante resaltar que las asignaturas de Prácticas Curriculares Tuteladas I y II se caracterizan por observación y análisis del contexto educativo. Las asignaturas de Prácticas Curriculares Tuteladas III y IV se caracterizan por la planificación e intervención docente en educación primaria y secundaria, respectivamente.

Dentro del plan definido para el curso, al inicio del semestre lectivo del año 2020, las asignaturas de Prácticas Curriculares Tuteladas fueran organizadas para seguir el proyecto pedagógico. En esta ocasión estaban previstas viajes del profesor de la asignatura a las 10 ciudades en las que se ofrecía el curso, para acompañar los académicos. Resulta que sólo una ciudad fue visitada porque, en 17 de marzo de 2020, se cancelaran las clases presenciales debido a Pandemia causada por la COVID. En condiciones de distanciamiento social, se suspendieron las actividades y se reanudó a principio de mayo de 2020, de forma totalmente remota. Durante este período se realizaron ajustes al calendario académico y se definieron protocolos a adoptar para la continuación del semestre.

Al principio no hubo mayores impactos, ya que el curso se ofrecía en modo a distancia. Las videoconferencias que los estudiantes deberían asistir en los centros de enseñanza (caracterizados como polos de ensino UAB) fueron adaptadas para ser asistidas desde sus residencias a través de la plataforma *Big Blue Button* (BBB), un complemento de *Moodle* que es el entorno de aprendizaje virtual utilizado por la universidad para la educación a distancia. Además, había un gran desafío: continuar con la asignatura Práctica Curricular Tutelada II, en que los académicos debían realizar observación de la institución escolar, cuando todas las escuelas estaban cerradas.

La coordinación de prácticas, con el fin de evitar perjuicios a las actividades académicas, siguió cuidadosamente toda la legislación y sus adaptaciones para el período de la pandemia y, se puso en contacto con los directores de las escuelas de educación primaria, donde los estudiantes realizaban sus clases prácticas para mostrar la importancia de la continuidad del trabajo y cómo

esto podría lograrse, ya que aún se encontraba en fase de observación. En este punto fue posible dar continuidad a la asignatura y concluir el semestre académico, teniendo los académicos realizado la observación de modo remoto, analizando las planificaciones hechas por los maestros con base en el proyecto político pedagógico de la escuela.

Durante este período, la coordinación de prácticas también buscó alternativas para dar andamiaje al curso, sin interrumpir las actividades del semestre siguiente, considerando que la pandemia no había amainado, ni se habían reanudado las clases presenciales.

En el segundo semestre académico de 2020 se iniciaron las asignaturas de la séptima fase del curso, entre ellas, la asignatura de Prácticas Curriculares Tuteladas III, con actividades de prácticas dirigidas a la intervención en escuelas primarias. ¡El desafío se hizo aún mayor!

Algunos directores de las escuelas primarias no permitieron la continuidad de las actividades prácticas de los académicos, en general por limitaciones administrativas. Con eso, el equipo de profesores, coordinador de prácticas y académicos se reunió para buscar nuevas posibilidades de soluciones para la continuidad del curso. Por lo tanto, hubo restricciones en algunas escuelas y otras que recibieron los académicos, aún frente a las dificultades, ellos se comprometieron a ayudar en el proceso y encontrar soluciones. Como resultado, algunos de ellos fueron a realizar la práctica en escuelas diferentes de las que anteriormente habían llevado a cabo la observación. Este hecho les llevó a tener que realizar parte de la observación nuevamente, ahora en la escuela que había aceptado la continuidad de clases prácticas.

Habiendo igualado las cuestiones burocráticas y legales para realizar la práctica, fue necesario buscar subsidios para la continuidad del trabajo de la asignatura. Vale la pena resaltar que el profesor de la asignatura y la coordinación de prácticas estuvieron en constante diálogo con los académicos para ayudarles con sus necesidades, en especial aquellos que tuvieran que actuar en una nueva escuela. Entre los subsidios, destacase la importancia de establecer una relación recíproca entre los académicos y la función que la asignatura requería, es decir, la intervención en el ambiente escolar de educación primaria. ¿Cómo hacer que esto suceda y tener resultados satisfactorios sin estar físicamente presente en las escuelas? Aquí está la clave.

Para comprender mejor la respuesta a esta pregunta, Nascimento (2018) destaca que “la importancia de que los estudiantes de prácticas comprendan que cada escuela tiene su propia manera de funcionar, es decir, una manera de organizarse su vida cotidiana, y no es viable reproducir prácticas que no satisfagan sus necesidades específicas”, resalta aún que [...] para identificar los conceptos teóricos que subyacen a la práctica docente aquellos que ya están involucrados en la vida escolar diaria, así como sus propias concepciones,

el estudiante de prácticas recordará las teorías estudiadas mientras a lo largo de la graduación, acción que también podría favorecer el reconocimiento que lo que se estudió en la universidad está presente en la escuela, como toda acción pedagógica se basa en una teoría, incluso si el docente no tenga consciencia de cual sea. (NASCIMENTO, 2018, p.62)

Así, los estudiantes de prácticas, de forma remota, a través de la observación pudieron comprender las especificidades de cada escuela y en la fase de intervención, ya sea con producción de contenidos para estudiantes de la escuela primaria y/o para los maestros, con el uso de tecnologías innovadoras en el ámbito educativo y toda una planificación para la ejecución de actividades para concretizar los planos de las prácticas, bajo la supervisión de maestros, pudieron constatar la importancia de sus estudios durante el proceso de formación y la necesidad de una actualización constante en el ámbito educativo. En este caso pretendemos mostrar cómo la dificultad se transformó en una herramienta innovadora y trajo muchos beneficios a bajo costo para la formación profesional.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Aquí destacamos que la tecnología computacional fue colocada como una herramienta para la educación en época de pandemia en escuelas brasileñas, auxiliando estudiantes y maestros a desarrollaren sus actividades con éxito, de forma remota.

Como se dijo anteriormente, para realizar las actividades curriculares de la asignatura de prácticas se utilizó la herramienta *Big Blue Button*. A través de esto, fue posible sostener encuentros con los académicos para orientar el desarrollo de la asignatura a luz de los aspectos legales involucrados. Los encuentros permitieron pensar los caminos tomados para alcanzar los resultados esperados para el semestre, aunque adaptados a la nueva realidad que vivenciaban, ya que no se puede perder el gran objetivo de la asignatura. A partir de estos aspectos, los académicos fueron llevados a actuar en el contexto que la carrera de licenciatura en informática había ofrecido al largo de seis semestres de estudios.

De pronto, muchos de los académicos creyeron que éste era el momento de resaltar la importancia del maestro de informática y su papel en el contexto escolar. Importante observar que una normativa del estado que obligaba que toda escuela tuviera un maestro licenciado en informática ya no más estaba vigente y muchas escuelas no tenían este profesional. A partir de entonces las experiencias se fueron revelando, con diferentes acciones y con grande motivación.

Lo que parecía un problema acabó convirtiéndose en un proyecto gratificante, ya que al realizar las prácticas los académicos pudieron contribuir a la formación de muchos maestros de la educación primaria e secundaria que no sabían trabajar con las tecnologías de la información e la comunicación - TIC. En este sentido, comenzamos a resaltar la experiencia que tuvimos con algunos académicos en diferentes ciudades del estado de Santa Catarina – SC, al sur de Brasil.

2.1. Experiencia con los académicos de la ciudad de Braço do Norte – SC – Brasil

El proceso experimental ahora relatado puede ser plenamente verificado en el trabajo de Demétrio et al. (2020), cubriendo un grupo de académicos de la ciudad de Braço do Norte, localizado al sur del estado de Santa Catarina. La directora de una escuela comenzó a preparar contenidos en formato digital para que los maestros pudieran utilizarlos en sus clases remotas y percibieran que las condiciones eran diferentes a las esperadas. No era suficiente simplemente preparar el contenido, pues muchos maestros no conocían las tecnologías disponibles para usar en las clases de forma remota. Por ello los académicos fueron llamados a llevar a cabo una formación continuada titulada “La inserción de las tecnologías de la información y la comunicación – TIC en mediación pedagógica en tiempos de pandemia”. El tema fue elegido una vez que se había intensificado el uso de las TICs en la educación durante el distanciamiento social, que cambió el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los académicos se encontraban virtualmente a través de *Google Meet* (en clases síncronas) para delinear estrategias de cómo llevar a cabo la capacitación de los maestros. Eligieron *Google Classroom* como la tecnología para presentar a los maestros para que ellos pudieran utilizar con sus alumnos, una vez que esa plataforma permitía almacenar datos, fechas, archivos y no sobrecargaba tanto los dispositivos que estaban siendo utilizados por los maestros, en general, sus propios móviles.

Los académicos puntuaron lo que precisaba ser hecho para que la capacitación se realizara de manera organizada y participativa. Decidirán cómo irían dividir las tareas y también el cronograma. El primer encuentro se organizó como un momento de motivación, reflexión e información, con el fin de cautivar los maestros y despertar su interés por el tema. Para ello, prepararon una charla con la directora de la escuela, a cuál informó su experiencia, con el objetivo de acercarlos a la realidad de la escuela que ofrecía la plataforma de enseñanza remota como apoyo educativo.

En secuencia realizaron cinco encuentros, uno por semana, a través de la plataforma *Google Classroom*. Los académicos desarrollaron videos en forma de tutoriales, manuales escritos (para facilitar también a aquellos que preferían una buena lectura para absorber contenidos) y

reuniones a través de *Google Meet* para intercambiar experiencias, enseñanzas y sanar dudas existentes. El objetivo de los académicos era ir más allá de las expectativas de los maestros y, con eso, prepararan una clase con consejos para grabar y editar vídeos, ya que esa era una de las mayores dificultades encontradas por parte de los maestros para impartir sus clases de forma remota y poder explicar el contenido como si estuvieran juntos en la clase.

Durante la formación observaron que no todo resultó como planificado. En la preparación de contenidos y la administración del curso fue necesario más tiempo, por lo que se cambiaron las fechas programadas. Esto fue hecho para que los contenidos pudieran ser mejor elaborados para los maestros.

La realización del curso trajo satisfacción a los académicos de licenciatura en informática por impartir formación a maestros que tenían ya muchos años de actividades docentes e con mucha experiencia, brindando la oportunidad de un gran intercambio de conocimientos. Destacaron que la diferencia de la realización de esta práctica fue darse cuenta de que las experiencias estaban vinculadas a las prácticas presenciales en la clase, con raras excepciones del uso de las TICs como herramientas de mediación pedagógica a distancia. Intentaron intervenir de manera objetiva, concisa y fácilmente accesible, para ayudar maestros interesados en conocer y utilizar las diferentes formas de mediaciones escolares adoptadas durante el escenario de pandemia.

Para concluir el proyecto de intervención, los académicos destacaron que fueron muy bien recibidos y que los maestros que participaron de la formación estaban satisfechos con los resultados, ya solicitando nuevas formaciones como esta, incluso propusieron como temática la enseñanza híbrida. A pesar de toda la satisfacción y el aprendizaje al completar todas las prácticas curriculares tuteladas, los académicos también mencionaron que vivieron momentos difíciles durante este proceso, dadas las circunstancias en las que se convirtieron en protagonistas de tan importante papel en formación de otros maestros, que como ellos, necesitan transmitir conocimientos y llegar a diferentes alumnos, cada uno con sus particularidades. Además, destacaron como una dificultad la falta de equipamiento adecuado, tanto en término de ordenadores, así como de la red de internet, y el distanciamiento que dificultó una mayor interacción, teniendo que encinar herramientas computacionales, que para muchos maestros caracterizaban innovaciones tecnológicas y didácticas de ninguno conocimiento.

2.2. Experiencia con los académicos de la ciudad de Canoinhas – SC – Brasil

Dos académicos de la ciudad de Canoinhas, región de la meseta norte del estado de Santa Catarina, realizaron el proyecto de intervención didáctica basado en el uso de la herramienta *SCRATCH* (<https://scratch.mit.edu/>) para desarrollar programación con estudiantes de primaria de una escuela de la ciudad. Para los estudiantes que no pudieron seguir las clases en línea, enviaron material impreso sobre los contenidos. El objetivo central al elegir el tema fue acercar a los estudiantes una nueva perspectiva tanto de la lógica de la programación como del área de las matemáticas.

Los académicos partieron de las premisas establecidas por la Base Curricular Común Nacional – BNCC (MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO, 2017), en particular, las habilidades 4 y 5, destacando la comprensión, creación y uso de tecnologías digitales de información. Considerando los relatos de muchos maestros de escuelas de la región que no contaban con equipos, ni siquiera red de internet, para realizar la enseñanza remota durante la pandemia, buscaron acercar la herramienta como facilitadora del proceso de enseñanza de las matemáticas. También se basaron en un estudio que abordó la enseñanza de conocimientos en línea, clasificándolas como espacios vividos y construidos en el futuro de la cibercultura. Una vez construida la base bibliográfica del proyecto, se pasó a la estructuración de las actividades.

Entre los diferentes momentos diseñados para la práctica, reseñaremos aquí el momento planteado en la aplicación de la propia herramienta. En esta etapa se accedió al sitio web *SCRATCH* y se mostraron formas de utilizar la herramienta para la programación dentro de la disciplina matemática, como interfaz para la producción de una calculadora. A partir de ahí, invitaron a los estudiantes a construir, de forma interactiva y comunicativa, la calculadora utilizando operaciones matemáticas básicas. La práctica docente se realizó con ayuda de *Google Meet* (<https://meet.google.com/>), con momentos sincrónicos donde se respondieron dudas y preguntas, interactuando en tiempo real y evaluando la participación y seguimiento de los estudiantes. Los académicos produjeron y pusieron a disposición el enlace a la clase web expositiva, así como el material impreso para los estudiantes que no pudieron seguir las actividades de manera sincrónica.

Al realizar la intervención docente en un escenario de pandemia, los académicos observaron que la tecnología es algo que fascina, estimula a los estudiantes y aporta al proceso de aprendizaje. Por otro lado, también comprobaron el problema de exclusión de muchos estudiantes y resaltaron la necesidad de pensar en políticas de inclusión para el uso de la tecnología en el ámbito escolar. La propuesta de utilizar la tecnología para enseñar conceptos matemáticos y

razonamiento lógico, a través de la herramienta de programación lúdica *SCRATCH*, en la construcción de una calculadora interactiva con movimientos, caracteres y sonidos, motivó a los estudiantes y despertó el interés por utilizar la herramienta en otras materias.

2.3. Experiencia con los académicos de la ciudad de Lages – SC – Brasil

Los académicos de la ciudad de Lages, situada en la sierra Catarinense del Estado de Santa Catarina, presentan su informe en el que destacan que el paso de la enseñanza presencial a la enseñanza a distancia se produjo de forma repentina, como consecuencia de la pandemia del coronavirus. Informan que, para continuar con la actividad de intervención de prácticas, fue necesario adaptar las actividades a realizar, de acuerdo con la legislación vigente y las orientaciones recibidas por parte del coordinador de prácticas y profesor de la asignatura.

Al realizar la práctica tuvieron la oportunidad de comprender cómo va todo el proceso educativo, cuánto los docentes han ido más allá de la rutina de impartir una clase, superándose en la planificación, envío de contenidos y seguimiento para comprobar cuánto los estudiantes están logrando asimilar los contenidos impartidos.

La temática elegida por los académicos (Werner & Varela, 2020) ayudó a la maestra a adaptar las clases sincrónicas y asincrónicas, modificando los materiales utilizados y la metodología de aplicación en la práctica pedagógica. La mediación pedagógica se realizó mediante video llamada, utilizando los recursos de *WhatsApp* y *Google Meet*. Para implementar las clases se utilizaron recursos de *Google Classroom*. También se discutió el uso de la nube para enviar materiales. Se aplicaron formularios con preguntas objetivas y discursivas para evaluar a los estudiantes. Las clases se alternaron entre sincrónicas y asincrónicas, variando el material disponible entre textos, artículos, producciones audiovisuales y formularios. Los encuentros fueron espacios de intercambio de ideas y experiencias, en los que los académicos pudieron ser muy colaborativos, ayudando con conocimientos relacionados a las tecnologías de la información digital, así como adaptando la aplicación de las clases al uso de los recursos tecnológicos.

La maestra sugirió la aplicación de comics y consideró que sería bien recibida por sus alumnos. En este sentido, los académicos investigaron herramientas en línea que se ajusten a esta posibilidad. Encontraron algunas plataformas, pero con pocos recursos gratuitos. Como ya habían trabajado con la herramienta *CANVA* (https://www.canva.com/pt_br), decidieron utilizar esta para desarrollar el cómic. También utilizaron la red social de imágenes *Pinterest* (<https://br.pinterest.com/>), que cuenta con un amplio banco de imágenes, que incluye

personajes de la historia. Una vez definidas las herramientas para la creación de cómics, se propusieron crear un ejemplo para demostrar la aplicabilidad de las tecnologías.

El tema tratado fue la “Era Vargas”, período de la historia brasileña entre 1930 y 1945, cuando Getúlio Vargas gobernó el país de manera ininterrumpida durante 15 años. Incluye el Gobierno provisional (1930-1934), el Gobierno constitucional (1934-1937) y el Estado Novo (1937-1945). Este período marcó un antes y un después en la historia brasileña, debido a los numerosos cambios que Vargas introdujo en el país, tanto sociales como económicos.

Desarrollaron un comic utilizando la herramienta *CANVA*, con diálogos cortos, utilizando imágenes de la plataforma *Pinterest*. Presentadas a la maestra, esta informó que eran tecnologías interesantes, porque el alumno puede utilizar su creatividad, aplicando el texto en forma de diálogo, construyendo realmente el cómic y comprendiendo el contenido tratado.

Durante la intervención crearon un vídeo explicativo, con el objetivo de presentar algunas funcionalidades y recursos de las herramientas *CANVA* y *Pinterest*. De esta manera, se ejemplificó el proceso de creación de un comic utilizando el recurso “Comics”, disponible en *CANVA* y se buscaron imágenes que correspondieran al gobierno del presidente Getúlio Vargas. Además de las plataformas mencionadas, también utilizaron el software *SWAY* (<https://sway.office.com/my>) con un tutorial auto explicativo y fácil de entender.

Según los académicos, los mayores desafíos de la práctica se debieron a que no estaban en contacto directo con los estudiantes, debido al distanciamiento social impuesto por la pandemia. Sin embargo, se pudo ver que las mediaciones a través de tecnologías son importantes aliadas de las prácticas pedagógicas, ya que propician un trabajo de calidad con diversidad. Fue necesario reinventar y mejorar las metodologías de enseñanza para satisfacer las necesidades de estudiantes y maestros. Pudieron comprender que el maestro necesita estar preparado para realizar prácticas investigativas, basadas en procesos de enseñanza-aprendizaje y comprometerse con la educabilidad de los estudiantes, despertando interés, reflexión y criticidad, apoyado en el uso de tecnologías digitales.

Vale destacar que varios tutoriales fueron producidos por los académicos para que los maestros pudieran comprender mejor cómo lidiar con las tecnologías educativas, en un momento en que la enseñanza de forma remota se convirtió en la única herramienta disponible en tiempos de aislamiento social.

3. RESULTADOS

Entre los resultados obtenidos destacamos la elaboración de contenidos digitales para que los maestros puedan utilizarlos en sus clases remotas; curso de formación continuada para maestros; vídeos en la plataforma *You Tube* con orientación sobre juegos educativos; proyecto de intervención didáctica basado en la herramienta *SCRATCH* con el objetivo de acercar los estudiantes una nueva perspectiva tanto de la lógica de la programación, como de las matemáticas; desarrollo de cómics a través de la herramienta *CANVAS* y *SWAY* con un tutorial auto explicativo y de fácil comprensión; producción de tutoriales para que los maestros puedan entender mejor cómo manejar las tecnologías educativas, así como un tutorial para estudiantes explicando cómo podrían hacer videos usando sus celulares para presentar tareas y trabajar en línea.

Con relación a las prácticas realizadas por los académicos e sus experiencias vividas, concluyen que, excepcionalmente, el escenario de pandemia y el distanciamiento social dieron visibilidad a los maestros licenciados en informática, además de tener una relación más cercana con los estudiantes a través del uso de las tecnologías, ya que fueron, en muchas escuelas, responsables por encinar los compañeros a utilizar las tecnologías digitales.

Es posible decir que las prácticas brindó una experiencia de vida real en un momento atípico, que aún necesita avanzar en el aprendizaje, con un largo proceso a seguir, comenzando por aprender a identificar cuestiones inherentes al proceso educativo en un determinado contexto escolar, y quién sabe, se pueden realizar nuevos proyectos de intervención docente, basados en el uso de las TICs, como herramienta educativa en las mediaciones pedagógicas en los procesos de escolarización de todos los estudiantes. Dada la experiencia que han desarrollado, creen que están preparados para nuevos desafíos y para enfrentar el campo profesional de una manera más adecuada.

De modo general, ante los desafíos enfrentados y la imposibilidad de una mayor interacción con la comunidad escolar, quedó claro, que los objetivos propuestos durante el período de prácticas fueron alcanzados y que el material de apoyo pedagógico producido fue aprobado por la comunidad escolar, la cual puede contar, a partir de esta experiencia, con nuevas herramientas tecnológicas para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El año 2020 estuvo marcado por profundas transformaciones en la sociedad, afectando directamente la vida diaria en las escuelas. Como resultado, fue necesario implementar nuevas

formas de aplicabilidad y nuevos métodos de educabilidad, en especial para que la enseñanza no fuera paralizada.

Continuar con las actividades de la asignatura de prácticas curriculares tuteladas en las escuelas fue un desafío, pero el resultado alcanzado fue satisfactorio y provocó innovación en muchas escuelas y maestros, quienes comenzaron a utilizar metodologías y tecnologías nunca antes imaginadas. Como observan Santos et al. en Silva (2021, p. 29), “[...] en el contexto brasileño, la falta de infraestructura y de preparación de los maestros para utilizar tecnologías digitales, además da sobrecarga de trabajo en ambiente hogareño, constituyó la realidad general de la educación durante la pandemia”, así lo comprobaron los académicos del curso de licenciatura en informática en sus informes de prácticas, señalando que el uso de las tecnologías se ha convertido en el principal medio para continuar el proceso educativo en todo el país. El cambio en el formato de clases aplicado durante este período, utilizando los recursos tecnológicos disponibles, constituye un punto de ruptura, de cómo serán utilizados en los espacios educativos del futuro.

Los académicos percibieron la importancia de su formación y la necesidad de profesionales de esta naturaleza en las escuelas. Relataron, en general, la percepción de que el uso de las tecnologías, incluso, fueron descuidadas por la mayoría de las unidades escolares en las clases presenciales, ya sea por la falta de estructuras tecnológicas básicas, o por la falta de conocimientos técnicos para la aplicación práctica de las actividades por parte de algunos docentes, e incluso, principalmente, por la falta de políticas educativas específicas enfocadas en el área, terminaron convirtiéndose en el principal medio utilizado para continuar el proceso educativo en todo el país, durante la pandemia. De esta manera, el cambio en el formato de las clases aplicadas durante este período, utilizando los recursos tecnológicos disponibles como herramientas didácticas, constituye un parteaguas, desde el punto de vista de cómo serán utilizados en los espacios educativos del futuro.

Con base en los informes obtenidos, se cree que en diferentes instituciones será posible mejorar y generar una discusión más amplia, provocando un análisis más profundo sobre el uso de las TICs en las escuelas. Muchos de los pasantes enfatizaron la necesidad de facilitar el estudio y el debate sobre la posibilidad de incluir la disciplina TI en el currículo del estado de Santa Catarina y la reestructuración tecnológica de las unidades escolares, para brindar a los estudiantes un espacio más digno para el acceso al conocimiento mediado por estas prácticas.

Con los informes presentados, fue posible constatar los alcances de las prácticas curriculares tuteladas realizadas a distancia, permitiendo a los académicos interactuar con estudiantes y

maestros, en la búsqueda de la continuidad efectiva de la enseñanza y el mejoramiento de su praxis pedagógica. Los resultados resaltados por los informes, así como por las instituciones que estuvieron dispuestas a acoger los académicos, son bastante evidentes en cuanto al cumplimiento de la propuesta pedagógica de la práctica de forma remota, incluso cuando se realiza de forma tan abrupta desde la realización tradicional de los procesos educativos. Sin embargo, no menos importante ni con menores resultados, lo que se observó fue un desempeño exitoso y un abanico de oportunidades que se revelaron para un nuevo proceso de enseñanza-aprendizaje del que todos somos expectantes y entusiastas de una innovación exitosa, cuya continuidad se registra a través de este relato de experiencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Demétrio, G. C. M., Isidoro, L. A. & Kunz, T. S, P. (2020). O uso das tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: uma experiência na mediação pedagógica em tempo de pandemia. *Relatório Final de Estágio Curricular Supervisionado III, do Curso de Licenciatura em Informática – CEAD/UDESC/UAB. Braço do Norte, SC.*
- Ministério da Educação. (2017). *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília – Brasil. <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc>.
- Morais, I. R. D., Carvalho, E. M., Sobrinho, L. S. & Santos, D. (2020). *Ensino Remoto Emergencial: proposta de design didático para o estágio curricular supervisionado em curso de licenciatura*. Secretaria de Educação a Distância, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, RN. <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/32034>
- Nascimento, M. C. M. (2018). Estágio Curricular: Implicações na Formação e na Atuação para a Docência. *Tese de doutorado*. Universidade Estadual Paulista – UNESP. Marília, SP. <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/eb6e5f6f-b97b-4c25-b7fb-29b2a423ac3f>
- Santos, R. R., Cunha, W. C. F. & MORAES, L. B. (2020). De aluno a professor - A realização de Sonhos, um encontro com a realidade: O Estágio Supervisionado e Sua Relevância na Formação Docente. *Revista Contexto & Educação*. 35 (112), 330-345. <https://doi.org/10.21527/2179-1309.2020.112.330-345>.

Silva, N. L. C (org.). (2021). *Práticas docentes em evidência: da formação inicial ao ensino remoto*. Editora Inovar, 1 ed. Campo Grande, MS.
<https://editorainovar.com.br/omp/index.php/inovar/catalog/book/161>

UDESC/CEAD. (2017) *Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Informática na modalidade de Educação a Distância*.

Werner, A. F. & Varela, L. F. L. (2020). Estudo de caso sobre a utilização de tecnologias digitais para a criação de história em quadrinhos para a disciplina de história. *Relatório Final de Estágio Curricular Supervisionado III, do Curso de Licenciatura em Informática – CEAD/UDESC/UAB*. Lages, SC.

BLOQUE 3: INNOVACIÓN POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO

CAPÍTULO 24: “LA FIEBRE DEL NILO”. UNA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE BASADA EN PRÁCTICAS CIENTÍFICAS PARA TRABAJAR EL MODELO DE SER VIVO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Carballido Morejón, José Luis^{1*}; Morón-Monge, Hortensia²; García-Carmona, Antonio³

^{1*} 0000-0002-6637-131X, CEIP Concepción de Estevarena, Sevilla, jcarmor248@g.educaand.es

² 0000-0002-3298-5911, Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales, Universidad de Sevilla, hmoron@us.es

³ 0000-0001-5952-0340, Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales, Universidad de Sevilla, garcia-carmona@us.es

1. INTRODUCCIÓN

La sociedad actual se enfrenta a grandes desafíos como el cambio climático, las desigualdades sociales, guerras, epidemias, etc. En este contexto global de problemas socioambientales, la educación no debe mantenerse al margen y promover una enseñanza real y útil, que ayude al alumnado a afrontar estos desafíos socioambientales (Rocard, 2007; ENCIENDE, 2011). En el ámbito del sistema educativo español, este propósito se enmarca en lo que se denomina retos del siglo XXI (Real Decreto 157/2022).

Con relación a la enseñanza de las ciencias, la participación en prácticas científicas está considerada una estrategia educativa propicia para aprender ciencia (*National Research Council*, 2012; Osborne, 2014). Esta se inspira en el desempeño habitual de las personas que se dedican a la ciencia y sugiere que, para aprender ciencia haciendo ciencia, los escolares deben integrar procesos cognitivos, metacognitivos, destrezas procedimentales, así como conocimientos científicos y sobre naturaleza de la actividad científica (García-Carmona, 2020, 2021). El desempeño de estas prácticas se insinúa de manera explícita en el perfil de salida relativo a la competencia STEM, del nuevo currículo español para Educación Primaria.

Sin embargo, el enfoque basado en prácticas científicas (EBPC) aún tiene poca incidencia en las clases de ciencia de Primaria (Cañal et al., 2013; Jiménez–Liso et al., 2021). Las propuestas supuestamente enmarcadas en este enfoque y otros afines, como el de la indagación, suelen plantearse de un modo bastante superficial, sin que el alumnado reflexione sobre lo que hace,

para qué lo hace y cómo debe hacerlo (García-Carmona et al., 2018; Hodson, 2005; Osborne, 2014). Por ello, es preciso tratar en las aulas de Educación Primaria una enseñanza de las ciencias contextualizada, que atienda a los citados retos del siglo XXI, desde una perspectiva que permita al alumnado “aprender ciencias haciendo ciencias” mediante el EBPC.

La práctica científica de la observación es una destreza básica en el desarrollo de la competencia STEM. Puede propiciar en el estudiante el fortalecimiento de su capacidad sensorial, perceptiva, contemplativa, curiosidad, así como la de otras prácticas como la reflexión y emisión de hipótesis (Busquets et al., 1995; Matos & Pasek, 2008). Además, cuando la observación es dirigida, y se acompaña de una recogida de datos a partir del dibujo científico, se favorecen procesos cognitivos y metacognitivos (Morón-Monge & García-Carmona, 2022, 2024).

2. OBJETIVO

Se presenta una situación de aprendizaje (SdA) basada en el EBPC para tratar la problemática del virus del Nilo y el mosquito que lo transmite. La SdA se diseñó e implementó con alumnado de Educación Primaria. Se pretendía promover la observación directa de estos insectos con microscopios ópticos y el registro de datos mediante el “dibujo científico” para construir un modelo de ser vivo complejo (Morón-Monge & García-Carmona, 2024).

3. MARCO TEÓRICO

La construcción de modelos sobre los seres vivos permite describir y explicar fenómenos naturales que ocurren en ellos y en su interacción con el entorno, así hacer predicciones y comunicar ideas al respecto. Todo esto convierte a la modelización científica en un elemento clave y estructurador del currículum de ciencias (Gilbert & Justi, 2016; Vázquez-Ben & Burgallo-Rodríguez, 2022). Este proceso de modelización científica escolar en torno a los seres vivos precisa manejar, entre otras, nociones básicas sobre la *célula*, los *ecosistemas* y la *evolución*, siendo esta última la que implica la concepción de un modelo de mayor complejidad, que integraría modelos sobre los otros conceptos. Esta visión de la educación científica basada en modelos implica promover un enfoque progresivo en la construcción de modelos. Como indican Criado et al. (2014): “la introducción de las ideas científicas clave, que explican un amplio rango de fenómenos, no se puede hacer directa y abruptamente porque resultarían abstractas y sin significado” (p. 2).

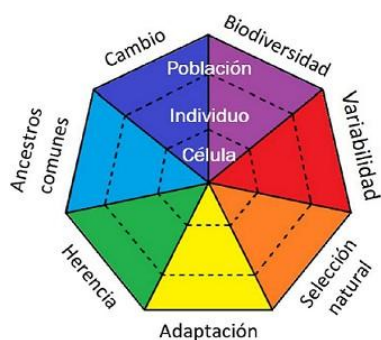
Sin embargo, en la educación básica, la idea de ser vivo se suele tratar de manera simplista, sin tener presente sus cambios e interacciones que tiene con el medio (Gómez et al, 2007). No es extraño, pues, que incluso los propios estudiantes de maestro tengan dificultades para reconocer a las semillas como seres vivos, o a la célula como unidad de vida (González, 2013). Consecuentemente, se debe procurar una enseñanza de los seres vivos que permita comprender

la interdependencia entre los seres vivos y el medio (Gómez et al., 2007) mediante un modelo complejo de ser vivo (García Rovira, 2005). Esto implica que, además de intercambiar materia y energía (función de nutrición), debe reflejar su capacidad para captar estímulos (función de relación) y reproducirse. Asimismo, los modelos deben reconocer a los seres vivos como un sistema dinámico que interacciona con su entorno para adaptarse y evolucionar (Capra & Luisi, 2014).

La enseñanza/aprendizaje de fenómenos biológicos a partir de un modelo complejo de ser vivo, en la etapa de educación primaria, significa atender a diferentes ideas, dimensiones y niveles de organización. De este modo se podrá ir asentando la comprensión del fenómeno evolutivo que, de acuerdo con Vázquez-Ben y Burgallo-Rodríguez (2022), requiere siete ideas nucleares: *biodiversidad, variabilidad, selección natural, adaptación, herencia, ancestros comunes* y *cambio* (Figura 1).

Figura 1

Modelo científico escolar de la evolución biológica para educación primaria.



Nota. Vázquez-Ben y Burgallo-Rodríguez (2022, p.8)

Finalmente, trabajar el modelo de ser vivo con insectos como el mosquito, no solo permite profundizar en sus conocimientos sobre estos seres vivos y que valoren la práctica de la observación en la construcción de sus conocimientos, sino que también contribuye a que gestionen mejor su relación con su entorno natural (Wyckhuys et al., 2019). Asimismo, favorece la adquisición de actitudes y emociones positivas hacia estos invertebrados, que normalmente son vistos por los estudiantes como “bichos” poco apetecibles para su estudio (Gómez-Prado et al., 2022).

4. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

4.1. Participantes

La experiencia educativa se realizó con 46 estudiantes (26 niños y 20 niñas; rango de edad: 10-13) que cursan 5º y 6º de educación primaria en un colegio público de la provincia de Sevilla del barrio de Parque Alcosa. Está situado en una barriada obrera del extrarradio de Sevilla, perteneciente al Distrito Este. Se encuentra formado por Parque Alcosa, Sevilla Este y Torreblanca. Tiene una población de alrededor de 104.208 habitantes, según datos del 2017. Un

gran porcentaje de esta población procede de pueblos andaluces y del extranjero. Por este motivo se da en el barrio una amplia diversidad social, económica y cultural. Este distrito tiene el 9% de la población extranjera residente en Sevilla y con menor nivel de renta.

En sintonía con las directrices del marco educativo de la LOMLOE, el claustro del colegio ha decidido empezar a trabajar la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos para abordar SdA sobre las problemáticas actuales de su entorno. Esto animó aún más, si cabe, llevar a cabo la SdA que se presenta.

4.2. Fundamentación y diseño curricular de la SdA

Tomando como premisa basar el aprendizaje del alumnado partiendo de problemáticas cercanas y de su centro de interés, se diseñó una SdA contextualizada en las noticias cercanas y de actualidad, que provocaran inquietud e interés. Una problemática que está generando especial atención en la provincia de Sevilla, donde se lleva a cabo la experiencia, es la causada por la fiebre del Nilo, transmitida por el mosquito del género *Culex pipens*. Son muchas las noticias surgidas a raíz de esta problemática, tal y como se observan en los titulares de distintos periódicos nacionales (ver figura 2: EL PAIS y el MUNDO) desde el verano del 2024 hasta el pasado otoño del 2024.

Figura 2

Noticias sobre el virus del Nilo (distintos titulares)



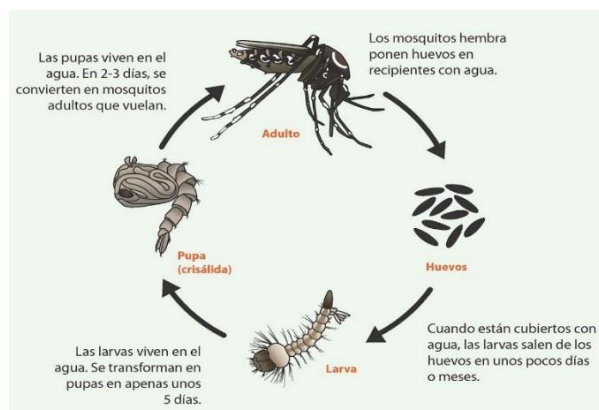
Nota. <https://elpais.com/sociedad/2024-07-10/el-virus-del-nilo-provoca-la-primera-muerte-en-andalucia.html>; <https://www.elmundo.es/andalucia/2024/10/07/6704128de9cf4ac84c8b457f.html>; <https://elpais.com/sociedad/2024-09-04/la-tesis-de-salud-publica-por-los-mosquitos-en-andalucia-el-virus-del-nilo-nos-ha-partido-la-vida.html>OK

La fiebre del Nilo ha tenido gran afección en las zonas cercanas a ríos y humedales de la provincia de Sevilla en el periodo estival. Esto es debido a que, para completar el ciclo de vida del mosquito (ver figura 3) hasta ser adulto (entre 7-10 días desde la puesta de huevos), sus larvas necesitan

crecer en zonas de aguas someras y principalmente estancadas, marcadas por temperaturas cálidas como es nuestro verano en Andalucía. Es en estos meses donde la actividad del mosquito adulto es más intensa, ya que la hembra del mosquito necesita para alimentarse la sangre de animales y personas para así continuar con su ciclo reproductivo. Es este el momento de su ciclo más peligroso para las poblaciones que viven cercanas a estos lugares por las picaduras que producen y la transmisión enfermedades.

Figura 3

Ciclo de vida del mosquito (sp: Aedes aegypti y Aedes albopictus)



Nota. <https://www.cdc.gov/mosquitoes/es/about-mosquito-bites/ciclo-de-vida-de-los-mosquitos-aedes.html>

Teniendo presente este problema como marco de la propuesta educativa, se diseñó una SdA para el tercer ciclo de la primaria (5º y 6º), centrada en trabajar la temática de los seres vivos (a partir del mosquito) la salud y la enfermedad desde un enfoque preventivo. La tabla 1 muestra los distintos elementos curriculares que configuran dicha propuesta. Se pretende dar respuesta a un problema de actualidad, configurando la temática emergente y contexto en el que se irán desarrollando las distintas competencias claves y específicas. Para ello, se formulan unos saberes contextualizados y unos objetivos de aprendizaje, que orientan las distintas acciones o tareas a desarrollar, de acuerdo con el Real Decreto 157/2022.

Tabla 1
Elementos curriculares de la SdA

Temática: Los seres vivos, las cadenas tróficas, la salud y la enfermedad		Nivel educativo: 5º y 6º Educación Primaria	
Tema emergente vinculado con los retos del S.XXI: La crisis sanitaria por el virus del Nilo en Coria del Río (Sevilla) transmitido por el mosquito (<i>Culex perexiguus</i>) durante el verano del 2024.			
Objetivo de enseñanza: prevenir el contagio por enfermedades transmitidas por mosquitos mediante la identificación y eliminación de posibles focos artificiales (aguas estancadas), la selección crítica de repelentes, valorando la importancia de la investigación científica en la prevención de enfermedades.			
Competencias Clave	Competencias Específicas	APORTES DEL PROFESORADO	
		Saberes Emergentes	Objetivos de Aprendizaje
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar algunos de los fenómenos que ocurren a su alrededor, (...) utilizando herramientas e instrumentos adecuados, planteándose (...) STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; (...) para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable	2.Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, (...) modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos. 5. Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, social y cultural, analizando su organización y propiedades y estableciendo relaciones entre los mismos, y emprender acciones para su uso responsable. 6. Identificar las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, (...) para mejorar la capacidad de afrontar problemas, buscar soluciones y actuar (...) y para poner en práctica estilos de vida sostenibles y consecuentes (...).	• Clasificación de los insectos y criterios taxonómicos. Morfología y características básicas de los mosquitos. • Uso de claves dicotómicas y microscopios. • Diversidad de especies de mosquitos: ciclo de vida y metamorfosis. • Reproducción del mosquito y alimentación: hábitat y eclosión de los huevos. • Factores y condiciones que atraen a los mosquitos a picar. Estrategias y compuestos para repeler y evitar la picadura de los mosquitos. • Actitud crítica hacia la publicidad (falacias científicas) y el consumo de productos repelentes. • Enfermedades más comunes provocadas por los mosquitos. • El mundo de los microorganismos: virus y bacterias. • Identificación de posibles focos de mosquitos y formas de erradicarlos. • La fumigación y sus efectos sobre el medioambiente. • La desaparición de especies (aves y reptiles) depredadores naturales de los mosquitos y sus larvas. • El papel del mosquito en las cadenas tróficas y los ecosistemas andaluces como los humedales • Las personas dedicadas a la ciencia desde el enfoque de género: Tu Youyou y la malaria	• Identificar seres vivos como los insectos a partir de características morfológicas básicas. • Manejar claves dicotómicas sencillas y el microscopio óptico. • Conocer la morfología del mosquito como insecto, ciclo de vida, alimentación y metamorfosis. • Observar y tomar datos mediando el dibujo científico. • Conocer el proceso de reproducción del mosquito e identificar hábitats y/ o condiciones para la puesta de huevos. • Identificar las condiciones (factores) que atraen a los mosquitos a picar. • Analizar y valorar críticamente la efectividad de las distintas estrategias y repelentes de mosquitos del mercado. • Conocer las distintas enfermedades provocadas por los mosquitos. • Comprender la relación del mosquito con microorganismos patógenos en su papel como vector de enfermedades. • Reconocer posibles focos de proliferación de mosquitos. • Valorar desde la importancia de la conservación de los humedales y el control de mosquitos

Nota. Elaboración propia

En particular los saberes básicos de los que se parten, de manera resumida, son: el Bloque A, Cultura Científica [1. *Iniciación en la actividad científica: Instrumentos y dispositivos apropiados (...)*. 2. *La vida en nuestro planeta: clasificación e identificación de los seres vivos; Las relaciones entre los seres humanos, los animales y las plantas; cuidado y respeto a los seres vivos (...); como medio para prevenir posibles enfermedades*] y Bloque C. Sociedades y territorios [*Igualdad de género y conducta no sexista: 4. conciencia ecosocial: estilos de vida sostenible (...)*]. En consecuencia, se pretende alcanzar una alfabetización científica que implique no solo conocer y reconocer insectos como el mosquito, su ciclo de vida y hábitat, sino ser capaces también de intervenir en su entorno detectando posibles focos de propagación y capacitándolos para prevenir posibles infecciones.

4.3. Estructura e implementación de la SdA

La SdA está estructurada en torno a siete preguntas (ver Tabla 2), que intentan dar respuesta a la problemática principal: *¿Para qué tenemos mosquitos, si no sirven para nada?* Cada pregunta invita a desarrollar una serie de saberes que se conectan con algunas de las ideas nucleares del ser vivo en distinto nivel (celular, individuo y población); todo ello, a partir del desarrollo de diferentes acciones educativas bajo el prisma del EBPC, centrado en la observación a partir del microscopio óptico y el registro de datos mediante el dibujo científico. Únicamente la pregunta número siete no trataría directamente con la idea de ser vivo, puesto que se centra en el papel de las personas dedicadas a la ciencia desde un enfoque de género.

Tabla 2

Secuencia de actividades por problemas

Práctica científica promovida: observación de seres vivos mediante instrumentos observación específicos y registro de datos a partir del dibujo científico.

Problemas	Principales acciones educativas	Ideas Nucleares
8. <i>¿Cómo es el mosquito?</i>	Dentro el proyecto de ciencia ciudadana <i>mosquito alert</i> . Uso de aplicación <i>Chromebooks</i> , portátiles y microscopio USB electrónico, para la observación morfológica del mosquito, identificación de tipos de mosquitos capturados y su localización.	Variabilidad, adaptación (Nivel individuo)
9. <i>¿Cómo es la vida del mosquito?</i>	Identificación de zonas y áreas en el colegio y entorno cercano propensos al desarrollo de larvas de mosquito. Identificación de las características necesarias para la reproducción de los mosquitos	Cambio, selección natural, biodiversidad (Nivel Individuo)
10. <i>¿Por qué y para qué nos pica?</i>	Estudio de los repelentes de mosquito del mercado: composición química, efectividad, precio y posibles efectos secundarios.	Selección natural, cambio y adaptación (Nivel población)
11. <i>¿En qué medida son peligrosos los mosquitos?</i>	Estudio de las distintas enfermedades derivadas del contagio por mosquitos. Principales microorganismos patógenos.	Variabilidad, herencia (Nivel celular)

12. ¿Qué podemos hacer nosotros para evitar/resolver este problema?	Identificación de focos en las inmediaciones del centro educativo (aguas estancadas) y planteamiento de actuaciones. Estudios de los pros y contras de la fumigación y efectos perjudiciales para otras especies.	Biodiversidad, Adaptación, Selección Natural (Nivel población)
13. ¿Qué pasaría si no hubiera mosquitos?	Estudio sobre el papel del mosquito en los ecosistemas, en particular en los humedales y espacios de gran valor ecosistémicos como Doñana	Biodiversidad, Adaptación, Selección Natural (Nivel población)
14. ¿Quién/es estudian los mosquitos y para qué?	Estudio de organizaciones científicas, proyectos, agencias encargadas de estudiar el fenómeno y gestionarlo Estudio biográfico de la científica Tu Youyou en el combate de la malaria.	-

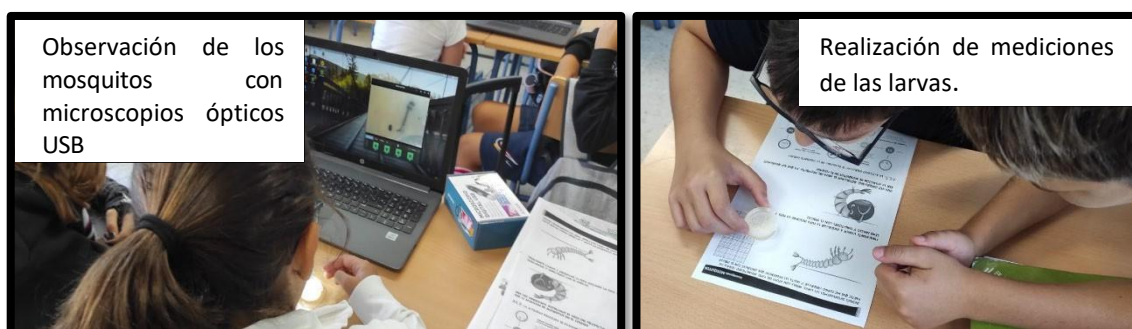
Nota. Elaboración propia

A cada subproblema se le dedicó 3-4 sesiones, dependiendo de la habilidad resolutoria del alumnado, y de la probabilidad de encontrar mosquitos para observarlos (este disminuye en las épocas más frías y con menor humedad). Para llevar a cabo las distintas cuestiones se proporcionó un cuaderno de trabajo específico a cada alumno, diseñado por el maestro de este trabajo, que permite guiar el proceso de enseñanza. Además, constituye uno de los instrumentos de evaluación y análisis de los aprendizajes. Al finalizar del cuaderno se invita al alumnado a ofrecer su opinión y a reflexionar sobre su aprendizaje y el proceso experimentado.

Finalmente, para atender a los problemas planteados en la SdA, el alumnado trabajó tanto en pequeños grupos como en pareja, e individualmente en sus cuadernos de trabajo. Las actividades estaban diseñadas para realizar observaciones de mosquitos adultos y larvas. El alumnado debía identificar sus distintas partes morfológicas y realizar mediciones de las distintas muestras reales (mosquitos capturados por el alumnado), usando microscopios USB que permiten visualizar las imágenes en los portátiles o teléfonos móviles (figura 4.)

Figura 4

Actividades de observación, registro de datos y mediciones



Nota. Fuente CEIP Estevarena, Sevilla.

5. RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA

Previo a la implementación de la SdA, se pasó un cuestionario para conocer las ideas previas y principales obstáculos de aprendizaje del alumnado sobre la morfología del mosquito, su ciclo de vida, reproducción y efectos en la salud. Por ejemplo, el alumnado no sabía qué existieran distintas especies de mosquitos y que estas pudieran transmitir determinadas enfermedades. Igualmente asociaban la metamorfosis únicamente al gusano de seda.

En cuanto a cómo evitar posibles contagios, el alumnado no considera que pueda evitar la aparición y proliferación de focos de mosquito, asociando su hábitat a espacios contaminados y no a factores como el agua y la temperatura. Tras la implementación y comparar los resultados, se observó en el alumnado una mejora en la comprensión de los saberes básicos, así como en el manejo de instrumentos de observación como el microscopio óptico y el uso de programas informáticos. Por ejemplo, mostraron un conocimiento más avanzado respecto a la morfología de los mosquitos y las distintas partes que lo configuran.

La tabla 3 recoge a modo de síntesis los principales resultados de aprendizajes en tres categorías: (i) *sobre los conocimientos científicos en torno a los mosquitos* (morfología. Identificación y clasificación, diferencia por sexo y estadios del ciclo de vida del mosquito); (ii) *sobre el desempeño de la práctica científica de la observación* (uso y manejo del microscopio óptico, formulación de hipótesis y recogida de datos mediante el dibujo científico); y (iii) *sobre la aplicación/utilidad de los conocimientos a situaciones cotidianas* (mejora de la observación en otros contextos, reconocer posibles focos de proliferación de mosquitos, etc.).

Tabla 3

Principales resultados de aprendizaje

CATEGORÍAS	SUB-CATEGORÍAS
II. Conocimientos sobre los mosquitos	Identifican la morfología básica de los insectos (seis pares de patas y un par de antenas) y otras específicas de los mosquitos (el probóscide, la clácula, pronoto, etc.)
	Son capaces de identificar y clasificar a distintas especies de mosquitos a partir de las características morfológicas más sobresalientes
	Diferencian el sexo de los mosquitos (hembra de macho) a partir de la observación de la morfología
II. Desempeño de la práctica científica de la observación	Reconocen los distintos estadios de vida del mosquito que componen su metamorfosis (huevo, larva, pupa y adulto)
	Permite (observación) poner en juego otras prácticas científicas como la emisión de hipótesis y predicciones
	Se mejora la práctica de la observación
III. Aplicación de los conocimientos a situaciones	Permite (el dibujo) fomentar actitudes científicas como la creatividad
	Aumento de las habilidades de observación del entorno para localizar otros seres vivos
	Identifica larvas en su entorno para poder evitar que lleguen a su etapa adulta

*cotidianas y otros
contextos*

Reconocer en su entorno posibles riesgos para que el mosquito se desarrolle
Conocer hábitos de salud e higiene para prevenir la aparición y picaduras del mosquito
Elección crítica de un repelente según su eficacia y/o presencia de químicos.

Nota. Elaboración propia

El interés mostrado por el alumnado a esta situación de aprendizaje ha sido muy positivo. Sobre todo, aquellas actividades que promueven la observación del entorno y las del uso del microscopio en clase para las larvas y el mosquito. La participación fue alta también en las sesiones donde aprendieron la eficacia de los distintos tipos de repelentes. Las consideraron muy útiles para su vida diaria.

No obstante, la organización de las sesiones donde se promovía el uso el microscopio USB presentó dificultades, dado que solo había un par de unidades en el centro. Otra dificultad fue el asunto de atrapar un mosquito y congelarlo para su posterior observación. El alumnado fue haciendo la actividad de forma intermitente, a medida que iban trayendo las muestras de mosquitos; lo cual hizo que la SdA se alargara algo en el tiempo.

6. A MODO DE CONCLUSIÓN

Según datos de *ISGlobal*, el mosquito es el animal más letal del mundo, responsable de la muerte de más de 725.000 personas cada año. Con propuestas educativas como esta, no solo estamos desarrollando saberes y prácticas científicas en el alumnado, sino que este también comienza a tener una mayor capacidad de observación de su medio, que le permite formular predicciones necesarias para evitar problemáticas y posibles riesgos (prevención de enfermedades) como la aquí tratada. Esperamos mejorar la SdA descrita para implementaciones futuras, a partir de la experiencia adquirida con la implementación realizada.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio forma parte del proyecto PID2022-137471NB-I00, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 (Gobierno de España).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Busquets, P., Juandó, J., Geli, A. M. & Trebal, M. (1995). Aprender a observar. *Alambique*, 5. <https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/7803/aprender-observar.pdf?sequence=1>
- Cañal, P., Criado, A. M., García-Carmona, A., y Muñoz, G. (2013). La enseñanza relativa al medio en las aulas españolas de Educación Infantil y Primaria: concepciones didácticas y práctica docente. *Investigación en la Escuela*, 81, 21-42. https://doi.org/10.12795/IE_2013.i81.02
- Capra, F., & Luisi, P. L. (2014). *The systems view of life: A unifying vision*. Cambridge University Press.
- COSCE, Informe ENCIENDE (2011). *Informe ENCIENDE: Enseñanza de las Ciencias en la Didáctica Escolar para edades tempranas en España*. Ministerio de Ciencias e Innovación.
- Criado A. M., Cruz-Guzmán M., García-Carmona A. & Cañal P. (2014) ¿Cómo mejorar la educación científica de primaria en España desde el currículo oficial? Sugerencias a partir de un análisis curricular comparativo en torno a las finalidades y contenidos de la ciencia escolar. *Enseñanza de las Ciencias* 32 (3), 249–266. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.1069>
- García Rovira M. P. (2005). Los modelos como organizadores del currículum de biología. *Enseñanza de las Ciencias*, (Extra), 1-6. https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2005nEXTRA/edlc_a2005nEXTRA491modcom.pdf
- García-Carmona, A. (2020). From inquiry-based science education to the approach based on scientific practices. *Science & Education*, 29(2), 443–463. <https://doi.org/10.1007/s11191-020-00108-8>
- García-Carmona, A., Criado, A. M., & Cruz-Guzmán, M. (2018). Prospective primary teachers' prior experiences, conceptions, and pedagogical valuations of experimental activities in science education. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 16(2), 237–253. <http://dx.doi.org/10.1007/s10763-016-9773-3>
- Gilbert J. K., Justi R. (2016) *Modelling-based teaching in Science Education*. Switzerlender: Springer
- Gómez, A., Sanmartí, N., & Pujol, R. M. (2007). Fundamentación teórica y diseño de una unidad

- didáctica para la enseñanza del modelo ser vivo en la escuela primaria. *Enseñanza de las Ciencias*, 25(3), 325-340. <https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/87930>.
- Gomez-Prado, B., Puig, B., Evagorou, M. (2022). Primary pre-service teachers' emotions and interest towards insects: an explorative case study. *Journal of Biological Education*, 56(1), 61-76. <https://doi.org/10.1080/00219266.2020.1756896>
- González, G. M. (2013). El modelo de ser vivo: una secuencia indagativa con alumnado del grado de Educación Primaria. *Enseñanza de las Ciencias*, (Extra), 2075-2081. <https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/307731>
- Jimenez–Liso, M. R., Martínez–Chico, M., Avraamidou, L., & López–Gay Lucio–Villegas, R. (2021). Scientific practices in teacher education: the interplay of sense, sensors, and emotions. *Research in Science & Technological Education*, 39(1), 44-67. <https://doi.org/10.1080/02635143.2019.1647158>
- Matos, Y., & Pasek, E. (2008). La observación, discusión y demostración: Técnicas de investigación en el aula. *Laurus*, 14(27), 33-52. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76111892003.pdf>
- Morón-Monge, H., & García Carmona, A. (2024). Promoviendo la práctica científica de la observación en la formación inicial del profesorado de Primaria. En *XXXI Encuentro de Didáctica de las Ciencias Experimentales*. 1309-1315. Asociación APICE. Universidad de Burgos.
- Morón-Monge, H., & García-Carmona, A. (2022). Developing prospective primary teachers' learning-to-learn competence through experimental activities. *International Journal of Science Education*, 44(12), 2015-2034. <https://doi.org/10.1080/09500693.2022.2108929>
- National Research Council. (2012). *A framework for K-12 science education: Practices, crosscutting concepts, and core ideas*. The National Academies Press.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 104, de 02/06/2023. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2023/104/39>
- Osborne, J. (2014). Teaching scientific practices: Meeting the challenge of change. *Journal of Science Teacher Education*, 25(2), 177–196. <https://doi.org/10.1007/s10972-014-9384-1>
- Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. *Boletín Oficial del Estado*, 52, de 02/03/2022.

<https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/01/157/con>

Rocard, M., (2007). *Science Education NOW: A renewed Pedagogy for the Future of Europe*, Brussels: European Commission.

Wyckhuys, K. A. G., Heong, K. L., Sanchez-Bayo, F., Bianchi, F. J. J. A., Lundgren, J. G. y Bentley, J. W. (2019). Ecological illiteracy can deepen farmers' pesticide dependency. *Environmental Research Letters*, 14(9). <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab34c9>

CAPÍTULO 25: “LOS GUSANOS DE SEDA”: UNA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE DESDE LAS PRÁCTICAS CIENTÍFICAS PARA EL ALUMNADO DE PRIMARIA

Vélez-Suárez, Luna¹; Morón-Monge, Hortensia²; García-Carmona, Antonio³

¹0009-0007-5695-1912, *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales, Universidad de Sevilla*, lunavelsu@gmail.com

²0000-0002-3298-5911, *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales, Universidad de Sevilla*, hmoron@us.es

³0000-0001-5952-0340, *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales, Universidad de Sevilla*, garcia-carmona@us.es

1. INTRODUCCIÓN

Según datos de la ONU del 2010, se pierden al día 150 especies animales. La pérdida de biodiversidad y la necesidad de promover el desarrollo sostenible son cuestiones de creciente importancia, tal y como afirma el secretario general de la ONU: “La respuesta global a los desafíos de la pérdida de diversidad y el combate contra el cambio climático necesita ser más rápida y con más resoluta a nivel internacional, nacional y local”. En el caso de los animales invertebrados, estos representan el 80% de los taxones que pueblan el planeta, y su extinción conllevaría al mismo camino a la humanidad. Según la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), una de cada cinco especies de invertebrados podría hallarse en peligro de extinción.

Los insectos, como animales invertebrados, son especies clave para el mantenimiento de los ecosistemas y de la vida en nuestro planeta (polinización, ciclo de los nutrientes, cadenas tróficas, etc.). Estos suponen más de la mitad de los organismos vivos conocidos y, según las previsiones de la ONU (2019), el 40% de las especies de insectos está en declive. La educación desempeña un papel crucial para abordar estos desafíos, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas y las competencias para sostenibilidad, como parte de retos del siglo XXI (Real Decreto 157/2022). No basta con impartir conocimientos para abordar y prevenir estos desafíos; es fundamental que la educación actúe de manera proactiva para encontrar soluciones ante estos.

En el currículum del área de Conocimiento del Medio natural, social y cultural para Educación Primaria en Andalucía (Orden 30 de mayo de 2023) se trata la temática de los seres vivos, pero

no menciona explícitamente a los insectos como saberes básicos a tratarse. Solo se mencionan, de manera general, animales vertebrados e invertebrados y sus características observables.

Por ello, es habitual que predominen en el alumnado ideas sesgadas en torno a estos seres vivos, e incluso emociones negativas. Una de las ideas más comunes de los niños es la de considerar como animal únicamente a los vertebrados, a pesar de que los invertebrados realmente representan la mayor parte de las especies animales descritas (Yen et al., 2007). El alumnado tiende a pensar que los invertebrados no tienen una forma clara y definida, y que carecen de extremidades (Mayorga & Flórez, 2017). Otra idea alternativa surge en relación con el proceso de metamorfosis en los insectos. El alumnado es consciente de que existe una relación entre oruga y mariposa; sin embargo, no menciona el concepto de metamorfosis. Además, suele clasificar a la oruga como invertebrado y a la mariposa como vertebrado (Rodríguez & Silva, 2016).

A pesar de la gran diversidad, importancia y aportación de los invertebrados a todo el reino animal y al medio ambiente, el alumnado tiende a relacionarlo de forma negativa y con rechazo, mostrando miedos y fobias; en especial hacia los insectos (López et al., 2017). Estos son vistos como “bichos” poco apetecibles para su estudio (Gómez-Prado et al., 2022). Ante estas circunstancias se plantea, el diseño de una situación de aprendizaje (SdA) centrada en las polillas para trabajar el concepto de ser vivo desde una perspectiva compleja (Capra & Luisi, 2014), y mediante un enfoque basado en prácticas científicas (EBPC). Concretamente, se pretende promover la observación directa de los seres vivos con lupas de campo y el registro de los datos mediante el “dibujo científico” como forma de construir conocimiento y comunicar ideas científicas (Morón-Monge & García-Carmona, 2024).

La elección de trabajar el modelo de ser vivo con insectos como las polillas de la seda, no solo permite profundizar en sus conocimientos sobre estos seres vivos y que valoren la práctica de la observación en la construcción de sus conocimientos; también contribuye a que gestionen mejor su relación con su entorno natural (Wyckhuys et al., 2019). Los gusanos de seda son animales fáciles de obtener, de mantener y seguros para la manipulación en el aula de Primaria. Asimismo, a los niños les gusta cuidar de estos seres vivos, presentando emociones positivas y gran interés hacia ellos (Puig & Gómez-Prado, 2021; Membiela et al., 2023). Otra ventaja de usar los gusanos de seda como temática se refiere a la posibilidad de poner en juego distintos contenidos curriculares y competencias de forma contextualizada e interdisciplinaria (ciclo de vida, metamorfosis, clasificación de los seres vivos, relación con otros seres vivos animales y vegetales, nutrición, enfermedades, ecología, bienes económicos y culturales, historia, cuestiones éticas y morales de la producción de la seda, etc.).

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

2.1. Características de los participantes e ideas previas

La SdA se implementó con 19 estudiantes (9 niños y 10 niñas; rango de edad: 7-8) que cursaban segundo curso de educación primaria en un colegio público de la provincia de Sevilla, en la zona de Nervión. Es una zona residencial y comercial, que está muy bien comunicada con el extrarradio y centro de la ciudad con líneas de autobús, servicio municipal de bicicletas o metro. Sin embargo, la mayoría del alumnado no es de Nervión, ya que hay muchos colegios privados en esa área. Esto deja vacantes que llenan escolares de áreas cercanas como Ciudad Jardín, La Candelaria, Los Pajaritos y el Cerro del Águila, entre otros. Estas áreas tienen un nivel socioeconómico y sociocultural medio-bajo.

En cuanto a la metodología que se emplea en este centro, es muy tradicional. El maestro utiliza el libro como herramienta principal y referencia básica a la hora de realizar su programación, centrada principalmente en saberes básicos como contenidos disciplinares. Esto puede explicar, en parte, por qué, a pesar de haber trabajado en la unidad anterior los seres vivos, los niños mostraron en los recreos actitudes poco sensibles hacia seres vivos como los insectos. Así que, se indagó en las percepciones e ideas sobre estos seres vivos en el alumnado de segundo de primaria. Al preguntarles sobre sus acciones, algunas respuestas fueron: *“Es que me dan asco, además no son seres vivos importantes como el perro o la vaca. Son muy pequeños y no sienten dolor, lo mejor es matarlos para que no nos molesten”*.

Para conocer con mayor profundidad las ideas previas del alumnado, se diseñó y aplicó un cuestionario específico que permitió identificar sus concepciones sobre el tema. El cuestionario, compuesto por cinco preguntas (cerradas y abiertas de respuesta corta), fue diseñado con cinco objetivos tal y como se describen en la Tabla 1. Estos se centran, principalmente, en conocer cuestiones morfológicas básicas, el concepto de cambio y metamorfosis, identificación y clasificación de los insectos.

Tabla 1*Preguntas del cuestionario ideas previas*

Pregunta	Tipo de pregunta	Objetivo
Marca con una X las imágenes donde aparecen seres vivos.	Cerrada	Conocer la percepción del alumnado sobre la idea de ser vivo. Identificar que consideran ser vivo y lo que no.
Di 3 cosas que pueden hacer los seres vivos y no hacen los seres inertes.	Abierta de respuesta corta	Identificar las características que atribuye el alumnado a los seres vivos: Las funciones vitales como el criterio principal que la diferencia de los seres inertes.
Los seres vivos necesitan para vivir... Marca con una X las opciones correctas.	Cerrada	Identificar los factores que el alumnado considera indispensable para la vida de un ser vivo.
Ordena el ciclo de vida del gusano de seda y une con líneas	Cerrada	Conocer qué saben los alumnos del ciclo de vida incluyendo en este caso el concepto de cambio (metamorfosis).
Di 3 cosas en las que se parecen estos 3 seres vivos	Abierta de respuesta corta	Identificar los criterios que usa el alumnado para clasificar seres vivos atendiendo a sus características más observables.

Tras analizar las respuestas del cuestionario del alumnado, se señalan aquellas ideas más relevantes y su contrastación con la bibliografía:

- *El agua como ser vivo:* cerca de cuarta parte los alumnos consideran el agua un ser vivo. Esta idea puede estar relacionado con la concepción errónea de que el movimiento es la característica principal que define a los seres vivos (Garrido Portela, 2007). Al estar en constante movimiento debido a factores como el viento o la marea, los alumnos confunden el agua con un ser vivo. Este fenómeno también se refleja en los resultados de la segunda pregunta del cuestionario, donde algo más de la mitad de los estudiantes destacó el movimiento como característica esencial de los seres vivos.
- *Justificación de la vitalidad a través de las funciones vitales:* aunque cerca de toda la clase (18 estudiantes de 19) identificaron al menos una función vital, un grupo pequeño de alumnos (5 estudiantes) no mencionó ninguna, lo que nos puede sugiere que, a pesar de contar con un conocimiento básico sobre estas funciones, los estudiantes aún no han integrado completamente estos conceptos en su comprensión de lo que define a un ser vivo. En este contexto, la mayoría de los estudiantes justificaron la vitalidad de los seres vivos a través de la función de nutrición, mencionando principalmente "beber" y "comer", lo cual refleja su experiencia cotidiana (Cañal, 2008). Sin embargo, la función de reproducción fue la menos mencionada, dado que no forma parte de su experiencia directa. Este patrón indica que, aunque los estudiantes ya han trabajado el tema de los

seres vivos y las funciones vitales en clase, sus respuestas siguen basándose en su experiencia previa, sin haber integrado plenamente los nuevos conocimientos, mostrando un aprendizaje superficial.

- *Falta de consideración de la característica “tener un lugar para vivir” como aspecto fundamental para la supervivencia de los seres vivos:* La falta de consideración de la característica "tener un lugar para vivir" como aspecto fundamental para la supervivencia de los seres vivos puede explicarse por la comprensión simplificada que los escolares tienen del mundo que los rodea. Este fenómeno está relacionado con la tendencia de los niños a extrapolar sus propias experiencias a otros seres vivos (Cañal, 2008). Asocian un lugar para vivir con una estructura física, como una casa o un edificio, mientras que, al pensar en seres vivos como vacas, cabras u conejos, los estudiantes imaginan entornos naturales como campos o espacios abiertos. Esta visión limita su comprensión de la relación entre la necesidad de un lugar para vivir y la opción "un lugar para vivir", ya que su concepto de vivienda se reduce a construcciones físicas, sin considerar el concepto más amplio de "hábitat". Esto refuerza la idea de que el estudio de los seres vivos en la escuela debe incorporar una perspectiva más compleja que contemple sus interacciones con el medio ambiente (Sanmartí et al, 2003).
- *Confusión sobre el concepto de metamorfosis:* La confusión sobre el concepto de metamorfosis se evidencia en las dificultades del alumnado para identificar correctamente el ciclo de vida de un gusano de seda, ya que algo más de una cuarta parte de los estudiantes dieron la respuesta correcta. Esta idea alternativa puede explicarse por el hecho de que la metamorfosis es un proceso biológico complejo, que implica cambios graduales y, a menudo, no visibles de inmediato, lo que dificulta su comprensión para los estudiantes de primaria (Rodríguez et al., 2016). Según la teoría de Piaget, los niños se encuentran en la etapa del pensamiento concreto, por lo que tienden a entender mejor lo que pueden ver y tocar directamente. Los procesos que ocurren a lo largo del tiempo, como la metamorfosis, suelen ser difíciles de visualizar para ellos. Además, los resultados del cuestionario muestran que, aunque la mayoría de los estudiantes identifican correctamente el huevo y la polilla como las primeras y últimas etapas del ciclo, las etapas intermedias (crisálida y gusano), son las que presentan mayor dispersión en las respuestas. Esto sugiere que los estudiantes comprenden el punto de inicio y el producto final del proceso, pero no logran entender cómo se produce el cambio.
- *Análisis limitado y superficial de las características morfológicas de los insectos:* El análisis de las características morfológicas de los insectos por parte del alumnado fue

limitado y superficial. Solo dos alumnos identificaron correctamente aspectos como el número de patas y antenas, mientras que otros cometieron errores, como afirmar que los insectos tienen tres patas o que todos pueden volar. Asimismo, más de la mitad de la clase reconocieron las imágenes como insectos, pero no mencionaron características morfológicas específicas. Por otro lado, todos los participantes (19 estudiantes) se centraron en funciones vitales comunes, lo cual no respondía al objetivo de identificar las características físicas. Este desconocimiento, junto con una visión simplificada de los insectos como "bichos", (Gómez-Prado et al., 2022) refleja el nivel de comprensión del alumnado sobre los invertebrados.

Ante los resultados obtenidos se revisó, igualmente, el libro de texto (editorial ANAYA) utilizado en el aula, usado como principal recurso del docente, con el fin de comprender cómo se trataba la temática de "los seres vivos". Para llevar a cabo este análisis de contenido, se tomaron en cuenta cinco grandes ítems (clasificación de los seres vivos e inertes; funciones vitales, factores para la vida de los seres vivos; ciclo de vida y metamorfosis; y los insectos como animales invertebrados), tal y como se recoge en la Tabla 2.

Tabla 2

Análisis del libro de texto

Ítem	Sí	No	Descripción
<i>Clasificación: Seres vivos y seres inertes</i>	X		Actividad en la que deben marcar los NO vivos. En la actividad aparecen animales, pero solo pertenecientes a los vertebrados
<i>Funciones vitales.</i>	X		Se menciona brevemente que los seres vivos comen, se reproducen y reaccionan y los inertes no. Los animales se clasifican según su nutrición (solo aparecen ejemplos de animales vertebrados)
<i>Factores necesarios para la vida de un ser vivo.</i>	X		Se mencionan únicamente con relación a las plantas.
<i>Ciclo de vida de los seres vivos. Concepto de metamorfosis.</i>		X	Solo se habla de la reproducción de las plantas.
<i>Los insectos como animales invertebrados</i>		X	Los animales invertebrados solo se mencionan en un breve apartado, ocupando tan solo el 10% del temario.

Estos resultados obtenidos del manual educativo son coherentes con la escasa atención a los insectos en el currículo de educación primaria de Andalucía; a pesar de que los animales invertebrados constituyen el 95% de las especies en la Tierra. Teniendo presente estas circunstancias se diseñó una SdA centrada en las polillas de la seda.

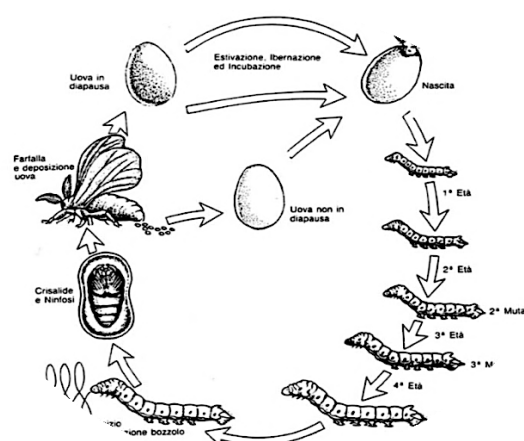
2.2. Fundamentación y elementos curriculares de la SdA

Los gusanos de seda son animales fáciles de obtener, de mantener y seguros para la manipulación de los estudiantes. Esto ofrece un posible foco interés didáctico para así dirigir los procesos de enseñanza/aprendizaje (E/A) como recurso educativo en el diseño de SdA (Morón et al, 2024).

La metamorfosis es un proceso biológico mediante el cual algunos seres vivos se desarrollan desde su nacimiento hasta su fase adulta, pasando por distintos estadios con la consecuente remodelación de tejidos, órganos y aparatos. Es un proceso que se da en el Reino animal, tanto en invertebrados como en Vertebrados, donde el grupo de los Artrópodos, y dentro de ellos los Insectos, son los que con más profusión la desarrollan. Los gusanos de seda son la fase larval de una mariposa. Son fáciles de obtener, de mantener y suelen agradar a los niños (Puig & Gómez-Prado, 2021; Membiela et al., 2023).

Figura 1

Ciclo de vida del gusano de seda



Fuente: <https://es.pinterest.com/pin/278589926945373328/>

A pesar de la comprensión superficial del concepto de "ser vivo" por parte del alumnado, que asocia el movimiento y el tamaño con la vida, se diseña una SdA para proporcionar herramientas que ayuden a identificar las funciones vitales de los seres vivos. Además, se busca reconocer a los insectos como parte fundamental del reino animal desde el EBPC.

La Tabla 3, recoge los distintos elementos curriculares que configura la propuesta educativa a partir del problema principal ¿Sienten dolor las polillas?

Tabla 3
Elementos curriculares de la SdA ¿Sienten dolor las polillas?

Temática: los seres vivos invertebrados, los insectos y pérdida de biodiversidad			Nivel educativo: 2º de Educación Primaria
Tema emergente vinculado con los retos del S.XXI: La pérdida de biodiversidad y la importancia de los insectos para el funcionamiento de los ecosistemas.			
Competencias Clave	Competencia Específica	APORTES DEL PROFESORADO	
		Saberes contextualizados	Objetivos de aprendizaje
Competencia en comunicación lingüística (CCL1, CCL2, CCL3). Competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM2, STEM4). Competencia digital (CD1, CD2). Competencia cívica. (CC4).	2. Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.	CONCEPTUALES: Los insectos como parte del reino animal. Clasificación según sus características observables. Ciclo de vida de un gusano de seda.	C1. Diferenciar entre diferentes grupos de invertebrados e identificar a los insectos atendiendo a sus características observables
		PROCEDIMENTALES: Construcción e interpretación de dibujos de las partes de una polilla, la fisiología de los insectos. Identificación de los insectos con respecto a diferentes invertebrados mediante la observación con herramientas como lupas de campo.	C2. Comprender el proceso de metamorfosis en los gusanos de seda como una fase importante de su ciclo de vida. P3. Realizar dibujos de las partes de algunos insectos a partir de la observación.
		ACTITUDINALES: Reconocimiento de la importancia de los invertebrados en la naturaleza. Actitudes de cuidado y respeto hacia los invertebrados de nuestro entorno.	P4. Analizar y comparar información escrita y práctica. P5. Reconocer y clasificar invertebrados del entorno mediante el uso de herramientas como lupas de campo. A6. Reconocer el impacto de los insectos en la vida humana.

2.3. Estructura e implementación

La SdA está estructurada en tres grandes fases, teniendo presente las prescripciones del currículum de Andalucía (Orden 30 de mayo de 2023): *fase I*, para la identificación de ideas previas y contextualización de la problemática; *fase II*, para el desarrollo basada en la exploración, observación directa de las polillas y registro de datos; y *fase III*, para la síntesis, reflexión y evaluación de los aprendizajes alcanzados, tal y como aparece recogido en la Tabla 4. Las distintas acciones están centradas en la práctica científica de la observación directa de estos insectos, con lupas binoculares y el registro de datos mediante el “dibujo científico” como forma de construir un modelo de ser vivo complejo (Morón-Monge & García-Carmona, 2024).

Tabla 4*Fases de la SdA Práctica*

Práctica científica promovida: observación de seres vivos mediante instrumentos observación específicos y registro de datos a partir del dibujo científico.		
Actividades	Momento o acción	Objetivos de enseñanza
I. FASE INICIAL <i>¿Qué sabemos sobre los seres vivos?</i>	Realización de un cuestionario de ideas previas.	Identificar los conocimientos previos sobre los seres vivos e insectos.
	- Identificación en grupos de insectos de su entorno y registro en una hoja de campo con dibujos - Discusión de las características observadas.	- Identificar características morfológicas observables de los insectos. - Sensibilizar sobre los distintos insectos que ven en su vida cotidiana.
II. FASE DE DESARROLLO <i>¿La polilla es un ser vivo?</i> <i>¿Qué tipo de ser vivo es?</i> <i>¿Hay otros seres vivos como la polilla?</i>	Observación en grupo de una polilla con una lupa para dibujar sus características.	- Fomentar el trabajo en equipo y la búsqueda de información. - Desarrollar la práctica científica de la observación y el dibujo científico como estrategia de recogida de datos.
III. FASE DE SÍNTESIS <i>¿Es lo mismo una polilla que un gusano de seda?</i>	- Clasificación de ejemplares de invertebrados mediante lupas de campo. - Distinción de insectos de otros invertebrados que no lo son (arañas y escorpiones).	- Aplicar el conocimiento teórico y experiencial para clasificar ejemplares de invertebrados e identificar insectos. - Comprender la metamorfosis como un aspecto clave del ciclo de vida de un insecto.
IV. FASE FINAL	Realización de un cuestionario final (igual al de ideas previas).	Analizar el aprendizaje alcanzado, así como sus obstáculos.

Para llevar la experiencia educativa, la clase fue dividida en cinco grupos de entre cuatro y cinco estudiantes, en los que se les planteaban las distintas problemáticas para posteriormente realizar una puesta en común en clase, de manera reflexiva y usando la pizarra. La intervención educativa fue realizada en tres sesiones, de una duración de alrededor dos horas, empleándose las horas de las asignaturas de Conocimiento del Medio y de Inglés.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

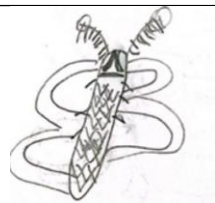
Los resultados más destacados de la intervención educativa se han organizado en tres categorías: conocimientos básicos, prácticas científicas y actitudes hacia los insectos (ver Tabla 5). En términos de saberes básicos, los estudiantes demostraron una mejora significativa en su comprensión sobre la anatomía y el ciclo de vida de las polillas. En cuanto a las prácticas científicas, se destacó el desarrollo de habilidades clave como la observación, la formulación de hipótesis y la generación de preguntas científicas. La actividad también fomentó actitudes

científicas, particularmente la creatividad, a través del dibujo científico, lo que permitió a los estudiantes expresar sus observaciones y pensamientos de manera visual. Como docentes, pudimos observar el proceso progresivo de construcción del conocimiento mediante la representación de modelos (como los dibujos de las polillas).

Finalmente, cabe señalar la notable evolución en la actitud de los estudiantes hacia las polillas. Mientras que al inicio de la SdA mostraban indiferencia e incluso un deseo de exterminarlas, al finalizarla se observó un cambio hacia un mayor interés y motivación por conocer más sobre estos insectos.

Tabla 5

Resultados por categorías

CATEGORÍAS	SUB-CATEGORÍAS	EJEMPLOS Y HECHOS OBSERVADOS
I. Saberes básicos sobre las polillas	Identifican morfología básica e incluso otras como las escamas androconiales (con forma de pelos) que recubren parte de su cuerpo	"No sabía que las polillas tienen pelo."
	Toman conciencia sobre las proporciones de cada parte del cuerpo	"Las polillas tienen 6 patas y 2 antenas muy pequeñitas que casi no se ven"
	Fomentan la curiosidad: se plantean otras cuestiones	"¿La cucaracha que veo por la calle es también un insecto?"
II. Desempeño de la práctica científica de la observación	Permite (observación) poner en juego otras prácticas científicas como la emisión de hipótesis y predicciones	"Si las polillas son insectos porque tienen 6 patas y 2 antenas hacen la metamorfosis, ¿los mosquitos que también tienen 6 patas y 2 antenas la harán también?"
	Se mejora la práctica de la observación Permite (el dibujo) fomentar actitudes científicas como la creatividad	
III. Actitudes hacia las polillas.	Reacciones durante la realización de la SdA	"¡Qué chulas son sus alas, tienen dibujos!" "Me toca a mí ahora coger la polilla" "Me pido primero en mirar la polilla con la lupa"

4. CONCLUSIONES

La enseñanza de conceptos complejos como el de "ser vivo" requiere una cuidadosa y reflexiva planificación a partir experiencias significativas que involucren todos los sentidos (vista, tacto, olfato, gusto y oído) para asegurar un aprendizaje profundo que ayude a los estudiantes a internalizar conceptos de manera más efectiva (Capra & Luisi, 2014).

Asimismo, debemos ser críticos con los recursos que utilizamos. Si bien el libro de texto puede ser útil como complemento, no debe ser el recurso único. Los alumnos necesitan interactuar con el mundo real y desarrollar su capacidad de observación directa, un aspecto fundamental de las prácticas científicas.

El proceso de cambiar las concepciones previas de los estudiantes sobre lo que significa ser un "ser vivo" es lento y gradual (Garrido Portela, 2007), pero con el enfoque adecuado, podemos observar, en un tiempo relativamente corto, una evolución significativa en sus conocimientos, habilidades y actitudes. En consecuencia, es fundamental incluir a los invertebrados en el estudio de la biodiversidad, permitiendo que los estudiantes comprendan su rol esencial en los ecosistemas. En este sentido, la educación científica no solo busca conocer el mundo, sino también aprender a cuidarlo y entender nuestro lugar en él.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio forma parte del proyecto PID2022-137471NB-I00, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 (Gobierno de España).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cañal, P. (2008). *Investigando los seres vivos: proyecto curricular Investigando nuestro mundo (6-12)*. Sevilla: Díada.
- Capra, F., & Luisi, P. L. (2014). *The systems view of life: A unifying vision*. Cambridge University Press.
- Garrido Portela, M. (2007). *La evolución de las ideas de los niños sobre los seres vivos*. Tesis Doctoral. Universidad da Coruña facultade de ciencias da educación.
- Gómez-Prado, B., Puig, B., Evagorou, M. (2022). Primary pre-service teachers' emotions and interest towards insects: an explorative case study. *Journal of Biological Education*, 56(1), 61-76. <https://doi.org/10.1080/00219266.2020.1756896>
- López, M. V., Ferro, M. Y., & Iglesia, P. M. (2017). Concepciones sobre el mundo invertebrado de estudiantes de Educación Secundaria y maestros de Educación Primaria en formación. *Boletín das ciencias*, 30(84), 49.

- Sanmartí, N., Pujol, R., M., & Gómez Galindo, A. (2003). Aprendiendo sobre los seres vivos en su ambiente: Una propuesta llevada al aula en la escuela primaria. *Aula de innovación educativa*, (125), 54-58.
- Mayorga, M., & Flórez S. (2017). Artrópodos como modelo biológico para dar cuenta de la importancia de los invertebrados en el medio ambiente a través de la enseñanza de su ecología. *Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza*, 10(34), 827–833. [10.17227/bio-grafia.extra2017-7215](https://doi.org/10.17227/bio-grafia.extra2017-7215)
- Membiela, P., Acosta, K., Yebra, MA., & González, A. (2023). Motivation to learn science, emotions in science classes, and engagement towards science studies in Chilean and Spanish compulsory secondary education students. *Science Education* 107(4), 939-963. <https://doi.org/10.1002/sce.21752>
- Morón-Monge, H., & García Carmona, A (2024). Promoviendo la práctica científica de la observación en la formación inicial del profesorado de Primaria. En *XXXI Encuentro de Didáctica de las Ciencias Experimentales*. 1309-1315. Asociación APICE. Universidad de Burgos.
- Morón-Monge, H., Carballido JL., Daza Navarro, P., (2024). Desarrollando las competencias científicas y docentes del futuro maestro de primaria: una experiencia basada en el cuidado de gusanos de seda. En: *Enseñanza e innovación educativa en el ámbito universitario*. Llorente Cejudo, MC., Barragán, R., Pérez Rodríguez, N., y Martín Párraga, L., (Eds.) DYKINSON, Universidad de Sevilla.
- Piaget, J. (1929). Les deux directions de la pensée scientifique. *Archives des Sciences Physiques et Naturelles*, 11, 145-162.
- Puig, B., & Gómez-Prado, B. (2021). Una propuesta didáctica para la enseñanza-aprendizaje de insectos, plantas y el problema de la pérdida de polinizadores. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* 18(3), 3203. doi:10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2021.v18.i3.3203
- Rodríguez, Y. S. & Silva, Á. S. (2016). *¿Qué cambia y qué permanece en la metamorfosis de los insectos? una posibilidad para construir explicaciones en estudiantes y docentes sobre el mundo natural*. Maestría en Docencia de la Ciencias Naturales. Universidad Pedagógica Nacional de Colombia. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12209/339>.
- Wyckhuys, K. A. G., Heong, K. L., Sanchez-Bayo, F., Bianchi, F. J. J. A., Lundgren, J. G. y Bentley, J. W. (2019). Ecological illiteracy can deepen farmers' pesticide dependency. *Environmental*

Research Letters, 14(9). <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab34c9>Yen, C.F., Yao, T. & Mintzes, J.J. (2007) Taiwanese students's alternative conceptions of animal biodiversity. *International Journal of Science Education*, 29 (4), 535-553.
<https://doi.org/10.1080/09500690601073218>

CAPÍTULO 26: ESTUDIO LONGITUDINAL DEL RENDIMIENTO DEL ALUMNADO EN LAS ASIGNATURAS DE METODOLOGÍA DEL GRADO EN PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA: PROPUESTAS DE MEJORA

López Arenas, Daniel^{1*}; Sanduvete Chaves, Susana²; Chacón Moscoso, Salvador³

¹0009-0007-3716-6249, Departamento de Psicología Clínica y Experimental, Universidad de Huelva, daniel.lopez@dpsi.uhu.es

²0000-0001-8568-6168, Departamento de Psicología Experimental, Universidad de Sevilla, sussancha@us.es

³0000-0002-6401-7384, Departamento de Psicología Experimental, Universidad de Sevilla, schacon@us.es

1. INTRODUCCIÓN

Las asignaturas de contenido metodológico como Diseño y Análisis de Datos en Psicología I (DAD I), Diseño y Análisis de Datos en Psicología II (DAD II) y Psicometría tradicionalmente han implicado dificultades al alumnado debido a que, entre otras razones, implican que el contenido adquirido intra-asignatura e inter-asignaturas está altamente interrelacionado. Esta situación implica que cualquier laguna o dificultad no solventada en el momento concreto se va acumulando y elevando en complejidad conforme avanzan los cursos académicos. Así, la superación de DAD I, DAD II y Psicometría implica la interiorización de contenidos teórico-procedimentales para su posterior aplicación en la resolución de problemas prácticos (Universidad de Sevilla, 2024), lo que implica un incremento en el tiempo de estudio invertido (Sanduvete-Chaves & Chacón-Moscoso, 2013). Es relevante resaltar que nos referimos a un contenido transversal aplicable a las distintas áreas de la Psicología. Por todo esto la superación del plan de formación aplicada en Metodología de las Ciencias del Comportamiento puede suponer un importante escollo en el desarrollo de los futuros profesionales de la Psicología.

Las tres asignaturas tienen en común un sistema de evaluación continua mediante el cual es posible superar la asignatura sin necesidad de concurrir al examen final de convocatoria. Dicha evaluación continua implica la asistencia a clase, la realización de trabajos y la superación de dos exámenes parciales. La no superación de uno o ninguno de los exámenes parciales implica la concurrir al examen final de convocatoria. El profesorado miembro del grupo de investigación de la Universidad de Sevilla HUM-649 Innovaciones metodológicas en evaluación de programas (INNOEVALUA) lleva desde el curso 2011/12 desarrollando acciones de innovación docente en los grupos de inglés de DAD I, DAD II y Psicometría. Recientemente se han emprendido esfuerzos

desde una perspectiva largoplacista que expande sus miras más allá de la superación de cada asignatura, realizando un estudio longitudinal de las experiencias de aprendizaje a las que se expone el alumnado a lo largo de su formación en metodología (López-Arenas et al., 2024). La principal conclusión de dicho trabajo es que el alumnado experimenta un descenso significativo de su rendimiento académico en Psicometría respecto al mostrado en DAD I y DAD II, que es transversal a todas las promociones y significativamente mayor en alumnos que en alumnas. Además, poniendo el foco en Psicometría, el número de alumnos que superaron su formación de metodología en los 3 años que establece el Plan de Estudio fue significativamente mayor entre el alumnado que optó por evaluación continua en Psicometría, respecto al alumnado que optó por examen final o tuvo que concurrir a recuperación en dicha asignatura. Por tanto, la implementación del sistema de evaluación continua parece tener un impacto positivo en el rendimiento del alumnado del grupo de inglés durante su formación en metodología.

Por tanto, el presente trabajo pretende profundizar en esta comprensión integral del alumnado en su relación con las asignaturas del área de metodología, ofreciendo detalles del impacto longitudinal del sexo y la adherencia o no a la evaluación continua a lo largo del currículo de metodología.

2. MÉTODO

2.1. Participantes

Los participantes fueron todos aquellos estudiantes del Grado de Psicología de la Universidad de Sevilla que cumplieron dos criterios de inclusión: a) Haberse matriculado en el grupo en el que tiene asignada docencia los miembros del grupo de investigación INNOEVALUA entre los cursos 2011/2012 y 2023/2024 y b) haber cursado las tres asignaturas de metodología. De la población de 601 alumnos matriculados en alguna de las tres asignaturas entre 2011 y 2024, 188 cursaron las tres asignaturas en los grupos asignados a los docentes miembros del grupo de investigación y pasaron a formar parte de la muestra.

2.2. Procedimiento

Se recopilaron y anonimizaron los datos de asistencia y notas de cada alumno en cada una de las tres asignaturas en el periodo estudiado. Estos registros comprendieron: a) Nota media del trabajo en clase registrado mediante la asistencia y/o entrega periódica de trabajos en clases de Grupos Grandes (GG) o Medianos (GM), b) Nota media de los exámenes parciales en evaluación continua del alumnado, c) Nota final de la asignatura y d) En caso de que el alumno no superara

la asignatura mediante evaluación continua y tuviera que superarla en evaluación final, la nota del examen único al final del cuatrimestre se contabilizaría como nota final de la asignatura, pero no como nota media de examen. Además, se clasificó el alumnado por sexo y tipo de evaluación, según los alumnos hubiesen superado las asignaturas mediante evaluación continua o hubiesen tenido que presentarse a examen final o recuperaciones.

2.3. Análisis de datos

Se realizó un análisis descriptivo preliminar y se exploraron las correlaciones entre las variables objeto de estudio. Se llevó a cabo un ANOVA multifactorial de medidas repetidas con las notas medias de trabajos en clase, notas medias de exámenes y notas finales de DADI, DADII y Psicometría como tres medidas dependientes intrasujeto, con el sexo y el tipo de sistema de evaluación mediante el cual superaron la asignatura como factores intersujeto. En base a los resultados, se combinaron las variables dicotómicas Sexo y Evaluación en la variable “Sexo*Evaluación” y se repitió el ANOVA de medidas repetidas con Sexo*Evaluación como único factor intersujeto, y se llevaron a cabo comparaciones post-hoc mediante el método de Games-Howell (Field, 2024).

3. RESULTADOS

3.1. Estadísticos descriptivos

La Tabla 1 muestra los estadísticos descriptivos de trabajos, exámenes y nota final de cada asignatura por sexo y tipo de evaluación:

Tabla 1

Estadísticos descriptivos de trabajos, exámenes y nota final de cada asignatura por sexo y tipo de evaluación

Sexo	N	Evaluación		DADI						DADII						Psicometría					
				Trabajos		Exámenes		Nota Final		Trabajos		Exámenes		Nota Final		Trabajos		Exámenes		Nota Final	
				M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
Mujer	152	Continua	114 (75%)	8,46	1,82	7,71	1,66	8,05	1,44	8,99	1,90	7,77	1,71	8,05	1,40	7,16	3,47	7,15	2,37	7,37	2,00
		Final	38 (25%)	6,36	2,86	6,14	1,89	6,31	1,98	4,21	3,59	5,03	2,89	5,88	2,03	6,02	3,79	2,39	3,14	6,60	2,58
		Total		7,94	2,31	7,32	1,84	7,62	1,75	7,80	3,19	7,08	2,38	7,51	1,83	6,87	3,57	5,96	3,30	7,18	2,18
Hombre	36	Continua	24 (66,67%)	6,97	2,62	7,81	1,39	7,71	1,31	6,62	3,31	7,35	1,89	7,12	2,04	6,30	3,23	6,69	2,21	6,68	1,97
		Final	12 (33,33%)	6,39	2,84	5,68	2,85	6,51	2,37	5,27	3,91	6,15	3,23	7,58	1,49	5,05	3,64	3,73	3,91	5,75	2,94
		Total		6,78	2,67	7,10	2,21	7,31	1,80	6,17	3,52	6,95	2,44	7,27	1,87	5,89	3,37	5,70	3,16	6,37	2,34
TOTAL	188	Continua	138 (73,40%)	8,20	2,05	7,73	1,61	7,99	1,42	8,58	2,38	7,69	1,75	7,89	1,56	7,01	3,43	7,07	2,34	7,25	2,01
		Final	50 (26,60%)	6,37	2,83	6,03	1,13	6,36	2,06	4,47	3,66	5,30	2,98	6,28	2,04	5,79	3,74	2,71	3,35	6,39	2,67
		Total		7,72	2,41	7,27	1,91	7,56	1,76	7,49	3,31	7,06	2,39	7,46	1,84	6,68	3,55	5,91	3,27	7,02	2,23

En términos generales, se aprecia un descenso del rendimiento a lo largo del currículo de metodología, siendo especialmente pronunciado de DAD II (7,06 - 7,49) a Psicometría (5,91 - 7,02). Por otro lado, las mujeres muestran un rendimiento superior a lo largo de las asignaturas en comparación con sus compañeros hombres (7,32 - 7,94 frente a 6,78 - 7,31 para DAD I; 7,08 - 7,80 frente a 6,17 - 7,27 para DAD II; 5,96 - 7,18 frente a 5,70 - 6,37 para Psicometría). Además, el alumnado que superó las asignaturas de metodología mediante evaluación continua mostró un rendimiento superior en todas las asignaturas respecto a aquellos de sus compañeros que necesitaron concurrir al examen final y/o posteriores recuperaciones.

3.2. Análisis longitudinal bifactorial

Se realizó un análisis de varianza de medidas repetidas con la asignatura como factor intrasujeto, trabajos, exámenes y nota final como medidas repetidas, y sexo y tipo de evaluación mediante el cual se superó la asignatura como factores intersujeto.

Las pruebas multivariantes indicaron que el alumnado mostraba diferencias significativas en su rendimiento académico a lo largo de las tres asignaturas ($F(179) = 8,13; p < ,001$). Concretamente, las medias de trabajos, exámenes y nota final fluctuaron significativamente de unas asignaturas a otras ($F_{\text{Trabajos}}(1,74) = 4,02; p = ,024$; $F_{\text{Exámenes}}(1,88) = 21,10; p < ,001$; $F_{\text{NotaFinal}}(1,84) = 3,50; p = ,035$).

Además, el tipo de evaluación mediante el cual se superaron las asignaturas parecía influir en estas diferencias significativas en el rendimiento a lo largo de las tres asignaturas de metodología ($F(179) = 6,12; p < ,001$). Así, el tipo de evaluación mediante el cual superaron las asignaturas incidía sobre las diferencias significativas a nivel de exámenes, $F_{\text{Exámenes}}(1,88) = 6,71; p = ,002$.

Por último, si bien el sexo del alumnado no incidía en las diferencias significativas de rendimiento académico mostradas a lo largo de las asignaturas, la interacción del sexo con el tipo de evaluación mediante el cual superaron las asignaturas sí afectaba ($F(179) = 2,97; p = ,009$) a nivel de nota final, $F_{\text{NotaFinal}}(1,84) = 4,55; p = ,013$.

3.3. Análisis longitudinal unifactorial

Ante estos hallazgos, se combinaron las variables sexo y tipo de evaluación mediante el cual superaron las asignaturas en la variable "Sexo*Evaluación". De esta forma se pudo estudiar detalladamente el efecto intersujeto que ejercía dicha interacción sobre el rendimiento en las asignaturas de metodología.

3.3.1. Media de trabajos en clase

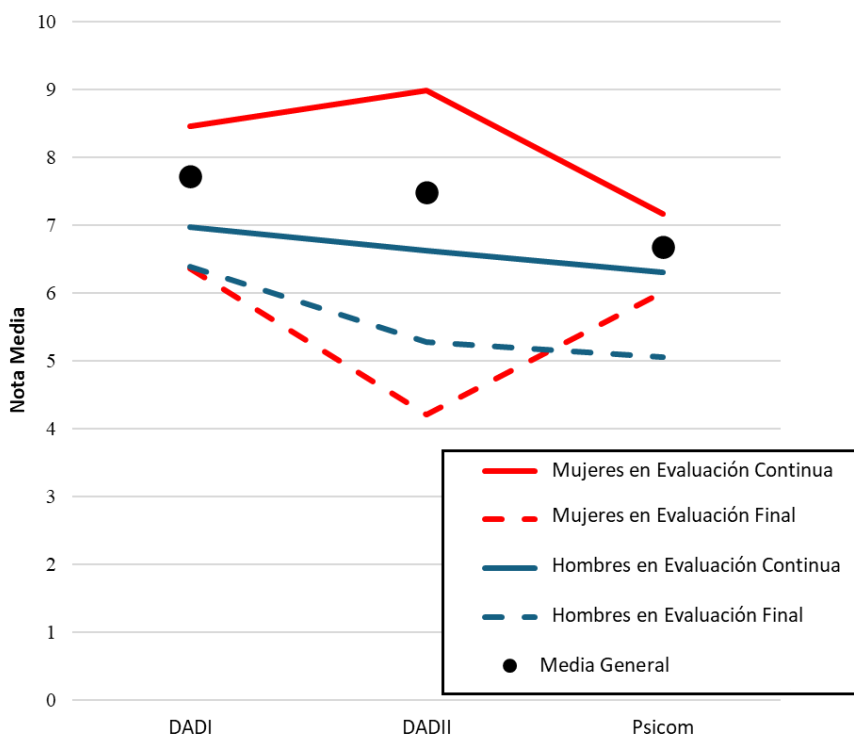
Considerando los efectos intrasujeto, las mujeres que superaron mediante evaluación continua todas las asignaturas de metodología mostraron un rendimiento significativamente menor en Psicometría respecto a DADI (Dif. = 1,31; DT = 0,33, $p < ,001$) y DADII (Dif. = 1,84; DT = 0,38, $p = ,001$). Por otro lado, las mujeres que necesitaron concurrir a evaluación final a lo largo de las asignaturas de metodología mostraron un rendimiento significativamente menor en DADII respecto al mostrado en DADI (Dif. = 2,15; DT = 0,46, $p = ,004$).

Considerando los efectos intersujeto, las mujeres que superaron mediante evaluación continua todas las asignaturas de metodología mostraron un rendimiento significativamente mayor tanto en DADI (Dif. = 2,10; DT = 0,42, $p < ,001$) como en DADII (Dif. = 4,78; DT = 0,50, $p < ,001$) que sus compañeras que requirieron concurrir a evaluación final. El rendimiento en DADII de estas mujeres que superaron mediante evaluación continua todas las asignaturas de metodología también fue significativamente mayor que el de sus compañeros hombres que requirieron concurrir a evaluación final (Dif. = 3,72; DT = 0,81, $p = ,005$).

La Figura 1 muestra la media de los trabajos en clase general y por grupos:

Figura 1

Media de trabajos en clase general y por grupos.



Nota. DADI = Diseño y Análisis de Datos I; DADII = Diseño y Análisis de Datos II; Psicom = Psicometría

3.3.2. Media de exámenes parciales

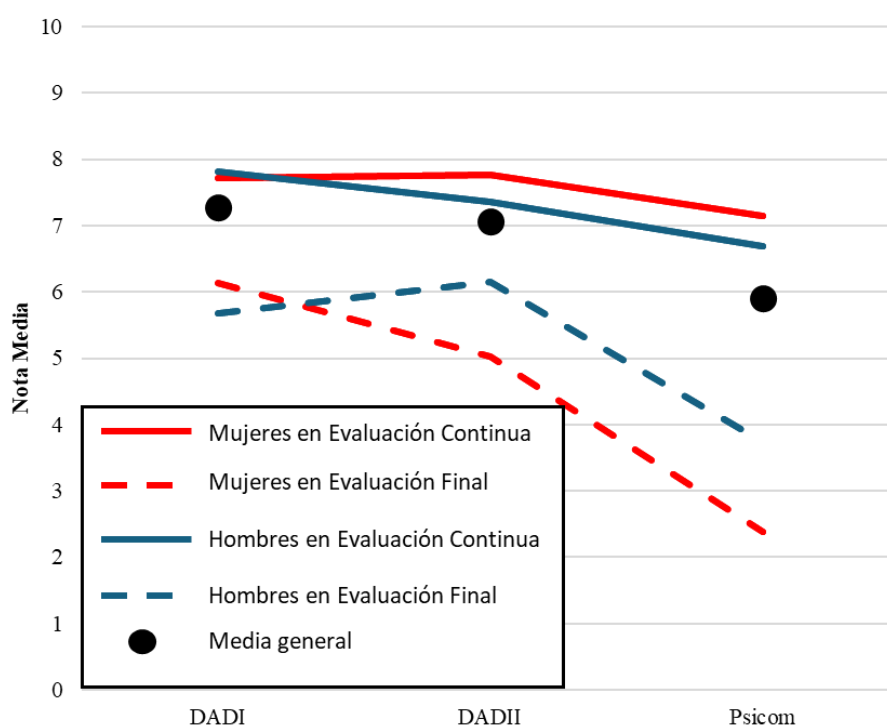
Atendiendo a los efectos intrasujeto, las mujeres que requirieron concurrir a evaluación final mostraron un descenso significativo del rendimiento en Psicometría respecto al mostrado tanto en DADI (Dif. = 3,75; DT = 0,52, $p < ,001$) como DADII (Dif. = 2,64; DT = 0,54, $p = ,001$).

Atendiendo a los efectos intersujeto, las mujeres que superaron las asignaturas de metodología mediante evaluación continua mostraron un rendimiento significativamente superior en DADI (Dif. = 1,57; DT = 0,33, $p = ,003$), DADII (Dif. = 2,74; DT = 0,40, $p < ,001$) y Psicometría (Dif. = 4,76; DT = 0,49, $p < ,001$) respecto a sus compañeras mujeres que requirieron concurrir a evaluación final. Además, en Psicometría también mostraron un rendimiento significativamente superior al de sus compañeros hombres que requirieron concurrir a evaluación final (Dif. = 3,42; DT = 0,80, $p = ,020$).

Los hombres que superaron las asignaturas de metodología por evaluación continua, por su parte, mostraron un rendimiento significativamente superior tanto en DADII (Dif. = 2,32; DT = 0,56, $p = ,030$) como en Psicometría (Dif. = 4,30; DT = 0,69, $p < ,001$) respecto a sus compañeras mujeres que requirieron concurrir a evaluación final. La Figura 2 muestra la media de los exámenes parciales general y por grupos:

Figura 2

Media de exámenes parciales general y por grupos.



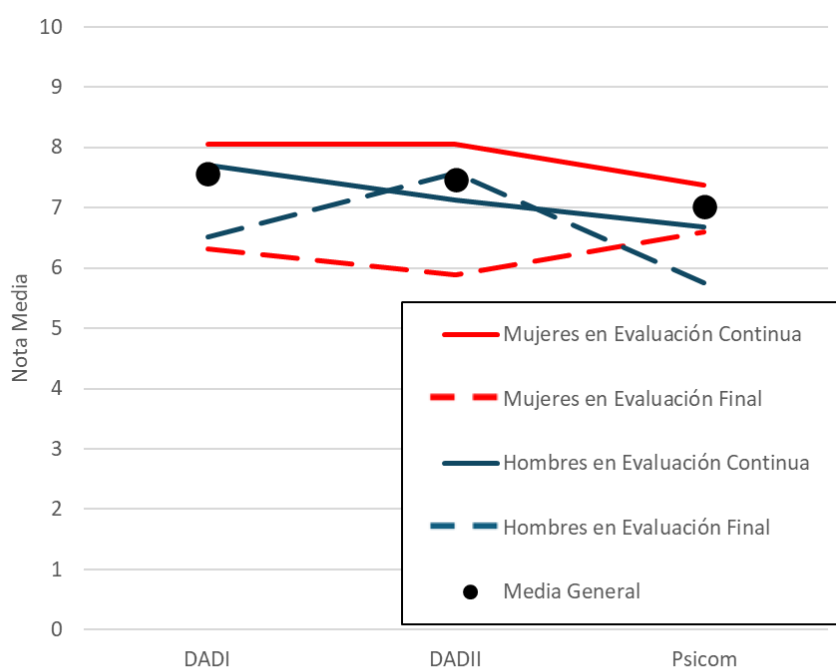
Nota. DADI = Diseño y Análisis de Datos I; DADII = Diseño y Análisis de Datos II; Psicom = Psicometría.

3.3.3. Nota Final

No se observaron efectos intrasujeto significativos. Respecto a los efectos intersujeto, las mujeres que se superaron las asignaturas de metodología mediante evaluación continua mostraron un rendimiento significativamente superior tanto en DADI (Dif. = 1,74; DT = 0,30, $p < ,001$) como en DADII (Dif. = 2,18; DT = 0,31, $p < ,001$) respecto a sus compañeras que requirieron concurrir a evaluación única final. La Figura 3 muestra la media de notas finales en general y por grupos:

Figura 3

Media de notas finales en general y por grupos



Nota. DADI = Diseño y Análisis de Datos I; DADII = Diseño y Análisis de Datos II; Psicom = Psicometría.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este trabajo ha permitido estudiar con mayor detalle las experiencias de aprendizaje del alumnado a lo largo de su formación en metodología. La principal conclusión de dicho análisis longitudinal es que el descenso del rendimiento en Psicometría respecto a DAD I y DAD II constatado en anteriores trabajos (López-Arenas et al., 2024) parece tener una etiología compleja relacionada tanto con los elementos docentes que configuran el sistema de evaluación continua, como con la calidad de la adherencia experimentada por el alumnado a dicha evaluación.

Atendiendo a los efectos intrasujeto, el descenso significativo del rendimiento en Psicometría

respecto a DAD I y DAD II parece hundir sus raíces en la propia naturaleza de la asignatura, ya que este descenso está presente en ambos componentes del sistema de evaluación continua. Por un lado, las mujeres que superaron las asignaturas de metodología mediante evaluación continua mostraron un rendimiento de trabajo en clase significativamente menor en Psicometría respecto a DAD I y DAD II. Por otro lado, las mujeres que requirieron concurrir a evaluación final mostraron un rendimiento en los exámenes parciales significativamente menor en Psicometría respecto a DAD I y DAD II. Estos resultados sugieren que la asignatura de Psicometría, pese a ser considerada por el equipo docente como menos etérea en sus contenidos al estar vinculada a la medición en Psicología (Universidad de Sevilla, 2024), supone por sí misma un aumento de complejidad en sus contenidos teórico-prácticos respecto a DAD I y DAD II. Así, este aumento de la complejidad se traduce en un descenso del rendimiento a la hora de trabajar los contenidos en clase y, en la medida en la que surjan dificultades de índole personal, académica o extracurriculares, también se produce un descenso del rendimiento a la hora de trabajar y preparar los contenidos teórico-prácticos en casa durante el cuatrimestre de cara a los exámenes parciales.

Estos efectos intrasujeto que atañen al sistema de evaluación continua, sin embargo, no se refrendaron en un descenso significativo en la nota final de Psicometría. Esto pudo deberse al efecto “suavizante” que pudieron producir los exámenes finales y las recuperaciones: Aquellos alumnos con un rendimiento lo suficientemente bajo en Psicometría no superaron la asignatura por evaluación continua y se vieron obligados a concurrir al examen final y/o a recuperaciones. En la medida en que suficientes alumnos lograran superar la asignatura por estas vías en los últimos 13 años, las tendencias estadísticamente significativas detectadas a nivel de trabajo de clase y preparación de exámenes parciales no se refrendarían a nivel de nota final.

Atendiendo a los efectos intersujeto, se obtiene una mejor comprensión del rol que desempeña la calidad de la adherencia a evaluación continua por parte del alumnado a lo largo del currículo de metodología. Las mujeres que requirieron concurrir a evaluación final a lo largo de las asignaturas de metodología mostraron un rendimiento significativamente menor a nivel de trabajo en clase, exámenes parciales y nota final en DAD I y DAD II que sus compañeras que superaron dichas asignaturas mediante evaluación continua. En Psicometría, en cambio, este rendimiento significativamente menor solo estuvo presente a nivel de exámenes parciales. Estos resultados sugieren que, como era esperable, las dificultades personales, académicas o extracurriculares presentadas a lo largo del currículo de metodología condicionan negativamente el rendimiento del alumnado a través de las asignaturas. Sin embargo, el descenso colectivo de rendimiento en Psicometría respecto a DAD I y DAD II suaviza el impacto de estas dificultades y equipara a todo el alumnado a nivel de trabajo en clase y nota final.

Este hallazgo permite, además, detallar un poco más la naturaleza de estas dificultades y su impacto en la experiencia de aprendizaje del alumnado, ya que las mujeres que requirieron concurrir a evaluación final, en contra de la tendencia anteriormente descrita, siguen manteniendo un rendimiento significativamente inferior en Psicometría a nivel de exámenes parciales respecto a sus compañeras que superaron las asignaturas mediante evaluación continua. Esto sugiere que las dificultades experimentadas a la hora de tener una adherencia de calidad al sistema de evaluación continua, si bien no ofrece detalles acerca de la etiología de los problemas subyacentes, parece no impactar sobre el trabajo en clase y todo lo que ello implica (asistencia a clase, comprensión y aplicación en tiempo real de los contenidos, interés en la asignatura, etc.), sino sobre el trabajo fuera del aula, preparando diariamente los contenidos teórico-prácticos durante el cuatrimestre de cara a los exámenes parciales.

En lo relativo al sexo, los hombres que superaron las asignaturas de metodología mediante evaluación continua mostraron un rendimiento significativamente superior en los exámenes parciales tanto de DAD II como de Psicometría respecto a sus compañeras que requirieron concurrir a evaluación final. Si bien las pruebas multivariantes daban cuenta de una interacción entre sexo y el tipo de evaluación, en los hombres no hay diferencias significativas en función de si superan o no las asignaturas de metodología mediante evaluación continua. Esto puede deberse a un ensombrecimiento estadístico de los hombres participantes en el estudio, ya que al suponer solo un 19,15% de la muestra (36 de 188) y dividirse a su vez en hombres que superaron las asignaturas mediante evaluación continua (24 alumnos; 12,77%) y que requirieron concurrir a evaluación final (12 alumnos; 6,38%), es posible que haya sido más difícil a nivel de potencia estadística detectar diferencias significativas entre ellos.

Esta potencial insensibilidad a la divergencia de experiencias de aprendizaje que pueda tener el alumnado en función del sexo supone una limitación importante para este estudio. A nivel descriptivo se puede observar que, en términos generales, las mujeres muestran un rendimiento ligeramente superior a los hombres en las tres asignaturas (Tabla 1). Al dividir ambos sexos por tipo de evaluación, la tendencia se mantiene en caso de superar las asignaturas mediante evaluación continua, pero en caso de haber requerido concurrir a evaluación final para superar alguna asignatura, los hombres parecen mostrar un rendimiento ligeramente superior a sus compañeras que también requirieron concurrir a evaluación final (Figuras 1, 2 y 3). Por tanto, sería relevante para la línea de investigación ampliar los participantes más allá del grupo en inglés, a fin de considerar en los análisis a más alumnos hombres y de esta forma comprobar si es una cuestión de sensibilidad estadística y la ausencia de una adherencia de calidad al sistema de evaluación continua a lo largo de las asignaturas de metodología realmente afecta de forma distinta a alumnos y alumnas.

La principal implicación práctica de este trabajo pone el foco no solo en la asignatura de Psicometría (Chacón-Moscoso, 2022; Sanduvete-Chaves, 2022), sino también en la detección temprana de aquel sector del alumnado que no presente indicadores de adherencia de calidad al sistema de evaluación continua mediante el registro en tiempo real de asistencia, notas de trabajo, etc. En este sentido, sería interesante desarrollar e implementar herramientas que permitieran al equipo docente clasificar al alumnado en función del riesgo de ofrecer un bajo rendimiento en las asignaturas de metodología, y monitorizar las mejoras producidas por esos esfuerzos de innovación docente extendiendo estos estudios longitudinales a los cursos venideros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chacón-Moscoso, S. (2022). Aprendizaje basado en problemas prácticos aplicado en las prácticas de diseño y análisis de datos en psicología I con soporte en Enseñanza Virtual. En R. Porlán, E. Navarro-Medina y A. F. Villarejo-Ramos (Coords.), *Ciclos de Mejora en el Aula. Año 2021. Experiencias de Innovación docente de la Universidad de Sevilla* (pp. 2715- 2730). Editorial Universidad de Sevilla.
<https://dx.doi.org/10.12795/9788447222865.155>
- Field, A. (2024). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage.
- López-Arenas, D., Sanduvete-Chaves, S., & Chacón-Moscoso, S. (2024). Una década de docencia en inglés en las asignaturas metodológicas del Grado de Psicología de la Universidad de Sevilla: Progresos afianzados y retos para el futuro. En C. Llorente-Cejudo, R. Barragán-Sánchez, N. Pérez-Rodríguez, L. Martín-Párraga (Coords.), *Enseñanza e Innovación Educativa en el Ámbito Universitario* (pp. 1075-1086). Dykinson.
- Sanduvete-Chaves, S. (2022). La pizarra como apoyo para la enseñanza en un entorno virtual. En Porlán, R., Navarro, E. y Villarejo, A. (Eds.), *VII Jornadas de Formación e Innovación Docente* (pp. 2731-2747). Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. <https://dx.doi.org/10.12795/9788447222865>.
- Sanduvete-Chaves, S., & Chacón-Moscoso, S. (2013). Docencia en inglés en asignaturas de Metodología de las Ciencias del Comportamiento. *III Jornadas de Innovación Docente. Innovación Educativa: respuesta en tiempos de incertidumbre*. Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. <https://idus.us.es/handle/11441/58874>
- Universidad de Sevilla (2024). *Plan de Estudios del Grado en Psicología*. Universidad de Sevilla
<https://bit.ly/3PHyFCM>

CAPÍTULO 27: EVALUACIÓN DE UNA EXPERIENCIA DE FORMACIÓN INICIAL DE MAESTROS DE EDUCACIÓN INFANTIL PARA LA INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍA EN LA PLANIFICACIÓN DE LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS

Gallego-Sánchez, Inés^{1*}, Gavilán-Izquierdo, José María²

¹ 0000-0002-1088-3172, *Didáctica de las Matemáticas, Universidad de Sevilla, inesgal@us.es*

² 0000-0002-3369-5377, *Didáctica de las Matemáticas, Universidad de Sevilla, gavilan@us.es*

1. INTRODUCCIÓN

En este trabajo presentamos los primeros resultados de la evaluación de la propuesta de innovación para el desarrollo profesional en la formación de estudiantes para maestro de Educación Infantil (en adelante, EMEI), con el objetivo de integrar la tecnología en el aula y promover el aprendizaje matemático en niños de 3 a 6 años. Como señala Grossman (2018), un aspecto fundamental en los programas de formación docente es que deben ayudar a los profesores a desarrollar con destreza y conocimiento las prácticas profesionales centrales, favoreciendo así el aprendizaje de los alumnos. Partiendo de esta idea, asumimos que no solo es relevante el conocimiento teórico, sino también su aplicación en la práctica profesional. En particular, nuestra investigación se centra en la planificación de la enseñanza como práctica central.

La formación inicial se ha diseñado a partir del análisis del conocimiento necesario para la integración de la tecnología en la enseñanza, utilizando el modelo TPACK (*Technological, Pedagogical, and Content Knowledge*) de Mishra y Koehler (2006). Se ha seleccionado una tecnología que facilite esta integración y una herramienta de planificación de la enseñanza que se adapte a las posibilidades del software y que provenga de la investigación en educación matemática.

Este capítulo presenta el primer ciclo del experimento de enseñanza (Steffe, 1991), que incluye el diseño, implementación y evaluación de la intervención (Gallego-Sánchez & Gavilán-Izquierdo, 2024; Gavilán-Izquierdo & Gallego-Sánchez, 2025), así como la propuesta para el siguiente ciclo.

A partir de los resultados que se están obteniendo en este primer ciclo del experimento de enseñanza en la formación inicial con los EMEI, se plantean en las conclusiones algunas

propuestas de mejora en el experimento para el desarrollo de un segundo ciclo de experimentación.

1.1. Selección de la tecnología

El software elegido, JClic, presenta las siguientes características:

1. *Accesibilidad y facilidad de uso.* JClic es un programa gratuito que no requiere registro previo, lo que facilita su acceso. Además, cuenta con una interfaz intuitiva y versiones compatibles con diferentes sistemas operativos.
2. *Diseño de tareas personalizables.* Ofrece la posibilidad de diseñar distintos tipos de tareas (tipo asociación simple, asociación compleja, juego de memoria, identificación, respuesta escrita...) con gran variabilidad en ellas (tanto en el aspecto visual de la tarea como en controles como el número de intentos o tiempo disponible para resolver la tarea). Permite el uso en las tareas en diferentes modos de representación y la posibilidad de establecer conexiones entre ellos. Es un programa muy versátil para el diseño de tareas.
3. *Apoyo al alumno y feedback inmediato.* JClic ofrece asistencia al alumno en la resolución de tareas mediante información en formato texto o enlaces web, si así lo requiere. Además, proporciona retroalimentación inmediata sobre la corrección de sus respuestas, aunque no resuelve directamente las actividades. También informa sobre el tiempo empleado y el número de intentos realizados, permitiendo que cada estudiante avance a su propio ritmo. Asimismo, las tareas pueden realizarse sin la supervisión directa del EMEI o maestro.
4. *Monitoreo del proceso de aprendizaje.* El programa genera informes detallados para el EMEI o maestro sobre el desempeño de los alumnos, incluyendo el número de intentos y el tiempo empleado en la resolución de cada tarea. Esta funcionalidad permite al docente optimizar su tiempo y dedicarlo a otras actividades en el aula.
5. *Accesibilidad en línea y laboratorios virtuales.* Las tareas o secuencias de tareas pueden alojarse en una página web, asegurando su disponibilidad para los estudiantes en cualquier momento y lugar. Esto permite al maestro diseñar lo que Gavilán-Izquierdo y Barroso-Campos (2008) denominan “laboratorios virtuales de matemáticas” accesibles en internet. Si bien esta característica ya era relevante, la pandemia de COVID-19 y las restricciones asociadas al confinamiento y la distancia social han resaltado aún más su importancia.

1.2. Selección de la herramienta de planificación

La herramienta de planificación de la enseñanza elegida ha sido la trayectoria hipotética de aprendizaje (en adelante THA) propuesta por Simon (1995) para la planificación de la enseñanza. Otros autores han propuesto otras herramientas similares, por ejemplo, las trayectorias de aprendizaje de Clements y Sarama (2004) o de Daro et al. (2011). Estas trayectorias han sido ampliamente utilizadas en educación matemática a todos los niveles (Gómez & Lupiáñez, 2007; Ivars et al., 2020) y particularmente en Educación Infantil (Clements & Sarama, 2009; Sarama & Clements, 2009).

Simon (1995) introduce la idea de trayectoria hipotética de aprendizaje para referirse al camino que puede seguir, desde el punto de vista del profesor, el aprendizaje de los estudiantes. Es hipotética porque es una predicción del profesor sobre el aprendizaje, pero no determina cómo el aprendizaje se desarrollará efectivamente. Es una herramienta de planificación de la enseñanza que, además, puede ayudar e informar en las decisiones que se toman en la enseñanza en el aula con los estudiantes.

Una THA está formada por tres componentes: el objetivo de aprendizaje matemático (por ejemplo, de los conceptos concretos), las actividades de aprendizaje (conjunto de tareas matemáticas) y las hipótesis sobre el proceso de aprendizaje. Estas últimas son una predicción (de ahí su carácter de hipotéticas) sobre cómo se desarrollará la comprensión matemática (de los conceptos) de los estudiantes. Fijado el objetivo de aprendizaje por el profesor, las actividades y el proceso de aprendizaje están profundamente relacionados entre sí.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

2.1. Contexto y participantes

El estudio se desarrolló en una asignatura optativa de cuarto curso del grado en Educación Infantil de la Universidad de Sevilla, llamada Recursos Didáctico-Matemáticos en Educación Infantil. Los contenidos de la asignatura incluían el análisis de materiales, recursos y el desarrollo de tareas matemáticas utilizando dichos materiales y recursos. En años anteriores, los estudiantes habían cursado asignaturas de pedagogía general y una asignatura de didáctica de las matemáticas. En esta última se introdujeron teorías relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas (por ejemplo, el modelo de Lesh (Lesh et al., 1987) y el modelo de Van Hiele (1986)). Asimismo, habían completado tres meses de prácticas en centros escolares. Además, en el momento de la investigación, estaban cursando una asignatura sobre Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Participaron en la investigación 28 EMEI que se organizaron en 8 grupos para diseñar dos THA. La primera se centró en contenidos de aritmética (por ejemplo, operaciones aritméticas o conteo) y la segunda en contenidos de geometría (por ejemplo, figuras en dos o tres dimensiones). Cada THA debía incluir los objetivos de aprendizaje, una secuencia de tareas encaminadas a lograr dichos objetivos y una justificación teórica de cómo se preveía que los alumnos de Educación Infantil aprenderían los contenidos (por ejemplo, aplicando niveles de Van Hiele (1986) o relacionando diferentes modos de representación según el modelo de Lesh (Lesh et al., 1987).

Debido a la pandemia de COVID-19, se priorizó el uso de recursos digitales para minimizar el intercambio de objetos físicos, lo que motivó la elección de JClic como software para diseñar las tareas.

2.2. Instrumentos de recogida de datos

Para evaluar la integración de la tecnología y la planificación didáctica, se emplearon dos vías principales de recogida de datos:

1. *Producciones finales de los estudiantes (informes escritos de las THA y archivos de las tareas diseñadas con JClic).* Se analizaron los informes escritos de las THA y las secuencias de tareas de cada grupo, prestando especial atención a:
 - a. El uso de diferentes modos de representación y conexiones entre ellos.
 - b. Los procesos de razonamiento matemático (Gutiérrez & Jaime, 1998; NCTM, 2000) promovidos por las tareas.
 - c. El aprovechamiento de las funcionalidades de JClic.
 - d. Las justificaciones sobre el aprendizaje hipotético de los estudiantes.
2. *Cuestionario de preguntas abiertas.* Al finalizar el curso, 24 de los 28 participantes respondieron de forma individual a dos preguntas abiertas sobre las ventajas y dificultades de usar JClic. Este cuestionario se diseñó para identificar, de manera cualitativa, las percepciones de los EMEI sobre la integración de la tecnología en el aula de Educación Infantil, así como las posibles barreras (técnicas o pedagógicas) que pudieran experimentar.

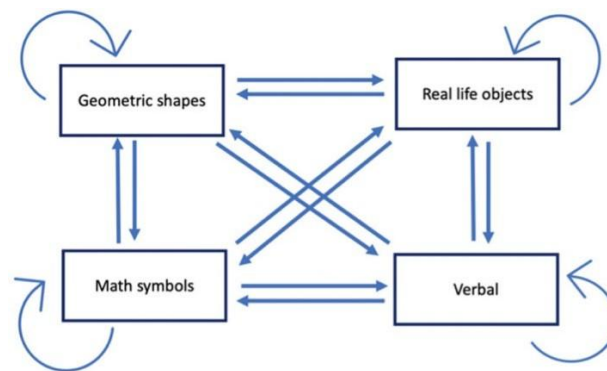
2.3. Procedimiento de análisis de datos

Para analizar la componente de TPACK relativa al uso de modos de representación y conexiones entre ellos en las tareas correspondientes a la segunda THA sobre geometría se utilizó un modelo

adaptado de Lesh et al. (1987) (ver Figura 1). Por otra parte, para analizar las percepciones de los EMEI sobre la experiencia de formación desarrollada se usó un análisis temático (Braun & Clarke, 2006) de tipo inductivo, ya que los códigos y temas identificados no se derivaron de la teoría o la literatura de investigación, sino directamente de los datos.

Figura 1

Modelo de traslaciones y transformaciones entre modos de representación. Adaptado de Lesh et al. (1987)



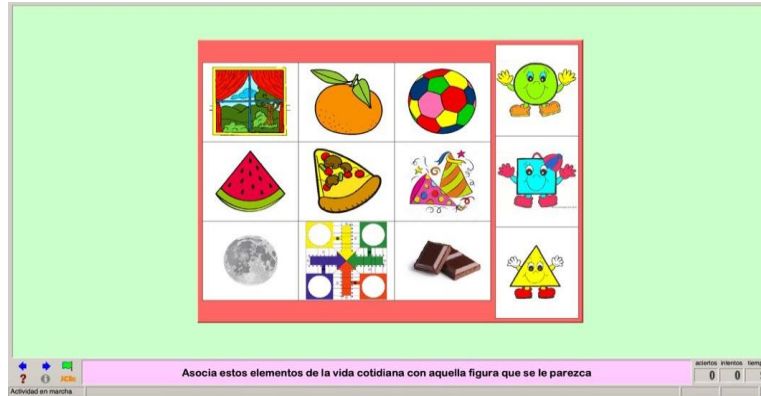
Fuente: Gavilán-Izquierdo y Gallego-Sánchez (2025, p. 36)

3. RESULTADOS

Se han finalizado dos estudios sobre el primer ciclo de experimentación de esta propuesta de innovación. En el primero de ellos (Gavilán-Izquierdo & Gallego-Sánchez, 2025) se analizó la componente de TPACK relativa al uso de los diferentes modos de representación y los procesos matemáticos promovidos en las tareas de geometría diseñadas con JClic por los EMEI. Se identificaron los modos de representación empleados y las traslaciones y transformaciones entre ellos que era necesario utilizar al resolver las tareas, usando el modelo adaptado del modelo de Lesh et al. (1987) de la Figura 1. Asimismo, se identificaron los procesos que había que activar necesariamente para resolver las tareas, usando como marco una combinación de los procesos de razonamiento geométricos (Gutiérrez & Jaime, 1998) y los estándares de procesos en matemáticas (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2000). Se puede ver un ejemplo de tarea diseñada por uno de los grupos de estudiantes en la Figura 2.

Figura 2

Ejemplo de tarea donde aparecen los modos de representación figuras geométricas y objetos de la vida real y el proceso de modelización

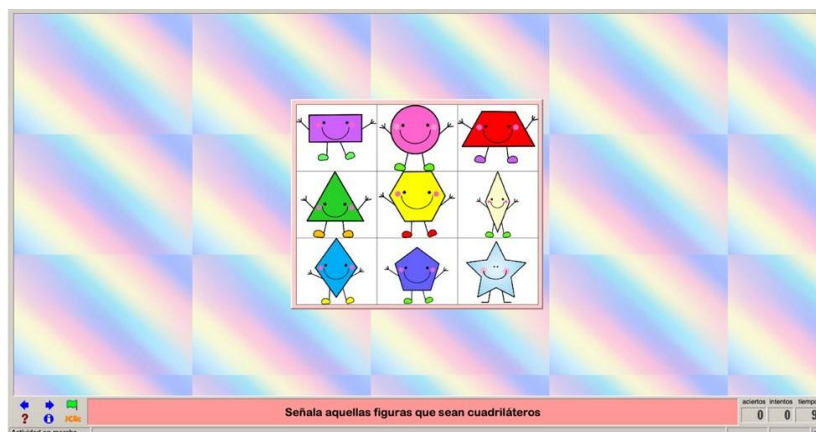


Fuente: datos de la investigación de Gavilán-Izquierdo y Gallego-Sánchez (2025)

Los resultados revelaron que la mayoría de los grupos emplearon con mayor frecuencia el modo de representación figuras geométricas (87% de las tareas analizadas) y el modo de representación verbal (77% de las tareas analizadas). El proceso matemático más común fue el de reconocimiento (77% de las tareas analizadas), especialmente el reconocimiento de figuras geométricas (61% de las tareas analizadas) (se muestra un ejemplo de este en la Figura 3), mientras que el menos frecuente fue la formulación de definiciones, presente en una sola tarea. En cuanto a las traslaciones entre representaciones, la más habitual fue de la representación verbal a figuras geométricas (16 instancias), que consistían en tareas de identificación de figuras geométricas con características específicas enunciadas verbalmente. En cambio, hubo pocas traslaciones de figuras geométricas a modo de representación simbólico (2 instancias).

Figura 3

Ejemplo de tarea de reconocimiento de figuras geométricas diseñada por uno de los grupos

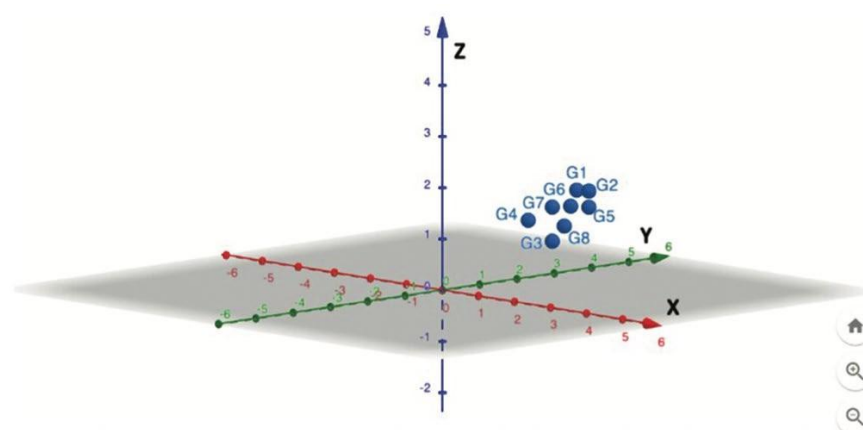


Fuente: datos de la investigación de Gavilán-Izquierdo y Gallego-Sánchez (2025)

Teniendo en cuenta que el aprendizaje matemático se potencia mediante el uso de distintos modos de representación y conexiones entre ellos y el desarrollo de diferentes procesos matemáticos (Gutiérrez & Jaime, 1998; Lesh et al., 1987; NCTM, 2000), para medir cuantitativamente el desarrollo de esa componente de TPACK en los grupos de EMEI, se definió una métrica que consistió en un vector por grupo de estudiantes con tres componentes: número de modos de representación usados en todas las tareas diseñadas por el grupo, número de traslaciones y transformaciones entre modos de representación necesarias para resolver las tareas, y número de procesos matemáticos promovidos. Este vector se normalizó dividiendo cada componente por el número de tareas diseñadas por el grupo y permitió visualizar el desarrollo de los grupos (ver Figura 4) y compararlos según la magnitud de sus respectivos vectores. Esta evaluación cuantitativa ofrece una visión objetiva del desarrollo de TPACK relativo a esta componente en los participantes. Así, los hallazgos del estudio proporcionan evidencia empírica sobre el desarrollo del conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenido (TPACK) en los docentes en formación. Se concluye que los participantes lograron integrar de manera efectiva estos tres componentes en el diseño de sus secuencias de aprendizaje, promoviendo conexiones entre distintas representaciones matemáticas a través de la promoción de diferentes procesos matemáticos. Además, el estudio resalta que este enfoque metodológico no se limita exclusivamente a la enseñanza de las matemáticas, sino que puede ser aplicable a otras disciplinas en las que la representación conceptual desempeñe un papel clave, como el conocimiento del entorno natural o la alfabetización.

Figura 4

Gráfico del desarrollo de los grupos respecto a la componente de TPACK analizada.



Fuente: Gavilán-Izquierdo y Gallego-Sánchez (2025, p. 41)

El segundo estudio (Gallego-Sánchez & Gavilán-Izquierdo, 2025), realizado en el mismo contexto, se centró en el papel clave de las percepciones y creencias de los futuros docentes para el éxito

de la integración de la tecnología en su enseñanza. Se examinaron las opiniones de los EMEI sobre la integración de la tecnología en la planificación de la enseñanza de matemáticas. A través de un enfoque cualitativo basado en el análisis temático (Braun & Clarke, 2006), se analizaron respuestas individuales de los participantes a preguntas abiertas. Concretamente, se les preguntó cuáles eran las ventajas y dificultades percibidas en el uso de JClic. Los resultados mostraron que los participantes tienen una percepción generalmente positiva hacia la integración de la tecnología, valorando su capacidad para representar conceptos matemáticos de diversas maneras y su posible aplicación a otras materias distintas de las matemáticas. Sin embargo, identificaron como principal obstáculo la dificultad para dominar la herramienta tecnológica JClic, junto con el aspecto contextual de la posible falta de medios tecnológicos en algunos centros u hogares. El estudio destaca la necesidad de mejorar los programas de formación docente en tres áreas clave: (1) selección de software más intuitivo y eficiente, (2) fomento del trabajo cooperativo, y (3) promoción de la reflexión crítica sobre creencias personales en el uso de tecnología.

El tercer estudio, aún en proceso, busca caracterizar el proceso de aprendizaje de los participantes a lo largo del curso (Gallego-Sánchez & Gavilán-Izquierdo, 2024), usando la teoría de la comognición (Sfard, 2008). Este marco teórico es adecuado para este propósito porque caracteriza el aprendizaje como un cambio en el discurso, particularmente en algunas de sus propiedades (uso de palabras, mediadores visuales, narrativas y rutinas). En este estudio nos centramos en el cambio en el uso e identificación de mediadores visuales, que son realizaciones visuales de los objetos matemáticos del discurso (Sfard, 2008). Cabe señalar que este concepto es análogo al de modo de representación, pero usamos el primero en este trabajo porque es propio del marco teórico de la comognición, que nos sirve para analizar y caracterizar el proceso de aprendizaje como cambio en el discurso.

Como parte de las THA diseñadas, los participantes debían identificar y explicar los mediadores visuales usados en las tareas elaboradas y las transiciones entre ellos (cambios entre mediadores). Así, buscamos caracterizar el proceso de aprendizaje desarrollado por los estudiantes comparando el uso e identificación de mediadores visuales en las tareas diseñadas al principio del curso (primera THA) y al final del curso (segunda THA). Este análisis se está realizando a partir de un esquema de mediadores visuales, adaptado de investigaciones previas (Nachlieli & Tabach, 2012). Se puede ver en la Figura 5 el esquema de mediadores visuales correspondiente a la tarea de la Figura 2.

Figura 5

Ejemplo de esquema de mediadores visuales



El análisis de los resultados busca caracterizar el aprendizaje logrado por los participantes, tanto desde el punto de vista de los investigadores (aprendizaje teórico) como desde su propia perspectiva (aprendizaje empírico). Esta última perspectiva resulta especialmente relevante, ya que permite identificar qué conocimientos son explícitos para los participantes. Dicho aprendizaje es consciente y por tanto puede ser aplicado conscientemente en distintas situaciones (Gallego-Sánchez & Gavilán-Izquierdo, 2024). Los resultados obtenidos en este ámbito complementarán el estudio previo que se centraba en el aprendizaje final obtenido (Gavilán-Izquierdo & Gallego-Sánchez, 2025), proporcionando información sobre el proceso y evolución del aprendizaje durante la experiencia formativa innovadora, ofreciendo implicaciones para mejorar futuros programas de formación.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

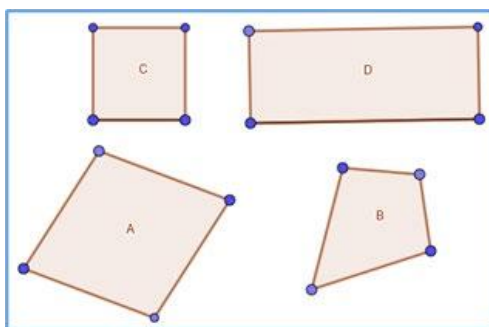
Como señalan Lee y Lee (2014), las competencias técnicas de los profesores relativas a la tecnología han sido consideradas como el factor clave para la aplicación eficaz de la tecnología; por este motivo, algunas de las mejoras para el nuevo ciclo de experimentación van en la dirección de facilitar y mejorar la familiarización de los EMEI con el entorno tecnológico. Diseñaremos píldoras con información concisa para el desarrollo de ciertos tipos de actividades con el programa y su adaptabilidad a distintos contenidos.

Además, nuestros resultados muestran que los EMEI son competentes en el uso de los modos de representación como componente del TPACK para la planificación de la enseñanza (Gavilán-Izquierdo & Gallego-Sánchez, 2025). En el nuevo ciclo de experimentación vamos a introducir el modo de *representación dinámico*, que consiste en representaciones de objetos matemáticos (figuras geométricas, funciones...) que pueden ser manipulados en tiempo real y ofrecen feedback sobre el objeto manipulado (propiedades matemáticas) y de todos aquellos objetos matemáticos relacionados con él, o bien, la grabación en vídeo de dichas manipulaciones y el feedback. Un ejemplo prototípico son las construcciones geométricas o de funciones de GeoGebra. A partir de la tarea diseñada en Gavilán-Izquierdo et al. (2002), diseñamos la tarea

“familia de cuadriláteros” (ver Figura 6, se puede activar pulsando sobre ella) con GeoGebra para indagar sobre las posibles dificultades técnicas de los estudiantes con el uso de las representaciones dinámicas.

Figura 6

Construcción geométrica de GeoGebra.



Un nuevo ciclo de experimentación de la propuesta de formación inicial, que incorpore las sugerencias anteriores, puede proporcionar información útil sobre el desarrollo de TPACK para la planificación de la enseñanza de las matemáticas en Educación Infantil. De esta manera, se puede mejorar tanto la formación inicial de los EMEI como la de los maestros en ejercicio para integrar la tecnología en las aulas, promoviendo el aprendizaje matemático de los alumnos y, con ello, el desarrollo de algunos aspectos de su competencia tecnológica.

AGRADECIMIENTOS

Los dos autores son miembros del grupo de investigación FQM226 de la Junta de Andalucía.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>

Clements, D., & Sarama, J. (2004). Learning trajectories in mathematics education. *Mathematical Thinking and Learning*, 6(2), 81-89. https://doi.org/10.1207/s15327833mtl0602_1

Clements, D., & Sarama, J. (2009). *Learning and teaching early math: The learning trajectories approach*. Routledge.

Daro, P., Mosher, F., & Corcoran, T. (2011). *Learning trajectories in mathematics: A foundation for standards, curriculum, assessment, and instruction*. Consortium for Policy Research in Education. <https://doi.org/10.12698/cpre.2011.rr68>

- Gallego-Sánchez, I., & Gavilán-Izquierdo, J. M. (11-12 de noviembre 2024). *El aprendizaje de los estudiantes para maestro de Educación Infantil cuando integran tecnología para enseñar matemáticas. El aprendizaje como cambio* [Comunicación]. II Jornadas Internacionales de Innovación Docente, Universidad de Sevilla.
- Gallego-Sánchez, I., & Gavilán-Izquierdo, J.M. (2025). Perceptions and evaluation of a training experience to integrate technology in the mathematics classroom [Manuscrito enviado para publicación].
- Gavilán Izquierdo, J. M., Ariza García, A., Barroso Campos, R., & Sánchez Sotelo, Á. (2002). Laboratorio virtual de matemáticas II. En J. M. de Mesa López-Colmenar, R. J. Castañeda Barrera & L. M. Villar Angulo (Eds.), *La Universidad de Sevilla y la innovación docente, curso 2001-2002: áreas de ciencias sociales y jurídicas* (pp. 77-86). Instituto de Ciencias de la Educación. <http://hdl.handle.net/11441/41059>
- Gavilán Izquierdo, J. M., & Barroso Campos, R. (2008). Los laboratorios de matemáticas en internet en la formación permanente del profesorado de matemáticas. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 33, 85-90. <http://hdl.handle.net/11441/45663>
- Gavilán-Izquierdo, J. M., & Gallego-Sánchez, I. (2025). Developing TPACK through task design: Exploring the use of multiple modes of representation and the promotion of mathematical processes. *Journal of Education for Teaching*, 51(1), 28-45. <https://doi.org/10.1080/02607476.2024.2422507>
- Gómez, P., & Lupiáñez, J. L. (2007). Trayectorias hipotéticas de aprendizaje en la formación inicial de profesores de matemáticas de secundaria. *PNA*, 1(2), 79-98. <https://doi.org/10.30827/pna.v1i2.6214>
- Grossman, P. (Ed.) (2018). *Teaching core practices in teacher education*. Harvard Education Press.
- Gutiérrez, A., & Jaime, A. (1998). On the assessment of the Van Hiele levels of reasoning. *Focus on Learning Problems in Mathematics*, 20(2/3), 27-46.
- Ivars, P., Fernández, C., & Llinares, S. (2020). Uso de una trayectoria hipotética de aprendizaje para proponer actividades de instrucción. *Enseñanza de las Ciencias*, 38(3), 105-124. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2947>
- Lee, Y., & Lee, J. (2014). Enhancing pre-service teachers' self-efficacy beliefs for technology integration through lesson planning practice. *Computers & Education*, 73, 121-128. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.01.001>
- Lesh, R., Post, T., & Behr, M. (1987). Representations and translations among representations in

- mathematics learning and problem solving. En C. Janvier (Ed.), *Problems of Representation in the Teaching and Learning of Mathematics* (pp. 33-40). Erlbaum.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Nachlieli, T., & Tabach, M. (2012). Growing mathematical objects in the classroom—The case of function. *International Journal of Educational Research*, 51, 10-27. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2011.12.007>
- NCTM (Ed.) (2000). *Principles and standards for school mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics.
- Sarama, J., & Clements, D. H. (2009). *Early childhood mathematics education research: Learning trajectories for young children*. Routledge.
- Sfard, A. (2008). *Thinking as communicating: Human development, the growth of discourses, and mathematizing*. Cambridge University Press.
- Simon, M. A. (1995). Reconstructing mathematics pedagogy from a constructive perspective. *Journal for Research in Mathematics Education*, 26(2), 114-145. <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.26.2.0114>
- Steffe, L. P. (1991). The constructivist teaching experiment: Illustrations and implications. En E. von Glasersfeld (Ed.), *Radical Constructivism in Mathematics Education* (pp. 177-194). Springer. https://doi.org/10.1007/0-306-47201-5_9
- Van Hiele, P. M. (1986). *Structure and insight: A theory of mathematics education*. Academic Press.

CAPÍTULO 28: FOMENTAR LA MOTIVACIÓN PARA EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS A TRAVÉS DE CARTAS TEMATIZADAS

Vilches García, Ángela María¹, Escudero Domínguez, Ana María²

¹Universidad de Sevilla, angela.vilches.g@gmail.com

²0000-0002-1620-3852, Departamento de Didáctica de las Matemáticas, Universidad de Sevilla, aescudero1@us.es

1. INTRODUCCIÓN

Las matemáticas forman parte de nuestro día a día (Doran & Hernández, 1999). Estamos tan habituados a ellas que no nos percatamos de que su presencia se encuentra en la mayoría de los ámbitos de nuestra vida. Existen varios aspectos que relacionan las matemáticas con la vida, como son su utilidad y ayuda a la comprensión (Alberti, 2018). Sin embargo, los estudiantes consideran la asignatura de matemáticas como abstracta y aburrida, mostrando generalmente una actitud de rechazo hacia el aprendizaje de estas.

Es tanto este sentimiento adverso que existe la ansiedad matemática. Algunos discentes sufren agitación, inquietud, e incluso, malestar al enfrentarse a la realización de tareas matemáticas debido a que sienten inseguridad ante ellas (Sagasti-Escalona, 2019). Dicho autor menciona que, según el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA) realizado en 2012, alrededor de un tercio de los estudiantes de Educación Secundaria se sienten incapacitados para efectuar problemas del área de matemáticas (Sagasti-Escalona, 2019). Sin duda, está en manos de los docentes hacer que los estudiantes dejen atrás estos miedos y preocupaciones ante esta área de conocimiento y descubran que las matemáticas pueden ser divertidas (Blanco & Contreras, 2002). Para ello, es fundamental comenzar desde los primeros cursos de Educación Primaria trabajando el gusto y las emociones agradables ante esta asignatura.

En este capítulo se presenta una experiencia educativa para primer ciclo de Primaria en la que se pretende incrementar la motivación del alumnado respecto al aprendizaje de operaciones aritméticas básicas (sumas y restas). Para ello se toma un centro de interés cercano a estos estudiantes como es el mundo mágico de Harry Potter y, a través del método Abierto Basado en Números, más conocido como “ABN” (Martínez, 2011), se diseña un escape room utilizando material manipulativo en el proceso. Esta se lleva a cabo en un centro concertado de Sevilla durante el curso 2023-24. Los resultados muestran diferentes fortalezas respecto a la motivación

del alumnado a la hora de aprender un determinado contenido matemático, por lo que se concluye la importancia de incentivar al alumnado durante su aprendizaje.

2. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Contenido matemático

Los contenidos que busca trabajar esta propuesta educativa son las operaciones aritméticas básicas de suma y resta. Su aprendizaje es de gran relevancia, pues son actividades que realizamos de forma cotidiana y que los discentes deben dominar para poder continuar avanzando en contenidos más complejos (Ginsburg & Uscianowski, 2021).

La adición o suma consiste en juntar diversos números establecidos con el fin de aumentar una cantidad. Hacemos uso de este algoritmo cuando queremos calcular un total. Los números con los que se trabajan son denominados “sumandos”, y es indiferente el orden en el que se coloquen. Por otra parte, encontramos la operación contraria: la sustracción o resta. En este caso, se busca quitar una cantidad a otra. Utilizamos este tipo de operación para averiguar la diferencia entre dos números o calcular cuántos objetos nos quedan. En este caso, el primer número se llama “minuendo”, y el segundo, “sustraendo”. Normalmente, el minuendo suele ser más grande que el sustraendo. Con la resolución de estas operaciones, los estudiantes deben razonar, entrando en juego aspectos como la comprensión, la metacognición, la creatividad y la resolución del problema (Ginsburg & Uscianowski, 2021; Pérez & Vera, 2012). Sin duda, son la primera piedra sobre la que se construyen gran cantidad de habilidades y destrezas matemáticas. Además, son esenciales para la resolución de problemas cotidianos.

2.2. Método

Como método para esta propuesta utilizamos el método Abierto Basado en Números (en adelante, ABN). Esta nueva forma de enseñar se caracteriza por ser:

- “Abierta”, en el que tiene cabida diversas formas de resolver un problema matemático. Es justo lo contrario que las tradicionales, las cuales son cerradas.
- “Basada en Números”, y no en cifras. Los estudiantes aprenden el concepto de número en su totalidad a través de materiales manipulativos y otras técnicas de conteo, descomposición, agrupación o reparto.

Este método es considerado por su gran potencial motivador para aprender matemáticas de forma mucho más divertida (Martínez, 2011). Para ello, el uso de materiales manipulativos es

fundamental (Manzano, 2009), por lo que trabajaremos con recursos característicos del método ABN tales como la tabla del 100 y la numeración con palillos.

2.3. Motivación

La motivación es uno de los ejes fundamentales sobre los que gira este trabajo, ya que pensamos que, fomentando la creatividad y la participación, podemos crear discentes activos y con ganas de seguir formándose.

Como elemento motivador del proceso de enseñanza-aprendizaje utilizamos los centros de interés de los estudiantes. Esta estrategia se centra en que los discentes busquen respuestas a una serie de necesidades planteadas, teniendo en cuenta sus aficiones (Decroly, 1987). De esta forma, acercamos las matemáticas a los intereses de los infantes, incrementando así su motivación por el aprendizaje de los números y el cálculo.

Otro elemento motivador es el desarrollo de esta propuesta a través de un escape room. Se trata de un sistema de juego cada vez más utilizado en el ámbito educativo, que consiste principalmente en resolver diversos enigmas entre un grupo de jugadores (García et al., 2018). Para ello es fundamental tener previstos los agrupamientos que se llevarán a cabo. Los más utilizados son:

- Individual. De esta forma se favorece en el estudiantado la capacidad de confianza en sí mismo a la hora de enfrentarse a una actividad.
- Parejas. Esta agrupación permite potenciar el aprendizaje tutorizado, en el que uno de los discentes actúa de tutor del otro. Esta favorece a su vez el compañerismo.
- Gran grupo. Esta forma de agrupamiento permite trabajar a su vez con la totalidad del grupo-clase con el fin de fomentar el respeto al turno de palabra, la escucha activa y el trabajo de las normas básicas de comunicación.

3. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Tras explorar los intereses del estudiantado, observamos la fascinación de estos por la ficción. De esta forma, nos basamos en el mundo de fantasía de Harry Potter para diseñar una propuesta de intervención mediante un escape room. Esta consta de una serie de actividades que giran en torno a una problemática: *unos magos malvados han hechizado el colegio, por lo que los escolares deben trabajar unidos para desencantarlo*. A través de una serie de retos matemáticos, los estudiantes tienen que resolver diversas misiones para superar este gran desafío. La propuesta está destinada para el alumnado del primer ciclo de Educación Primaria.

La metodología educativa seguida en este trabajo es el aprendizaje basado en proyectos (Martínez et al., 2020), donde el estudiante toma un papel activo en el aprendizaje, siendo el maestro un mero guía en este. El maestro es el encargado de ofrecer los materiales y orientar a los estudiantes en torno a los desafíos. A modo de introducción de la problemática, se les deja en cada asiento una carta inspirada en el *Colegio de Magia y Hechicería Hogwarts*, que les explica a los estudiantes la situación. Tras ello, comienza la secuencia de retos que conforman el escape room. Esta consta de ocho desafíos abordados a lo largo de siete sesiones. Durante su desarrollo, se trabajan diversas competencias clave tales como la competencia en comunicación lingüística (CCL), la competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM), la competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA), y la competencia emprendedora (CE). Además, entre los contenidos que se abordan con la resolución de los desafíos matemáticos destacamos:

- Números naturales del 1 al 99.
- Técnicas de conteo y descomposición de números.
- Cálculo mental.
- Resolución de problemas aplicando los algoritmos de la suma y la resta.

A continuación, como ejemplos, mostramos distintos retos, concretamente se resalta el primer, tercer y quinto reto (Tabla 1, Tabla 2 y Tabla 3).

Tabla 1

Primer reto del escape room

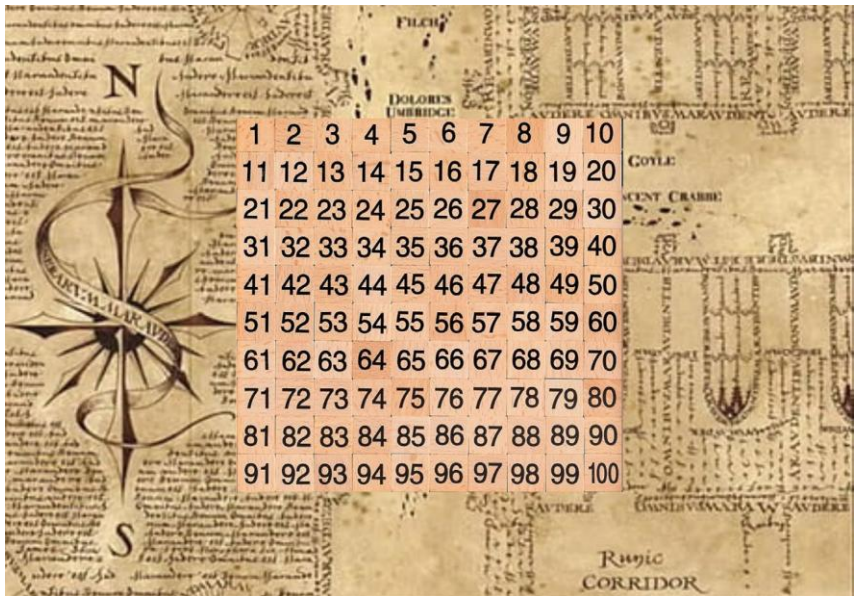
PRIMER RETO: “Cuidado de Criaturas Mágicas”	
Descripción de la actividad	El primer desafío consiste en cuidar a criaturas mágicas, tales como unicornios, basiliscos, centauros o dragones. Estos viven en pequeños hogares (casitas de descomposición), en cuyo tejado aparece un número, que deberán descomponer en decenas y unidades de tantas formas posibles. Observamos el material que repartiremos al alumnado, y a su derecha, su resolución. Se finaliza con una corrección entre iguales. 
Materiales y recursos	Lápiz, goma y sacapuntas Recurso impreso de las Casitas de Criaturas Mágicas
Temporalización	1 hora
Agrupamiento	Individual
Competencias	CCL, STEM y CPSAA
Contenidos	Números naturales del 1 al 99. Técnicas de conteo y descomposición de números

Nota. Elaboración propia

Tabla 2

Tercer reto del escape room

TERCER RETO: “Nos vamos de ruta por Hogwarts”

Descripción de la actividad	Se proporciona a cada estudiante un mapa de Hogwarts que incluye en su interior la tabla del 100.  Se necesitan fichas de parchís para que los discentes avancen por sus respectivas tablas, haciendo una visita por el colegio de magia. El docente pedirá a los infantes que se sitúen en un número. A partir de ahí, se irá indicando la cantidad a sumar o restar. Los estudiantes irán moviendo sus fichas, señalando el resultado de las operaciones en la tabla.
Materiales y recursos	Fichas de parchís Mapa con la tabla del 100
Temporalización	30 minutos
Agrupamiento	Gran grupo
Competencias	CCL, STEM y CPSAA
Contenidos	Números naturales del 1 al 99. Cálculo mental

Nota. Elaboración propia

Tabla 3

Quinto reto del escape room

QUINTO RETO: “Clase de Pociones”	
Descripción de la actividad	Se proporciona a los estudiantes una receta para hacer “Amortentia”, la poción del amor. El alumnado tendrá que realizar las sumas pertinentes para alcanzar la poción con éxito. Las sumas se efectúan en una rejilla tamaño A3, en la que representarán los números con palillos de forma manipulativa. El procedimiento es el siguiente: ➤ Los estudiantes representan con palillos y gomillas las cantidades de la primera suma. ➤ Colocan los palillos en la rejilla tamaño A3. ➤ Pasan primeramente los paquetes (decenas) a la columna central. ➤ Pasan los palillos sueltos (unidades) a la columna central, comprobando si pueden pasar todos a la vez o deben buscar amigos del 10. ➤ Una vez finalizada, escriben el resultado en la receta. ➤ Continúan con la siguiente suma siguiendo el mismo proceso. Observamos el material a repartir junto a la resolución del mismo:
	
Materiales y recursos	Lápiz, goma y sacapuntas Recurso impreso de la receta de Amortentia Rejilla a tamaño A3 Palillos de dientes y gomillas
Temporalización	1 hora
Agrupamiento	Parejas
Competencias	CCL, STEM, CPSAA y CE
Contenidos	Números naturales del 1 al 99. Algoritmos de la suma y la resta con rejillas. Resolución de problemas.

Nota. Elaboración propia

4. RESULTADOS

La carta de presentación de la problemática (Figura 1) dispuesta en cada pupitre fue un elemento totalmente inesperado para los discentes, pues no se imaginaban que recibirían una carta relacionada con el mundo mágico que tanto les apasiona. Todos estaban impacientes por abrirla y leer lo que esta contenía, recibiendo comentarios como “¡Qué guay!”, “¡Una carta de Hogwarts!”. Sin duda, fue un elemento totalmente motivador para comenzar con las tareas matemáticas, ya que estaban ansiosos por conocer las pruebas que les deparaban.

Figura 1

Carta de presentación



Nota. Elaboración propia

Seguidamente se fueron lanzando los distintos retos matemáticos de carácter mágico que los estudiantes tomaron con gran expectación. A modo de ejemplo, resaltamos el primero de ellos mostrado en la Tabla 1: “*Cuidado de Criaturas Mágicas*”. Tras una breve explicación de la gran misión que tenían que realizar (cuidar criaturas mágicas), todos hicieron presente su entusiasmo. Se repartió entonces el recurso impreso de casitas de descomposición y se repasó de forma conjunta el procedimiento para efectuarlas. Se trata de una tarea que resolvieron de forma rápida y sin dificultades, ayudándose entre ellos si alguno presentaba dudas. Finalmente, cada escolar le entregó su ficha al compañero de su derecha para efectuar una corrección entre iguales bajo supervisión docente.

Con respecto a los resultados del tercer reto: “¡Una ruta por Hogwarts!” mostrada en la Tabla 2. Se utilizó el mapa con la tabla del 100 en su interior, y diversas fichas de parchís para moverse por él. Se llevaron a cabo varias rondas, siendo la primera de ellas guiada por el docente, y las siguientes por cada uno de los escolares presentes. Mostraron entusiasmo y motivación por continuar distintas rutas por el mapa. Emocionados por la realización de la tarea, esta se resolvió sin muchos errores, aunque con poca agilidad en los cálculos mentales.

Y, en relación con el quinto reto: “Clase de Pociones” (Tabla 3), los estudiantes asistieron a una clase de Pociones para crear la poción del amor. Se dispuso al alumnado por parejas y se repartió la receta con las respectivas operaciones, junto al material manipulativo necesario. Las sumas se realizaron en un excelente clima de trabajo donde la concentración predominaba. Es relevante mencionar que, al finalizar, todos pidieron realizar otra poción, aunque por falta de tiempo ese día no fue posible.

Al finalizar todos los retos matemáticos que conforman el escape room, se repartió a cada alumno una carta de agradecimiento, la cual recibieron con alivio al resolver el desafío que tenían entre manos. Muchos comentaron que por fin habían terminado con el problema. Estaban contentos de haberlo logrado trabajando en equipo con sus compañeros de clase. La carta final que recibieron era personalizada, pues tenía incorporada de forma cualitativa la valoración de los contenidos y competencias logradas durante la unidad. Esta evaluación se llevó a cabo mediante unas rúbricas de observación directa, que mostramos en la Tabla 4:

Tabla 4

Rúbrica de observación directa

<u>Nombre alumno:</u>	Siempre (1,5)	A veces (1)	Pocas veces (0,5)	Nunca (0)
Tiene iniciativa				
Presta atención				
Comprende el concepto				
Se expresa oralmente de forma adecuada				
Colabora y trabaja en grupo				
Muestra creatividad y originalidad				

Nota. Elaboración propia

5. CONCLUSIONES

Una vez analizados los resultados ofrecidos por la propuesta, se observa un predominio de ventajas y beneficios con respecto a la motivación del alumnado en lo relativo al aprendizaje de las sumas y restas, aunque también se han encontrado puntos débiles que crean la necesidad de fortalecer y mejorar el diseño en cuestión. Tenemos que hablar en este aspecto de la temporalización, pues se había establecido menos tiempo del necesario, por lo general, para la realización de tareas. No obstante, la intervención ha cumplido con el objetivo fundamental de la misma y los discentes han sido capaces de descomponer de diversas formas, numerar con palillos, sumar y restas con rejillas y efectuar operaciones sencillas mediante el cálculo mental. En general, la intervención consta de varios puntos fuertes como son la temática de Hogwarts como centro de interés para acercar las matemáticas a los estudiantes, el uso de materiales manipulativos para la construcción del conocimiento, y el empleo del método ABN para estimular el cálculo mental.

Debemos reflexionar en cuanto a la importancia de una metodología activa y participativa, así como del uso de materiales manipulativos. Sin duda, son factores fundamentales si queremos aumentar la iniciativa del estudiantado e incrementar su motivación. Son numerosas las ocasiones en las que estos observan los contenidos que aprenden en la escuela como algo aburrido y abstracto. A través de estas técnicas, podemos conseguir que cambien sus sentimientos hacia las materias que les impartimos, fomentando así el gusto por el aprendizaje de las matemáticas.

Se concluye esta experiencia mencionando que los centros de interés (Decroly, 1987) son un elemento que consigue captar la motivación del alumnado, dado que está centrado en las aficiones de estos. Una actividad tan sencilla como recibir una carta de su mundo de fantasía favorito, tuvo como efecto que todos los sentidos del alumnado estuvieran enfocados en los retos planteados. Y es que hoy en día vivimos en un mundo digitalizado, en el que rara vez encontramos cartas físicas en nuestro buzón. Recibir cartas escritas a mano o tener un amigo por correspondencia cada vez está más alejado de la cotidianidad de nuestros días. Se trata de una tarea que los estudiantes de la actualidad no reconocen, por lo que el uso de estas capta su atención. Podemos afirmar que se trata de un elemento motivador, que se puede ampliar y llevarlo a cabo en el resto de los ciclos, adaptándolo a contenidos más complejos, propios del nivel educativo en el que se quiera desarrollar.

Los docentes debemos considerar la motivación como un instrumento o recurso educativo. Esta debe servir de impulso a los discentes hacia el aprendizaje, animándolos a seguir conociendo y explorando los contenidos. Fomentar y concienciar esta idea en el profesorado será crucial para

que la formación del área de matemáticas cambie. La enseñanza futura no debe catalogarse como aburrida, sino como placentera. Docentes y discentes tienen que recurrir a la motivación para aprender de forma fructífera, animando a la posterior formación y creando ciudadanos comprometidos con la educación. Tal y como afirmó el matemático Guido Ramellini en una entrevista con el Ayuntamiento de Barcelona (Planells, 2013): “hay dos tipos de personas: las que les gustan las matemáticas y las que aún no saben que les gustan”.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albertí, M. (2018). *Las matemáticas de la vida cotidiana: la realidad como recurso de aprendizaje y las matemáticas como medio de comprensión*. Colección Miradas Matemáticas. Editorial Catarata. Instituto de Ciencias Matemáticas.
- Blanco, L. & Contreras, L. C. (2002). Un modelo formativo de maestros de primaria en el área de matemáticas en el ámbito de la geometría. En L.C. Contreras, y L.J. Blanco (Eds.), *Aportaciones a la formación inicial de maestros en el área de matemáticas: una mirada a la práctica docente* (pp. 93-124). Universidad de Extremadura Publicaciones.
- Decroly, O. (1987). *Experiencias educativas e innovadoras*. Editorial Passat.
- Doran, J. L. & Hernández, E. (1999). *Las matemáticas en la vida cotidiana*. Addison-Wesley Iberoamericana. Universidad Autónoma de Madrid.
- García, P. A., Gil, J. A., Monteagudo, B., & Navarro, M. (2018). *Escapa y aprende: la Escape Room como estrategia didáctica*. Editorial UNO.
- Ginsburg, H.P. & Uscianowski, C. (2021). *La suma y la resta*. DREME: Development and Research in Early Mathematics Education. Stanford University.
<https://familymath.stanford.edu/wp-content/uploads/2021/10/La-suma-y-la-resta.pdf>
- Manzano, J. (2009). La motivación en la Educación Primaria. *Isla de Arriarán*, XXXIII, pp. 291-309.
- Martínez, J. (2011). El método de cálculo abierto basado en números (ABN) como alternativa de futuro respecto a los métodos tradicionales cerrados basados en cifras (CBC). *Bordón*, 63 (4), pp. 95-110. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/3795845.pdf>
- Martínez, T. S., Lucena, F. J. H., Prieto, J. V., Artacho, G. E., & Ortiz, B. B. (2020). Aprendizaje basado en proyectos como metodología en educación primaria. En I.A. Díaz, M.P.C. Reche, J.M.R. Rodríguez y J.A.M. Marín (Eds.), *Investigación e innovación educativa. Tendencias y retos* (pp. 55-68). Universidad de Granada Publicaciones.
- Pérez, G.J. & Vera, J.A. (2012). Lógica subyacente de la enseñanza de la suma y la resta en

profesores de primero a tercer grado escolar. *Tiempo de Educar*, 13 (25), pp. 51-81.
<https://www.redalyc.org/pdf/311/31124808003.pdf>

Planells, O. (1 de junio de 2023). *Guido Ramellini: "Hay dos tipos de persona: las que les gustan las matemáticas y las que aún no saben que les gustan"*. Ciencia y Universidades. Ajuntament de Barcelona. <https://acortar.link/PuvrSN>

Sagasti-Escalona, M. (2019). La ansiedad matemática. *Matemáticas, Educación y Sociedad*, 2 (2), pp. 1-18. <https://journals.uco.es/mes/article/view/12841/11659>

CAPÍTULO 29: GAMIFICACIÓN EN LA FORMACIÓN DOCENTE: CREANDO NUEVAS FORMAS DE ENSEÑAR MATEMÁTICAS

Martín-Molina, Verónica^{1*}

¹ORCID 0000-0002-6359-5246, Departamento de Didáctica de las Matemáticas, Universidad de Sevilla, veronicamartin@us.es

1. INTRODUCCIÓN

En una asignatura de máster sobre innovación en la enseñanza de las matemáticas, se propuso al estudiantado que diseñara experiencias gamificadas como estrategia para aumentar el interés por las matemáticas entre su futuro estudiantado. Se eligió este tipo de innovación porque la gamificación educativa ha ganado considerable popularidad debido a su capacidad para hacer el aprendizaje más atractivo y divertido (Veldkamp et al., 2020).

La gamificación puede definirse como el uso de elementos y principios de diseño de juegos en contextos que no son de juego, con el objetivo de motivar y fomentar cambios de comportamiento (Werbach & Hunter, 2020). En educación, la gamificación puede considerarse un modelo pedagógico que usa “elementos del juego (narrativa, estética, premios, etc.) para desarrollar contenidos curriculares concretos dentro de un contexto que incluye tareas y actividades adaptadas a la dinámica del juego y para conseguir los objetivos educativos planteados, y no la simple diversión” (Fernández-Rio & Flores-Aguilar, 2019, p. 11).

La gamificación no debe confundirse con simplemente jugar. Mientras que jugar implica participar en actividades recreativas por diversión, gamificar implica aplicar mecánicas y dinámicas de juego en actividades no lúdicas para alcanzar objetivos específicos (Muñoz et al., 2019). Esta distinción es crucial para entender cómo la gamificación puede ser utilizada de manera efectiva en la educación.

A pesar de sus beneficios, la gamificación no está exenta de riesgos. Uno de los principales desafíos es que puede fomentar una motivación exclusivamente extrínseca, donde los estudiantes se centran únicamente en las recompensas externas en lugar de desarrollar un interés intrínseco en el aprendizaje (Contreras Espinosa & Eguia, 2017). Además, estos autores señalan que el uso excesivo de recompensas puede llevar a una dependencia de estas, disminuyendo la motivación intrínseca a largo plazo. También es posible que se produzca un

exceso de competición o que la gamificación se confunda con la simple diversión, perdiendo su propósito educativo.

Para implementar la gamificación de manera efectiva, es esencial comprender y utilizar sus elementos básicos como narrativa, insignias, puntos, niveles, insignias, tablas de clasificación, barras de progreso, tablas de clasificación, etc. (Contreras Espinosa & Eguia, 2017). La mayoría de ellos sirven para medir y recompensar el progreso de los estudiantes (Werbach & Hunter, 2020). Asimismo, es importante seguir una serie de pasos para diseñar e implementar una experiencia gamificada exitosa. Estos pasos incluyen definir los objetivos de aprendizaje, conocer a la audiencia, seleccionar los elementos de juego adecuados, diseñar la actividad gamificada, implementarla, monitorear el progreso y ajustar la estrategia según sea necesario (Werbach & Hunter, 2020).

Un ejemplo particular de “microgamificación” en educación es el escape room educativo, que originalmente consistía en resolver una serie de desafíos (a veces llamados “puzles”) para escapar de una habitación virtual o física (Wiemker et al., 2015). Actualmente, la misión del escape room puede variar y puede consistir desde abrir un cofre hasta conseguir una determinada recompensa.

Para diseñar un escape room, es importante determinar la cantidad de puzles, cómo se organizan entre sí, el tamaño de los equipos, el tiempo de juego y si se va a usar o no tecnología digital (Veldkamp et al., 2020). Cada puzle suele consistir en un desafío, una solución que hay que encontrar y una recompensa que se consigue al encontrarla correctamente. Según Wiemker et al. (2015), los puzles pueden organizarse en tres tipos de caminos: (i) lineales, donde cada desafío debe resolverse en un orden específico y es el último puzle el que permite alcanzar el objetivo final; (ii) abiertos, en los que los puzles pueden resolverse en cualquier orden, pero es necesario completar todos para alcanzar el objetivo final; y (iii) multi-lineales, una combinación de ambos tipos de caminos.

Al igual que otras experiencias gamificadas, los escape rooms pueden ayudar a desarrollar habilidades de resolución de problemas y fomentan el trabajo en equipo, convirtiendo el aprendizaje sea una experiencia interactiva y emocionante (Veldkamp et al., 2020). Además, pueden adaptarse a diferentes contenidos curriculares, lo que los convierte en una herramienta versátil para los educadores.

En resumen, la gamificación educativa ofrece una forma innovadora de hacer que el aprendizaje sea más atractivo y motivador. Sin embargo, es importante utilizarla de manera equilibrada y ser consciente de sus posibles riesgos para maximizar sus beneficios educativos.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La experiencia innovadora se llevó a cabo en una asignatura sobre innovación en la enseñanza de las matemáticas, impartida en un máster en investigación e innovación educativa. Participaron en ella 14 estudiantes, de los cuales 8 eran graduados en Educación Primaria, 4 en Educación Infantil y los últimos 2 eran profesores de Educación Secundaria procedentes de otros países.

La experiencia se desarrolló a lo largo de tres sesiones presenciales de dos horas cada una (la quinta, sexta y séptima de la asignatura) y durante varias horas de trabajo autónomo del estudiantado.

2.1. Primera sesión de trabajo (quinta sesión de la asignatura)

Esta sesión sirvió como introducción a la innovación basada en gamificación. En primer lugar, se realizó una presentación teórica sobre gamificación, abordando diferentes definiciones de gamificación y las diferencias que existen entre gamificación y uso de juegos. Después de describieron algunas ventajas e inconvenientes y algunos tipos de gamificación. Se mostraron ejemplos de experiencias gamificadas y se solicitó al estudiantado presente en el aula que realizase una búsqueda de otras actividades gamificadas que trabajasen contenidos matemáticos del currículo de Educación Primaria o Educación Infantil.

A continuación, se distribuyó a las 14 personas en tres grupos de trabajo: dos de cinco personas cada uno y uno de cuatro. Se les pidió que comenzaran a diseñar un escape room que trabajase algún saber básico del currículo de Educación Infantil, Primaria o Secundaria. Se les dio libertad para elegir dicho saber básico, el ciclo en el que se implementaría el escape room, su narrativa, organización, etc.

Cada grupo dispuso de dos semanas para preparar todos los materiales necesarios para que sus compañeros de clase pudieran hacer el escape room (o al menos parte de él) en el aula. Además, se les indicó que, tras la implementación en el aula, tendrían dos días adicionales para entregar un trabajo escrito en el que describieran el escape room completo.

2.2. Segunda sesión de trabajo (sexta sesión de la asignatura)

Esta sesión fue dedicada íntegramente al trabajo en grupo del estudiantado. Durante estas dos horas, los grupos avanzaron en el diseño y desarrollo de sus escape rooms, colaborando en el diseño de los puzles, la narrativa y los materiales necesarios.

Esta dinámica de trabajo en grupo fomentó la colaboración entre todos los participantes, quienes contaron con el acompañamiento de la docente para resolver dudas sobre la viabilidad de las distintas actividades, así como sobre su implementación y el trabajo a entregar.

2.3. Tercera sesión de trabajo (séptima sesión de la asignatura)

En esta sesión, los tres grupos llevaron al aula los materiales e instrucciones necesarios para la implementación de sus escape rooms. Cada grupo se encargó de montar su actividad en el espacio asignado y, por turnos, se fueron realizando los escape rooms de manera consecutiva. Esta metodología permitió que cada grupo participara tanto como diseñador como participante en los escape rooms de los otros dos grupos.

Algunos escape rooms requirieron unos minutos previos de preparación para distribuir materiales dentro del aula, mientras que otros habían colocado previamente instrucciones o elementos en distintos puntos de la facultad. Dado que la sesión tenía una duración de dos horas y debía incluir parte de la evaluación de la asignatura, se solicitó a cada grupo que seleccionara solo algunas de las actividades diseñadas para que hubiera tiempo suficiente para completar todas las tareas.

La participación en esta sesión formaba parte de la evaluación de la asignatura, representando un 10% de la calificación de la asignatura. Para ello, cada grupo realizó una autoevaluación de su propio escape room y, tras participar en los escape rooms de los otros dos grupos, evaluó el trabajo de sus compañeros. Simultáneamente, la docente evaluó la implementación de los tres escape rooms.

Las evaluaciones se realizaron mediante rúbricas que incluían preguntas sobre los contenidos matemáticos (saberes básicos) trabajados, el ciclo educativo para el cual se recomendarían las actividades, la adecuación de la narrativa y la organización de los estudiantes en las diferentes actividades, entre otros aspectos. Al final de la sesión, se recogieron todas las evaluaciones para su posterior análisis.

2.4. Tras la tercera sesión de trabajo

Tras esa última sesión de trabajo, los estudiantes tuvieron dos días adicionales para revisar sus escape rooms y corregir los fallos detectados durante la implementación. Cada grupo tuvo que entregar (por medio de la plataforma de enseñanza virtual de la asignatura) dos documentos: (i) un informe con una descripción del escape room, en el que debían incluir la narrativa, los puzles,

la organización de los puzzles en caminos, el número de participantes, los saberes básicos trabajados, el nivel educativo al que iba dirigido, etc.; (ii) un archivo con todos los materiales que se necesitarían para llevar a cabo el escape room.

La entrega de ambos documentos suponía un 20% de la calificación de la asignatura.

3. RESULTADOS

Los tres escape rooms fueron diseñados para ser implementados en aulas de Educación Primaria, aunque no todos estaban dirigidos al mismo curso (Tabla 1). Es de señalar que la elección de Educación Primaria se hizo a pesar de la variedad de perfiles académicos del estudiantado. Las narrativas de los escape rooms estuvieron basadas en dos series de animación (Scoobie Doo y Simpsons) y en un videojuego (Super Mario).

Tabla 1

Nombre y cursos a los que estaban destinados los escape rooms creados

Grupo	Nombre del escape room	Curso para el que estaban destinados
1	Rescatar a Scoobie Doo	6º curso de Educación Primaria
2	Rescate matemático en Springfield	6º curso de Educación Primaria
3	Mario, Peach y el desafío matemático en el Reino Champiñón	4º curso de Educación Primaria

En cuanto a los saberes básicos que se trabajaban en los tres escape rooms, puede verse en la Tabla 2 que los estudiantes de dos grupos afirmaron que sus escape rooms trabajaban únicamente saberes básicos del bloque A (sentido numérico), mientras que el tercer grupo indicó que su escape room también trabajaba saberes básicos de los bloques C (sentido espacial) y F (sentido socioafectivo).

Tabla 2

Saberes básicos de los escape rooms creados

Nombre del escape room	Saberes básicos
Rescatar a Scoobie Doo	Del sentido numérico (bloque A): conteo, cantidad, sentido de las operaciones

Rescate matemático en Springfield	Del sentido numérico (bloque A): conteo, sentido de las operaciones Del sentido espacial (bloque C): figuras geométricas de dos y tres dimensiones; localización y sistemas de representación Del sentido socioafectivo (bloque F): trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad
Mario, Peach y el desafío matemático en el Reino Champiñón	Del sentido numérico (bloque A): sentido de las operaciones, relaciones

A continuación, se incluyen más detalles sobre cada uno de los escape rooms.

3.1. Escape room del grupo 1, “Rescatar a Scoobie Doo”

En este escape room, la historia gira en torno al secuestro de Scooby Doo, y los participantes deben resolver una serie de desafíos matemáticos para liberarlo. Los estudiantes se organizan en cuatro equipos, cada uno representando a un personaje de la serie (Shaggy, Daphne, Fred y Vilma), y reciben un mapa con cinco paradas que deben recorrer en un orden determinado. En cada parada, los equipos escanean un código QR con la tableta del colegio para acceder a una actividad matemática.

Las actividades incluyen acertijos de lógica, cálculos con números romanos, resolución de problemas con dinero y estimaciones matemáticas. Cada desafío resuelto correctamente les proporciona un número clave. Al finalizar todas las pruebas, los equipos regresan al aula para comparar sus respuestas. Si han obtenido correctamente los cinco números, logran descifrar el código que libera a Scooby-Doo, completando con éxito la misión.

La actividad está diseñada para durar aproximadamente una hora, con 15 minutos de explicación, 30 minutos para la resolución de pruebas y 15 minutos finales para la comprobación de respuestas y evaluación.

Como incentivo, el equipo ganador recibe un diploma acreditando su victoria y, además, se le otorga la posibilidad de elegir la próxima actividad lúdica del aula.

3.2. Escape room del grupo 2, “Rescate matemático en Springfield”

La narrativa de este escape room se desarrolla en la ciudad de Springfield, donde Bart Simpson ha quedado atrapado en la Escuela Primaria después de que Nelson escondiera las llaves. Los equipos deben recorrer distintos lugares icónicos de la serie (Badulaque, Iglesia, Casa de los Simpson, Krusty Burger y la Escuela Primaria) y resolver una serie de acertijos matemáticos que les permitirán encontrar la llave que liberará a Bart.

Los estudiantes se organizan en cuatro grupos, cada uno representando a un personaje de la

serie (Lisa, Marge, Maggie y Homer). A cada equipo se le entrega un mapa con su ruta específica para evitar aglomeraciones en las estaciones. En cada ubicación, los participantes resuelven desafíos matemáticos vinculados a diferentes saberes básicos o materiales manipulativos: uso de bloques multibase, construcción con tangram, problemas de geometría, representación en el plano cartesiano y cálculos con intervalos de tiempo.

El escape room está diseñado para que los equipos avancen resolviendo pruebas que desbloquean códigos necesarios para abrir candados y obtener pistas adicionales. Estas pistas los guían hacia la última estación, donde deben buscar la llave correcta dentro de una bolsa llena de objetos para finalmente liberar a Bart Simpson.

3.3. Escape room del grupo 3, “Mario, Peach y el desafío matemático en el Reino Champiñón”

La narrativa de este último escape room comienza con Mario y Peach atrapados en el Reino Champiñón por culpa de Bowser, quien les ha impuesto una serie de desafíos matemáticos para poder escapar en un tiempo límite de 30 minutos. Los estudiantes, organizados en grupos de cuatro o cinco personas, deben recorrer diferentes ubicaciones de la facultad tematizadas como escenarios del juego (la fuente, la cafetería, la biblioteca, etc.) y resolver problemas matemáticos para obtener estrellas como recompensa.

Cada prueba consiste en la resolución de problemas relacionados con operaciones básicas: sumas y restas en el contexto de recolección de monedas, cálculos con multiplicación en la tienda de Toad, y división (reparto) de hongos mágicos entre personajes. En la prueba final, los jugadores deben calcular la cantidad exacta de objetos que han obtenido y repartirlos equitativamente para poder “volver al mundo real”.

El equipo que complete con éxito todos los retos recibe un diploma acreditando su logro. Durante la actividad, los estudiantes deben seguir reglas como trabajar en equipo, respetar el material y no utilizar calculadoras o teléfonos.

3.4. Resultados de la implementación en clase de los escape rooms

La implementación de los escape rooms en el aula fue, en general, un éxito, ya que lograron captar la atención del alumnado y fomentar su participación activa en la resolución de problemas matemáticos. Los estudiantes mostraron gran entusiasmo al enfrentarse a los desafíos y la gamificación favoreció la motivación y el compromiso con la asignatura. La experiencia también promovió el trabajo en equipo, la toma de decisiones y la creatividad en el diseño y resolución de problemas matemáticos.

Sin embargo, durante la ejecución se detectaron algunos pequeños problemas en el diseño de dos de los tres escape rooms. En uno de ellos, algunos códigos QR no funcionaron correctamente. En otro escape room, los dos grupos que lo estaban realizando se cruzaron en una de las actividades que debían hacer, lo que podría haberse evitado con una mejor organización del recorrido. Estos inconvenientes influyeron en la evaluación de la actividad tanto por parte del estudiantado como de la profesora, lo que pone de relieve la importancia de planificar cuidadosamente la implementación de experiencias gamificadas en el aula.

A pesar de estos problemas, es importante resaltar la responsabilidad demostrada por los estudiantes durante las sesiones de autoevaluación y evaluación por pares que se realizaron en clase. Los estudiantes fueron sinceros tanto en la evaluación de su propio trabajo como en la de sus compañeros y las calificaciones que propusieron coincidieron en bastante medida con las de la profesora. Además, fueron capaces de identificar errores menores en sus diseños y señalar la falta de claridad en algunas instrucciones. La evaluación tuvo por tanto un carácter formativo y permitió que los grupos corrigieran los errores detectados antes de entregar sus trabajos finales.

Entre los tres escape rooms diseñados, el mejor valorado por todos los grupos y por la profesora fue “Rescate matemático en Springfield”, ya que integraba una mayor variedad de saberes básicos, ofrecía una estructura bien organizada y unos puzzles bien diseñados. En segundo lugar, se situó “Mario, Peach y el desafío matemático en el Reino Champiñón”, seguido por “Rescatar a Scoobie Doo”.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los hallazgos obtenidos han resultado alentadores y muestran que la gamificación no solo promueve la motivación y el compromiso del estudiantado, sino que también fomenta el aprendizaje activo, la retroalimentación inmediata y la colaboración. Sin embargo, esta experiencia no alcanzó el nivel de éxito de la experiencia previa de diseño de juegos matemáticos en esta misma asignatura (Martín-Molina, 2024). Una posible explicación es que la creación de un escape room suele requerir muchas más horas de trabajo en comparación con el diseño de un juego matemático (Muñoz et al., 2019), lo que puede llevar a que ciertos elementos de los escape rooms no reciban la atención que deberían. Este inconveniente de los escape rooms también lo señalan Diago Nebot y Ventura-Campos (2017), que añaden que, aunque la preparación de escape room educativos suponen “una gran inversión de tiempo, con la práctica resulta fácil adaptar nuevas dinámicas y enigmas para crear nuevos argumentos e historias que hagan cada vez más real la experiencia de los estudiantes participantes en ella” (pp. 39-40).

Además, en las tres experiencias gamificadas analizadas, el estudiantado trabajó principalmente

con saberes básicos del bloque de sentido numérico. Esto coincide con la tendencia habitual de escoger contenidos familiares, ya que resultan más accesibles a la hora de integrarlos en sus propuestas. Sin embargo, es relevante que solo un grupo identificara explícitamente el trabajo con saberes básicos del bloque F, sentido socioafectivo, cuando en realidad estos estaban presentes en los tres escape rooms. Esto sugiere que el desconocimiento del currículo pudo haber influido en la forma en que los grupos percibieron y clasificaron los contenidos trabajados.

Estos resultados ponen de manifiesto la importancia de acompañar la gamificación con un conocimiento adecuado del currículo, de modo que el estudiantado no solo se enfoque en los contenidos más accesibles, sino que también considere aquellos que pueden pasar desapercibidos. En este sentido, proporcionar una orientación más clara sobre el currículo podría contribuir a un aprovechamiento más amplio de las experiencias lúdicas en el aula.

Finalmente, se señala que usar experiencias gamificadas en clase podría enmarcarse dentro del uso de “materiales lúdicos y actividades de alto impacto emocional” (p. 9731/138) que propone la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Aunque esa orden no menciona de manera explícita la gamificación, es indudable que este tipo de actividades sirven para “despertar la atención y el interés del alumnado, de manera que sirvan de elemento motivador del aprendizaje de determinados contenidos” (p. 9731/138).

AGRADECIMIENTOS

Mi más sincero agradecimiento al estudiantado que participó en las actividades de la evaluación continua de la asignatura por todo su dedicación y esfuerzo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Contreras Espinosa, R. S., & Eguia, J. L. (Ed.) (2017). *Experiencias de gamificación en aulas*. Institut de la Comunicació, Universitat Autònoma de Barcelona.

Diago Nebot, P. D., & Ventura-Campos, N. (2017). Escape room: Gamificación educativa para el aprendizaje de las matemáticas. *Suma*, 85, 33-40.

Fernández-Rio, J., & Flores-Aguilar, G. (2019). Fundamentación teórica de la Gamificación. En J. Fernández-Rio (Ed.), *Gamificando la Educación Física. De la teoría a la práctica en Educación Primaria y Secundaria* (pp. 9-18). Universidad de Oviedo.

Martín-Molina, V. (2024). Innovación en la enseñanza de las matemáticas: Transformando el aprendizaje a través de juegos matemáticos. En M. Puig Gutiérrez, A. J. García González, O. Guijarro-Cordobés, & M. Carrillo Cabeza (Eds.), *Descubriendo nuevos horizontes en innovación*

educativa. Dykinson. <https://doi.org/10.14679/3372>

Muñoz, J., Hans, J. A., & Fernández-Aliseda, A. (2019). Gamificación en matemáticas, ¿un nuevo enfoque o una nueva palabra? *Épsilon*, 101, 29-45.

Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 104, de 2 de junio de 2023, pp. 9731/1-9731/208.

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, Artículo 100364. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100364>

Werbach, K., & Hunter, D. (2020). *For the win, revised and updated edition: The power of gamification and game thinking in business, education, government, and social impact*. Wharton School Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2hdrfsm>

Wiemker, M., Elumir, E., & Clare, A. (2015). Escape room games: “Can you transform an unpleasant situation into a pleasant one?” https://www.researchgate.net/publication/348870975_Escape_Room_Games_Can_you_transform_an_unpleasant_situation_into_a_pleasant_one

CAPÍTULO 30: GEOGEBRA COMO RECURSO PARA ESTABLECER CONEXIONES ENTRE MATEMÁTICAS Y FÍSICA

Bermejo-Luna, María del Valle¹; Sánchez-Matamoros García, Gloria²

¹ *orcid.org/0000-0002-0144-8291, Universidad de Sevilla - I.E.S. Torre del Rey,
vll.bermejo@gmail.com*

² *orcid.org/0000-0002-7502-7924, Departamento de Didáctica de las Matemáticas
- Universidad de Sevilla, gsanchezmatamoros@us.es*

1. INTRODUCCIÓN

El vigente currículo de Matemáticas para Educación Secundaria en España contempla diversas competencias específicas que deben vertebrar todo el proceso de aprendizaje y enseñanza de las Matemáticas. Una de estas competencias específicas subraya la importancia de “el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos, con otras materias y con la realidad” (Real Decreto 243/2022, p. 46337).

Ya en el año 2000, el National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) estableció cinco procesos matemáticos: la resolución de problemas, el razonamiento y la prueba, la comunicación, la representación, y finalmente, las conexiones. En el marco de las conexiones, el NCTM identifica tres tipos principales de conexiones: intradisciplinarias, conexiones con la experiencia e intereses del estudiante y conexiones interdisciplinarias. Es en estas últimas donde se sitúa la aplicación de las matemáticas en contextos ajenos a esta disciplina, como, por ejemplo, su vinculación con la Física. Y sostenía que, al establecer estas conexiones, los estudiantes logran un aprendizaje más profundo y duradero, lo que les permite percibir las Matemáticas como un conjunto coherente e integrado.

En relación con el currículo de las materias de Matemáticas y Física (Física y Química, durante la etapa de Secundaria) en España observamos que se establece un desfase entre ambas materias. Es decir, se articula primero la enseñanza de la velocidad en Física, sin haber enseñado los prerrequisitos matemáticos subyacentes a este concepto físico. Por ejemplo, si analizamos dicho concepto según el real decreto de Secundaria y Bachillerato (Real Decreto 217/2022, Real Decreto 243/2022 respectivamente):

- Los conceptos de velocidad media e instantánea se introducen en 2º curso de Educación Secundaria Obligatoria.

- Mientras que los conceptos de tasa de variación media y tasa de variación instantánea (prerrequisitos matemáticas sobre los que descansan los conceptos físicos) se introducen en 4º curso de Educación Secundaria Obligatoria. Al igual que el concepto de Derivada, que se introduce en 1º de Bachillerato.

Este hecho puede ser un obstáculo en el aprendizaje de dicho concepto pues si consideramos la definición de transferencia de conocimiento como la aplicación de lo aprendido en una situación en otra situación diferente (Rebello et al., 2017). Además, esta transferencia sólo puede producirse si se ha construido un esquema robusto en el dominio inicial del aprendizaje.

El desfase actual entre los currículos de ambas materias, Matemática y Física hace que no siempre sea posible la transferencia de conocimiento entre dichas materias. Así, si observamos en un libro de texto de Física y Química de Educación Secundaria (Grence Ruiz, 2016) cómo se introducen estos conceptos físicos, llegamos a leer definiciones alejadas totalmente de los conceptos matemáticos implícitos: “la velocidad (v) es una magnitud que mide la rapidez de un movimiento. Para conocer la velocidad media en un movimiento se divide el espacio recorrido entre el tiempo empleado. (...). Velocidad instantánea es la velocidad que lleva el móvil en un instante de su recorrido” (Grence Ruiz, 2016, p.106).

Cuando el alumnado llega a cursos superiores, muchos estudiantes enfrentan dificultades al aplicar ciertos conceptos matemáticos en otros ámbitos distintos. En otras palabras, aunque son capaces de resolver tareas relacionadas con el concepto matemático en sí, suelen fallar cuando este debe aplicarse en un contexto diferente (Ariza & Llinares, 2009). Según Carli et al. (2020), esto ocurre porque las asignaturas suelen percibirse como completamente separadas entre sí.

El papel de las conexiones en la Educación Matemática sigue siendo un tema muy actual (Font & Rodríguez-Nieto, 2024). Así, la comprensión de un concepto matemático está determinada por la capacidad que tiene o no tiene el estudiante para hacer conexiones con dicho concepto (García-García & Dolores-Flores, 2021). Es decir, la relación existente entre las conexiones que realiza un estudiante entre conceptos está íntimamente relacionada con la comprensión matemática de dichos conceptos.

Concretamente, si nos centramos en las Matemáticas y la Física observamos que son muchas las investigaciones centradas en establecer cómo se producen las conexiones entre ambas. Sin embargo, la competencia en la resolución de problemas de física no implica necesariamente la comprensión de los conceptos matemáticos involucrados (Tuminaro & Redish, 2007) y, por otro lado, la comprensión de los conceptos matemáticos no garantiza su uso competente en física (Greca & Moreira, 2001).

De esta forma, si centramos la mirada en las conexiones que se establecen entre la Física y la Matemática, a los estudiantes no siempre les resultan fáciles identificarlas. Consideremos, por ejemplo, los conceptos matemáticos de tasa de variación media e instantánea, los cuales pueden representar una de las conexiones más evidentes entre ambas materias específicamente a través de la velocidad media e instantánea. Existe escasa investigación en Educación Matemática que se centre en la construcción del concepto de Derivada desde un contexto físico, como es el de la Mecánica, y además los estudios existentes llegan a ofrecer incluso puntos de vista contradictorios sobre la validez del uso de la Mecánica para enseñar el concepto matemático (Hitier & González-Martín, 2022). Por ejemplo, Jones (2017) observó que los estudiantes con frecuencia interpretan las derivadas como tasas de variación, pero tienen dificultades para conectar esta comprensión con las aplicaciones al mundo real. Destacando también, en un estudio posterior, las dificultades de los estudiantes para establecer conexiones entre las matemáticas y la física, particularmente en la dinámica y la cinemática (Jones, 2019). Por otro lado, en la investigación de Petersen et al. (2014) se indica que el uso de diversos contextos no parece facilitar la comprensión de los estudiantes, sino que más bien produce confusión.

Además, en la investigación de Wille (2020) se enfatiza la importancia de la integración de representaciones gráficas y algebraicas para cerrar la brecha entre la comprensión procedimental y la comprensión conceptual en la enseñanza de la Derivada. Y, dentro de las STEM (Science, Technology, Engineering y Mathematics) se está investigando sobre la comprensión de los conceptos matemáticos por parte de los estudiantes y su aplicación a otras áreas (Goos et al., 2023).

Por tanto, el objetivo de este estudio es proponer una tarea de innovación haciendo uso del software libre de geometría dinámica: GeoGebra para el aula de Matemáticas, con el fin de mitigar las dificultades identificadas relativas a las conexiones entre la Física y las Matemáticas en estudiantes de Bachillerato españoles cuando resuelven una tarea sobre la velocidad instantánea en registro de representación gráfico.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

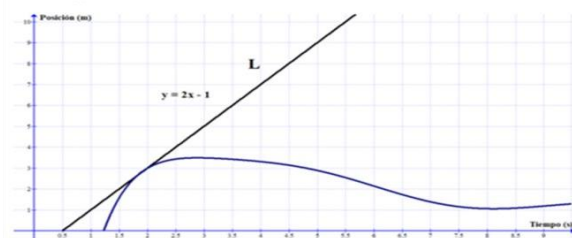
2.1. Tarea

La tarea que utilizaremos para esta investigación es la mostrada en la Figura 1. Esta tarea se ha utilizado en un cuestionario más amplio que abarca todo el estudio de las aplicaciones de la Derivada en la resolución de tareas en la Cinemática (rama de la Física que estudia el movimiento sin atender a las causas que lo producen), en sus registros de representación algebraico-gráfico.

Figura 1

Tarea propuesta sobre el concepto de velocidad instantánea

Suponer que la recta L ($y = 2x - 1$) es tangente a la gráfica de la posición de un móvil respecto del tiempo en el punto $(2,3)$. ¿Cuál sería su posición a los dos segundos? ¿Y su velocidad en dicho instante? Justifica tus respuestas.



La tarea muestra una representación gráfica de la Posición frente al Tiempo. De igual forma, para el valor del tiempo en $t=2s$ se incluye la recta tangente a dicha curva (mostrando su expresión algebraica de forma explícita $y=2x-1$). Se le pregunta al estudiante sobre la velocidad instantánea en un momento concreto (tiempo 2 segundos). Para su resolución correcta, el estudiante deberá realizar transferencia de conocimiento entre matemáticas y física lo que le permitirá indicar que la pendiente de la recta tangente a la gráfica de la posición del móvil en dicho instante se corresponde con la velocidad en dicho instante (2 m/s).

El registro de representación de la tarea es el gráfico y el elemento físico de la Cinemática que busca que el estudiante movilice es la velocidad instantánea como pendiente de la recta tangente a la curva de la gráfica de posición-tiempo (interpretación geométrica de la función derivada en un punto en el contexto de la Física).

2.2. Participantes

En primer lugar, para identificar las dificultades relativas a las conexiones entre la Física y las Matemáticas cuando estudiantes de bachillerato resuelven una tarea sobre la velocidad instantánea en registro de representación gráfico, cogimos una muestra de 82 estudiantes de 2º de Bachillerato (17-18 años) de la modalidad de Ciencias de institutos sevillanos que resolvieron la tarea mostrada (Figura 1). Estos estudiantes ya habían cursado la materia de Matemáticas I en primero de Bachillerato y, por tanto, ya habían trabajado con el concepto previo de Derivada. De igual forma, habían cursado la materia Física y Química de 1º de Bachillerato, garantizando las nociones necesarias de Cinemática.

2.3. Análisis

El proceso de análisis se dividió en varias fases. En primer lugar, se analizó si la respuesta de los estudiantes a la tarea mostraba el uso de la velocidad instantánea como tasa de variación

instantánea o como pendiente de la recta tangente a la hora de resolver la tarea. En segundo lugar, se analizó si los estudiantes realizaban las conexiones entre la Física y las Matemáticas y, por último, en la última fase del análisis se identificaron los distintos tipos de dificultades a los que se enfrentan los estudiantes cuando resuelven la tarea.

2.4. Resultados

De los 82 estudiantes participantes en la investigación resolvieron la tarea 77 y sólo el 6% la respondieron de forma correcta, evidenciándose en esos casos la conexión entre las Matemáticas y la Física. Del análisis de las respuestas se obtuvo que las principales dificultades mostradas por los estudiantes fueron:

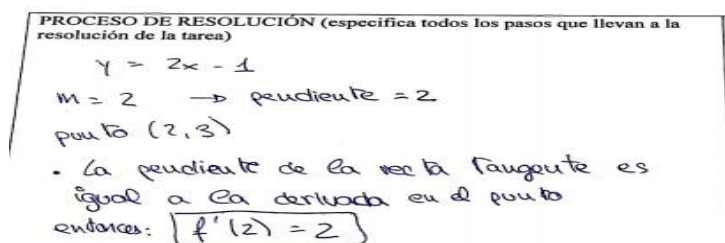
- Ausencia de las unidades de medida.
- Confundir el valor de la ordenada de la recta tangente con la pendiente de la recta tangente.
- Confundir la velocidad media con la velocidad instantánea.
- Realizar el cociente de la posición con respecto al tiempo.

A continuación, pasamos a mostrar las características de cada una de estas dificultades ejemplificadas con la resolución de un estudiante

La primera dificultad que categorizamos en la respuesta de los estudiantes fue la ausencia de las unidades de medida en la resolución de la tarea. Dos estudiantes realizan la tarea, pero no indican las unidades. Estos estudiantes son capaces de hacer la conexión inicial entre la Física y las Matemáticas, resolver la tarea con los conceptos matemáticos subyacentes, pero no realizan la conexión en el otro sentido, al no expresar la solución como lo exige el contexto físico expresando la solución en m/s (Figura 2).

Figura 2

Resolución con ausencia de unidades de medida del estudiante E1.



PROCESO DE RESOLUCIÓN (especifica todos los pasos que llevan a la resolución de la tarea)

$$y = 2x - 1$$

$$m = 2 \rightarrow \text{pendiente} = 2$$

punto (2, 3)

• La pendiente de la recta tangente es igual a la derivada en el punto

entonces: $f'(2) = 2$

Un segundo grupo de estudiantes confunde el valor de la ordenada de la recta tangente con la pendiente de la recta tangente. Encontramos nueve estudiantes en este grupo. En la Figura 3 mostramos una respuesta de esta categoría. Estos estudiantes son capaces de hacer la conexión

inicial entre la Física y las Matemáticas, sin embargo muestran dificultades con los conceptos matemáticos subyacentes (derivada de la función en un punto como pendiente de la recta tangente de la función en dicho punto).

Figura 3

Resolución de la tarea por el estudiante E2.

PROCESO DE RESOLUCIÓN (especifica todos los pasos que llevan a la resolución de la tarea) $x=2s \rightarrow y=2x-1 = f(x)$ cuando $f(x)$ la función que representa la posición con respecto al tiempo. $y = 2(2)-1$ $y = 3 \text{ m/s}$

Seguidamente, un tercer grupo formado por cuatro estudiantes confunden la velocidad media con la velocidad instantánea, véase la Figura 4. Estos estudiantes calculan la velocidad en un intervalo de tiempo (desde el instante 1,25 segundos que se corresponde con el valor de la posición 0 metros hasta el instante 2 segundos que se corresponde con el valor de la posición 3 m), es decir, han considerado la velocidad instantánea como el cociente incremental desde el comienzo del movimiento siendo ésta una velocidad media y no la velocidad instantánea que se le pedía. Estos estudiantes no son capaces de hacer la conexión inicial entre la Física y las Matemáticas.

Figura 4

Resolución de la tarea por el estudiante E3.

PROCESO DE RESOLUCIÓN (especifica todos los pasos que llevan a la resolución de la tarea) (1) $(v = \frac{2}{3}) = 0,6 \text{ m/s}$ $v = \frac{3}{2-1,25} = 4 \text{ m/s}$ $t = 2-1,25$ porque el móvil permanece quieto hasta el segundo 1,25, cuando empieza a desplazarse hasta los 3 metros.	RAZONA LA RESPUESTA Su posición a los 2 segundos sería en los 3 metros, ya que lo indica en la propia gráfica. Su velocidad podemos averiguarla con la ecuación $v = \frac{e}{t}$ (1)

Finalmente, encontramos a un último grupo de estudiantes que realiza el concepto de posición con respecto al tiempo. Este grupo es el más numeroso encontrando 57 estudiantes que tienen dificultades asociadas al concepto de velocidad, como muestra la Figura 5. Estos estudiantes aplican un concepto de velocidad aprendido de memoria en la instrucción previa (velocidad

como cociente de espacio partido por tiempo). Por tanto, estos estudiantes no muestran ningún tipo de conexión entre la Física y las Matemáticas, han visto la tarea en el contexto de la Física y han aplicado lo aprendido en Física sin comprensión conceptual.

Figura 5

Resolución de la tarea por el estudiante E4.

$$v = \frac{s}{t}$$

$$v = \frac{3}{2} = \underline{1.5 \text{ m/s}}$$

3. RESULTADOS

Tras el análisis previamente descrito, se consideró proponer una tarea de innovación haciendo uso del software libre de geometría dinámica: GeoGebra para el aula de Matemáticas, con el fin de mitigar las dificultades identificadas relativas a las conexiones entre la Física y las Matemáticas. Esta experiencia de innovación docente se realizó en un grupo de 10 estudiantes de 2º de Bachillerato, a continuación, pasamos a describirla.

Los estudiantes resolvieron la tarea descrita (Figura 1) con ayuda de un applet específico creado con el software libre GeoGebra (Figura 6). Este applet se situó en un portátil encendido durante la resolución de la tarea.

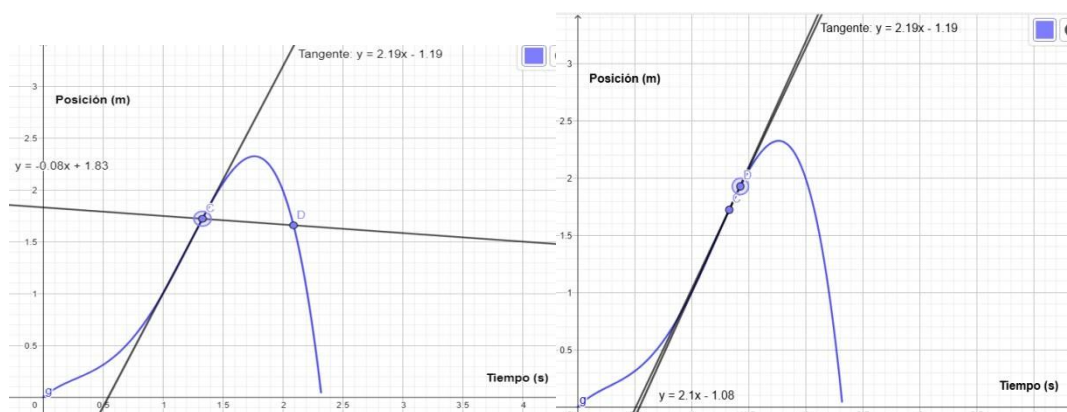
El software de GeoGebra integra en una misma interfaz las características de aplicaciones de geometría dinámica, cálculo simbólico y hoja de cálculo. Permite el uso simultáneo de los sistemas de representación algebraico-numérico y gráfico, para esta experiencia nos centraremos en el registro gráfico.

Como se ilustra en la Figura 6, se observan dos puntos móviles, C y D, sobre la función de Posición-Tiempo. Esto posibilita acercar o alejar dichos puntos para analizar la relación entre las rectas secantes que conectan ambos puntos y la recta tangente a uno de ellos (al punto C). Además, permite establecer vínculos entre la tasa de variación media e instantánea (contexto de las Matemáticas) y la velocidad media e instantánea (contexto de la Física) a través de dicho movimiento de puntos.

Figura 6

Introducción del software de geometría dinámica de GeoGebra para la resolución de la tarea.

Enlace al soporte de la tarea: <https://www.geogebra.org/classic/pu64pkbe>



A continuación, en la Figura 7, mostramos la respuesta de un estudiante haciendo uso de GeoGebra que ha establecido conexiones entre la Física y las Matemáticas en su respuesta. El estudiante responde de forma correcta a la tarea indicando que la velocidad en dicho instante es de 2 m/s, justificando dicha afirmación mediante el uso de GeoGebra. Y escribe que “esto es debido que si acercamos un punto a otro la velocidad media de ese fragmento [refiriéndose al intervalo] se acaba convirtiendo en una velocidad instantánea.”

Figura 7

Respuesta del estudiante EG1 justificando la respuesta desde el software de geometría dinámica de GeoGebra.

Esto es debido que si acercamos mucho un punto a otro la velocidad media de ese fragmento se acaba convirtiendo en una velocidad instantánea

Estos diez estudiantes además de resolver la misma tarea con el uso de GeoGebra respondieron a una serie de preguntas de respuesta abierta en torno a si han hecho uso de la herramienta durante la resolución de la tarea, si conocían la herramienta previamente a esta experiencia y si estarían interesados en seguir aprendiendo sobre su uso.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

De los 77 estudiantes que respondieron la tarea sin el uso de la herramienta digital, sólo el 6% la respondió de forma correcta, es decir, pudiendo establecer la conexión entre las Matemáticas y la Física (Bermejo-Luna & Sánchez-Matamoros, 2024). Sin embargo, los resultados de la

propuesta de innovación docente con los diez estudiantes y la herramienta digital indican que ocho resuelve la tarea de forma correcta, esto es el 80% de los mismos.

Estos ocho estudiantes manifiestan que tienen interés en seguir trabajando con la misma puesto que consideran que puede serles beneficiosa. Así, algunas de las respuestas al cuestionario posterior sobre el uso de este recurso para la resolución de la tarea nos han permitido comprobar el interés que ha generado. Por ejemplo, a la pregunta de si les había resultado útil la herramienta digital proporcionada algunas de las respuestas han sido las siguientes.

- “Me ha permitido confirmar la definición.”
- “Sí, porque me ha ayudado a entender cómo funciona la velocidad instantánea.”

Y las respuestas a si les gustaría seguir haciendo uso de herramientas digitales similares cuando la resolución de la tarea lo permita, algunas de las respuestas han sido las siguientes:

- “Sí, me gustaría aprender a usarla.”
- “Me gustaría que esto se utilizara más a menudo en asignaturas como Física y Matemáticas.”

Los resultados obtenidos con la muestra utilizada en esta experiencia de innovación docente no permiten extraer conclusiones definitivas, más allá de indicar que el uso de esta herramienta digital muestra un potencial prometedor. Como indican Gavilán et. al (2011) es un instrumento que puede ser útil para la enseñanza de las Matemáticas. Estos resultados sugieren la pertinencia de continuar con la investigación, diseñando una propuesta más extensa en el tiempo (incluyendo el aprendizaje de la herramienta y su aplicación en varios momentos del curso a distintos conceptos) que permita evaluar con mayor profundidad el impacto y eficacia del uso de esta herramienta digital.

Como indica Zhang et. al (2023), en el metanálisis de estudios que realizaron examinando el uso del software GeoGebra en el rendimiento matemático del alumnado desde 2002 hasta 2022, la integración efectiva de la visualización dinámica mediante GeoGebra tiene un efecto positivo significativo en el aprendizaje de las matemáticas por parte del alumnado. De manera análoga sucede en Física, en la revisión de la literatura realizada por Solvang y Haglung (2021) sobre cómo GeoGebra puede utilizarse para apoyar la enseñanza de la Física en la Educación Secundaria, concluyen que las características que ofrece este software son muy interesantes para el proceso de aprendizaje-enseñanza en la Física, puesto que proporciona un entorno en el que las estructuras matemáticas subyacentes están siempre presentes, al mismo tiempo que permite a los usuarios conectar los fenómenos físicos con sus representaciones formales. Sería interesante,

por tanto, proponer un uso continuado de la herramienta digital GeoGebra de manera transversal durante todo el curso de Física y Matemáticas en los cursos de Bachillerato.

Observamos que 57 de los 77 estudiantes no realizan ningún tipo de conexión entre las Matemáticas y la Física. Según el NCTM (2000), fomentar que los estudiantes establezcan conexiones entre conceptos no solo enriquece su comprensión, sino que también profundiza su aprendizaje en ambas áreas. Todo esto hace que sea necesario seguir investigando en la integración de la instrucción con ejemplos de Física y Matemáticas ya que dicha integración puede mejorar la transferencia de conocimientos entre contextos y reducir los conceptos erróneos específicos del contexto. Por tanto, es necesario incluir estrategias didácticas innovadoras que promuevan la comprensión conceptual y contextual de las derivadas. Presentar un mayor número de tareas en las que la técnica dependa menos de las fórmulas de derivación y más del razonamiento cinemático explícito facilitará a los estudiantes comprender las tasas de variación y dar un significado mayor a las derivadas, haciendo más evidentes los vínculos entre el Cálculo y la Mecánica (Hitier & González-Martín, 2022)

El uso de esta herramienta digital tiene el potencial de fomentar mayores conexiones entre distintos campos de conocimiento, favoreciendo un enfoque más interdisciplinar en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sus características permiten establecer vínculos significativos entre los conceptos, lo que podría enriquecer la comprensión conceptual del alumnado. Además, el uso de las mismas herramientas por los docentes de distintas materias puede fomentar la coordinación directa y el establecimiento de ciertas conexiones de manera explícita en el proceso de aprendizaje-enseñanza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ariza, Á., & Llinares, S. (2009). Sobre la aplicación y uso del concepto de derivada en el estudio de conceptos económicos en estudiantes de Bachillerato y Universidad. *Enseñanza de las Ciencias*, 27(1), 121–136.
- Bermejo-Luna, M., & Sánchez-Matamoros García, G. (2024). Dificultades en la aplicación del concepto de derivada en el contexto de la velocidad instantánea en registro gráfico. En N. Adamuz-Povedano, E. Fernández-Ahumada, N. Climent, & C. Jiménez-Gestal (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXVII* (p. 562). SEIEM.
- Carli, M., Lippiello, S., Pantano, O., Perona, M., & Tormen, G. (2020). Testing students' ability to use derivatives, integrals, and vectors in a purely mathematical context and in a physical context. *Physical Review Physics Education Research*, 16(1), 1-17. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.16.010111>

- Font Moll, V., & Rodríguez-Nieto, C. A. (2024). Naturaleza y papel de las conexiones en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. *Avances de Investigación en Educación Matemática*, 25, 1–7. <https://doi.org/10.35763/aiem25.6777>
- Gavilán Izquierdo, J. M., Escudero Pérez, I., Barroso Campos, R., & Sánchez-Matamoros García, G. (2011). Una innovación en Matemáticas específicas para maestros apoyada en software dinámico. En *1as Jornadas de Innovación Docente*. Universidad de Sevilla, Facultad de Ciencias de la Educación.
- García-García, J., & Dolores-Flores, C. (2021). Pre-university students' mathematical connections when sketching the graph of derivative and antiderivative functions. *Mathematics Education Research Journal*, 33, 1–22. <https://doi.org/10.1007/s13394-019-00286-x>
- Goos, M., Carreira, S. & Namukasa, I.K. Mathematics and interdisciplinary STEM education: recent developments and future directions. *ZDM Mathematics Education* 55, 1199–1217 (2023). <https://doi.org/10.1007/s11858-023-01533-z>
- Greca, I. M., & Moreira, M. A. (2001). Mental, physical, and mathematical models in the teaching and learning of physics. *Science Education*, 86, 106–121. <https://doi.org/10.1002/sce.10013>
- Grence Ruiz, T. (2016). *Física y Química. 2 ESO*. Santillana.
- Hitier, M., & González-Martín, A. S. (2022). Derivatives and the study of motion at the intersection of calculus and mechanics: A praxeological analysis of practices at the college level. *International Journal of Research in Undergraduate Mathematics Education*, 8, 293–317. <https://doi.org/10.1007/s40753-022-00182-z>
- Jones, S. R. (2017). An exploratory study on student understandings of derivatives in real-world, nonkinematics contexts. *The Journal of Mathematical Behavior*, 45, 95–110.
- Jones, S. R. (2019). Students' application of concavity and inflection points to real-world contexts. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 17, 523–544. <https://doi.org/10.1007/s10763-017-9876-5>
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), (2000). *Principles and standards for school mathematics*.
- Petersen, M., Enoch, S., & Noll, J. (2014). Student calculus reasoning contexts. En T. Fukawa-Connolly, G. Karakok, K. Keene, & M. Zandieh (Eds.), *Proceedings of the 17th Annual*

Conference on Research in Undergraduate Mathematics Education (pp. 984–990). Northern Colorado University.

Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. *Boletín Oficial del Estado*, 76, 41571–41789. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/29/217>

Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato. *Boletín Oficial del Estado*, 82, 46047–46408. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2022-5521>

Rebello, N. S., Cui, L., Bennett, A. G., Zollman, D. A., & Ozimek, D. J. (2017). Transfer of learning in problem solving in the context of mathematics and physics. En J. G. Greeno & J. L. Moore (Eds.), *Learning to solve complex scientific problems* (pp. 223–246). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315091938-10>

Solvang, L., & Haglund, J. (2021). How can GeoGebra support physics education in upper-secondary school—A review. *Physics Education*, 56(5), 055011. <https://doi.org/10.1088/1361-6552/ac03fb>

Tuminaro, J., & Redish, E. F. (2007). Elements of a cognitive model of physics problem solving: Epistemic games. *Physical Review Special Topics-Physics Education Research*, 3(2), 020101.

Wille, A. M. (2020). Activity with signs and speaking about it: Exploring students' mathematical lines of thought regarding the derivative. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 18, 1587–1611.

Zhang, Y., Wang, P., Jia, W., Zhang, A., & Chen, G. (2023). Dynamic visualization by GeoGebra for mathematics learning: A meta-analysis of 20 years of research. *Journal of Research on Technology in Education*, 1–22. <https://doi.org/10.1080/15391523.2023.2250886>

CAPÍTULO 31: INNOVACIÓN DOCENTE COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA EN LA ENSEÑANZA DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

Torrado Maya, Alejandro^{1*}

¹<https://orcid.org/0000-0002-8131-4532>, Departamento de Bioquímica Vegetal y Biología Molecular, Universidad de Sevilla, atorrado1@us.es

1. INTRODUCCIÓN

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) busca unificar los sistemas de educación superior en Europa mediante un cambio estructural que fomente un aprendizaje basado en competencias y resultados de aprendizaje. Este modelo, en contraposición con el tradicional enfoque memorístico, enfatiza la aplicabilidad del conocimiento, promoviendo una metodología didáctica innovadora (Bain, 2007). La Bioquímica y la Biología Molecular, como disciplinas experimentales, demandan estrategias pedagógicas que faciliten la comprensión de conceptos complejos y la adquisición de destrezas técnicas en el laboratorio.

En este contexto, se han propuesto diferentes enfoques de enseñanza activa que buscan mejorar la retención del conocimiento y la autonomía del estudiante. Estrategias como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), la gamificación y la metodología de aprendizaje por descubrimiento han demostrado ser efectivas en la enseñanza de ciencias experimentales, al involucrar a los estudiantes en la resolución de problemas reales y en la aplicación práctica de los conceptos teóricos (Prince, 2004; Michael, 2006).

Diversos estudios han evidenciado que los estudiantes de ciencias tienden a beneficiarse significativamente de metodologías que involucran el aprendizaje activo. En particular, la interacción con problemas reales y la necesidad de encontrar soluciones aplicadas fomentan una mayor comprensión y retención del conocimiento (Freeman et al., 2014). Además, se ha observado que estas estrategias contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de problemas, habilidades fundamentales en la formación de profesionales de la Bioquímica y la Biología Molecular.

La presente experiencia didáctica se enmarca en un contexto de mejora de la asignatura de "Principios, Instrumentación y Metodologías (P.I.M.) en Genética y Bioquímica", impartida en el grado en Biología. Como en experiencias previas, la intervención se llevó a cabo en la parte práctica de la asignatura, que tiene lugar durante el mes de febrero. A pesar de las limitaciones

de tiempo y de la inexperiencia del alumnado de primer curso en el laboratorio, se exploraron nuevas estrategias para mejorar la comprensión y el desempeño de los estudiantes en el entorno experimental.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Mi propuesta de innovación docente buscaba introducir cambios en las metodologías de enseñanza dentro del área de Bioquímica y Biología Molecular. Según lo establecido durante años anteriores, durante la práctica se seguía un método de clase magistral que parecía no atraer a los alumnos (Finkel, 2008). La propuesta de innovación docente consistió en la implementación de metodologías activas que fomentaran una participación más activa del estudiante en su proceso de aprendizaje. En particular, se incorporaron estrategias de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y gamificación en el aula para mejorar el desarrollo de competencias experimentales y cognitivas (Michael, 2006; Oakley et al., 2004).

Las metodologías activas implementadas en esta experiencia incluyen elementos como la colaboración en equipo, la resolución de problemas y la reflexión crítica sobre los procesos llevados a cabo. La competencia entre equipos a través de la gamificación generó un ambiente más motivador, lo que impactó positivamente en el compromiso de los estudiantes. Según estudios previos, la gamificación puede mejorar el rendimiento académico y fomentar la autonomía del aprendizaje (Deterding et al., 2011).

El enfoque didáctico adoptado sigue el planteamiento de Ken Bain (2007), quien concibe el aprendizaje como un proceso activo de construcción del conocimiento, en contraposición a la visión tradicional que lo considera un mero almacenamiento de datos. En este modelo, el estudiante desarrolla su capacidad para integrar y relacionar conceptos previos con nuevos conocimientos, generando una red conceptual interconectada en lugar de acumular información de manera fragmentada (Delval et al., 1997).

Sin embargo, es importante reconocer que no todos los estudiantes responden de la misma manera ante un cambio metodológico significativo (Oakley et al., 2004). A pesar de estas diferencias individuales, la implementación de estrategias didácticas adecuadas permite incentivar la participación activa de aquellos alumnos que inicialmente podrían mostrar menor interés, guiándolos hacia una actitud más receptiva y comprometida con el aprendizaje.

Para lograr este objetivo, se han diseñado una serie de actividades orientadas a fomentar valores esenciales en la formación académica y profesional de los estudiantes, tales como:

- **Desarrollo del razonamiento científico riguroso**, promoviendo la comprensión de la ética profesional como principio fundamental en la práctica científica.
- **Reconocimiento del entorno como un sistema en constante evolución**, incentivando la capacidad de identificar y resolver problemas de manera crítica y fundamentada.
- **Fomento del pensamiento innovador y crítico**, desafiando dogmas establecidos y promoviendo la construcción de nuevas ideas basadas en la evidencia.
- **Trabajo en equipo y confianza en los compañeros**, resaltando la importancia de la colaboración en la generación y validación del conocimiento.

Estas actividades buscan no solo reforzar la comprensión teórica de los conceptos, sino también dotar a los estudiantes de herramientas que les permitan aplicar el conocimiento adquirido en situaciones reales, potenciando su desarrollo como futuros profesionales en el ámbito de la Bioquímica y la Biología Molecular.

Para la implementación de la metodología, se organizó la experiencia en varias fases. En primer lugar, se realizó una sesión introductoria donde se presentaron los objetivos de la actividad y se explicó la dinámica de trabajo en el laboratorio. Posteriormente, los estudiantes se agruparon en equipos y se les asignaron tareas específicas relacionadas con la práctica experimental. La metodología ABP requirió que los alumnos investigaran, formularan hipótesis y diseñaran estrategias para resolver el problema propuesto. Esta estrategia incentivó el pensamiento crítico y la toma de decisiones informadas basadas en el análisis de datos experimentales.

Uno de los elementos clave de la experiencia fue el uso de la gamificación como herramienta motivacional. La introducción de incentivos simbólicos, como la competencia entre grupos y la entrega de premios a los mejores resultados experimentales, generó un ambiente de aprendizaje más interactivo y estimulante. Se ha demostrado que la gamificación, cuando se implementa correctamente, contribuye a mejorar la participación del alumnado y favorece la comprensión de conceptos complejos (Deterding et al., 2011).

Además de la experimentación en el laboratorio, se incluyeron sesiones de reflexión en las que los estudiantes analizaron sus resultados y compararon sus estrategias de resolución de problemas. Estas sesiones permitieron identificar errores, reforzar conceptos clave y fomentar el trabajo en equipo. Finalmente, se realizó una evaluación mediante cuestionarios que midieron la comprensión del material y la efectividad de la metodología aplicada.

3. RESULTADOS

Los resultados de la evaluación revelaron que la implementación de metodologías activas generó un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes. Los cuestionarios de evaluación

mostraron un incremento significativo en el número de respuestas bien fundamentadas en el grupo experimental, lo que sugiere una mejor comprensión de los conceptos abordados. En particular, los estudiantes mostraron mayor capacidad para interpretar resultados experimentales y formular hipótesis a partir de los datos obtenidos en el laboratorio.

La evaluación de los cuestionarios se realizó mediante tres categorías de respuestas:

- **Nivel A:** Respuestas incompletas o erróneas, indicativas de una comprensión deficiente del tema.
- **Nivel B:** Respuestas con cierto grado de acierto, pero sin un desarrollo o argumentación profunda.
- **Nivel C:** Respuestas completas, bien argumentadas y con una comprensión clara del concepto.

Las Figuras 1-4 presentan la distribución de respuestas en los diferentes niveles y muestran que los estudiantes expuestos a metodologías activas desarrollaron un aprendizaje más profundo y estructurado. Esto sugiere que el uso de estrategias innovadoras, como la gamificación y el aprendizaje basado en problemas, puede mejorar significativamente el rendimiento académico y la retención del conocimiento.

Figura 1

Pregunta 1 del cuestionario con sus resultados.

Pregunta 1 - ¿Cuál es el principio básico que se emplea en la espectrofotometría de absorción? Descríbalo con sus propias palabras.

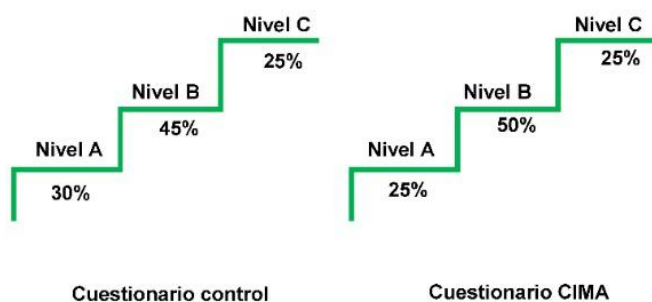


Figura 2

Pregunta 2 del cuestionario con sus resultados.

Pregunta 2 - ¿Cuál es la finalidad de realizar un blanco en el espectrofotómetro?

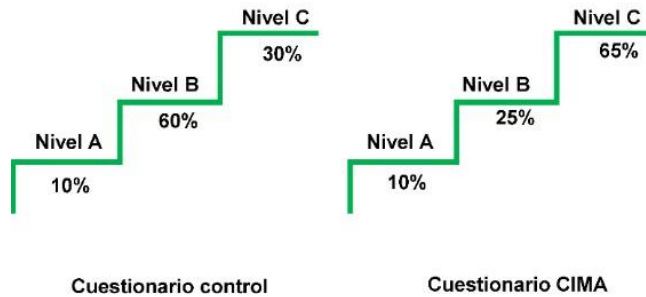


Figura 3

Pregunta 3 del cuestionario con sus resultados.

Pregunta 3 - ¿Para qué sirve una recta de calibrado como la que hemos realizado?

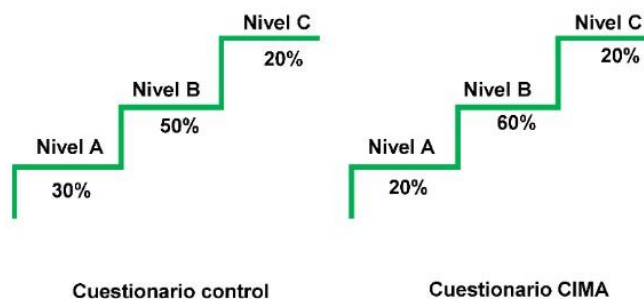
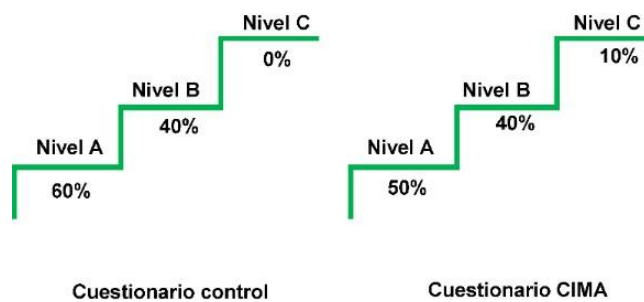


Figura 4

Pregunta 4 del cuestionario con sus resultados.

Pregunta 4 - ¿Cómo identificaría el espectro de absorción de una proteína desconocida?



Los resultados indican que el grupo experimental tuvo una mayor proporción de respuestas en el nivel C en comparación con el grupo control, lo que sugiere que la metodología aplicada favoreció una mejor comprensión de los contenidos. En particular, la pregunta 2 mostró una diferencia significativa en la cantidad de respuestas correctas entre ambos grupos, lo que refuerza la efectividad de la metodología implementada.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos sugieren que la implementación de metodologías activas en la enseñanza de la Bioquímica y la Biología Molecular tiene un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes. La combinación de ABP y gamificación no solo generó un ambiente de aprendizaje más dinámico y participativo, sino que también permitió mejorar la comprensión de los contenidos y la adquisición de habilidades experimentales (Prince, 2004; Felder & Brent, 2016).

A pesar de los resultados positivos, existen aspectos a mejorar en futuras implementaciones. Por ejemplo, el cuestionario de evaluación podría refinarse para capturar con mayor precisión los cambios en la percepción y comprensión del aprendizaje. Además, se podría ampliar el análisis a través de la inclusión de métricas cualitativas, como entrevistas o grupos focales, que permitan evaluar el impacto de la metodología desde una perspectiva más integral (Michael, 2006).

En conclusión, esta experiencia resalta la importancia de la innovación docente en la enseñanza de disciplinas experimentales y justifica la necesidad de seguir explorando estrategias que permitan mejorar la calidad del aprendizaje en el ámbito universitario. La integración de metodologías activas en la educación superior no solo mejora la comprensión conceptual, sino que también fomenta habilidades fundamentales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el trabajo en equipo.

Los resultados obtenidos sugieren que la implementación de metodologías activas en la enseñanza de la Bioquímica y la Biología Molecular tiene un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes. La combinación de ABP y gamificación no solo generó un ambiente de aprendizaje más dinámico y participativo, sino que también permitió mejorar la comprensión de los contenidos y la adquisición de habilidades experimentales (Prince, 2004; Felder & Brent, 2016).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bain, K. (2007). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Publicaciones de la Universidad de Valencia.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification." *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*, 9-15.
- Delval, J. (1997). Tesis sobre el constructivismo. En M. J. Rodrigo & J. Arnay (Eds.), *La construcción del conocimiento escolar* (pp. 15-35). Paidós.
- Felder, R. M., & Brent, R. (2016). *Teaching and learning STEM: A practical guide*. Jossey-Bass.
- Finkel, D. (2008). *Dar clase con la boca cerrada*. Publicaciones de la Universidad de Valencia.
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415.
- Michael, J. (2006). Where's the evidence that active learning works? *Advances in Physiology Education*, 30(4), 159-167.
- Oakley, B., Felder, R. M., Brent, R., & Elhadj, I. (2004). Turning student groups into effective teams. *Journal of Student Centered Learning*, 2(1), 9-34.
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231.

CAPÍTULO 32: LABORATORIO CIPAT. UN ESPACIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CIENCIA ABIERTA Y CIUDADANA EN LA FORMACIÓN DE MAESTROS Y MAESTRAS

Ruiz-Morales, Jorge¹; Domínguez-Domínguez, Adrián²; Alcántara-Rubio, Lucía³;

¹<https://orcid.org/0000-0002-6081-9363>, Departamento Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales, Universidad de Sevilla, jruiz2@us.es

²Laboratorio CIPAT, GIEPAD US adrdomdom@gmail.com

³<https://orcid.org/0000-0001-8869-6214>, Departamento Teoría e Historia de la Educación y Pedagogía Social, Universidad de Sevilla, lalcantara@us.es

1. INTRODUCCIÓN

El Laboratorio Ciudadanía, Patrimonio y Territorio nace en 2018, coincidiendo con el Año Europeo del Patrimonio Cultural en Europa, su intención entre otras es trabajar la alfabetización de la ciudadanía en torno a la participación ciudadana y el patrimonio en su territorio. Se constata que los procesos de participación ciudadana y los movimientos sociales tienen poca presencia en el currículum, libros de texto y prácticas escolares de ciencias sociales.

El Laboratorio CIPAT desea dar relevancia al papel de los ciudadanos en la sociedad, contar la historia de los que con su esfuerzo y dedicación han influido en su entorno, preservando en muchos casos, y creando en otros, un patrimonio que se convierte en cultura e historia, y que por tanto, formará parte del patrimonio material e inmaterial, un patrimonio controversial (Estepa y Martín-Cáceres, 2020).

La ciudadanía cada vez se encuentra menos conectada con su entorno cercano, y por diferentes razones resulta más complicado acceder a la información generada a partir de las intervenciones cotidianas que han realizado los propios ciudadanos en su territorio. Todo ello forma parte de un patrimonio controversial que favorece la construcción de ciudadanía crítica que se compromete con su territorio y que es imprescindible su inclusión en la formación de docentes (Sampedro-Martín, et al. 2025).

En paralelo se produce una pérdida de referentes para desarrollar proyectos de participación, y por lo tanto es uno de los problemas fundamentales para desarrollar un sistema democrático real y participativo. Ampliando la visión desde una perspectiva educativa de Morales, Santana y

Sánchez (2017) a una visión general de la sociedad. Se busca construir el puente necesario para que el alumnado pueda conocer el territorio en el que vive (Ruiz-Morales y Domínguez, 2017).

El objetivo principal es conocer, comprender y visibilizar los procesos de participación ciudadana relacionados con el patrimonio en Sevilla. Este trabajo posibilitó conocer a nivel micro, meso y macro el papel de los movimientos sociales en la ciudad de Sevilla y su provincia en relación con el patrimonio, conectándolo a nivel didáctico con la dificultad que tiene el conocimiento escolar de integrar estos conocimientos, aprendizajes y procesos (García-Pérez, 2016), porque esto en definitiva le hace perder su derecho a la ciudad (Díaz-Parra, 2016). Más coherentes con sistemas de gobernanza multinivel (Manzini y Bigues, 2000) y la proximidad con los órganos de toma de decisión en el ámbito municipal, los ayuntamientos (Martí, 2017).

2. MÉTODO

Se ha seguido un proceso de investigación con enfoque cualitativo, para conocer a través de distintos instrumentos: las entrevistas en profundidad a informantes clave, el diseño de una cartografía social que pusiera de relieve las experiencias más significativas, la revisión de documentos históricos, bibliográficos, etc., para profundizar en las diferentes experiencias, los conflictos socioambientales, la diversidad de modelos de gestión, los procesos históricos seguidos, las consecuencias y potencialidades sociales y educativas, etc.

Esto ha llevado actualmente a un estudio de caso en el Parque Cultural Miraflores donde se investiga el patrimonio educativo, cultural y socioambiental que se construye ininterrumpidamente desde 1986.

3. RESULTADOS

Existe un desconocimiento creciente por parte de la propia sociedad civil, además de una invisibilidad en los materiales curriculares, sistema escolar y la propia formación universitaria.

Es relevante el número de programas de Radius relacionados con estos procesos sociales, además existe un programa Espacius 2.0 dedicado a visibilizar estos procesos, con más de 40 episodios y 50 personas entrevistadas, que surge del Laboratorio CIPAT (radio.us.es/programa/espacius-2-0/).

Hay un interés por parte de los movimientos sociales, investigadores/as y docentes por abordar la investigación sobre el territorio, la ciudadanía y el patrimonio, fruto de ello es el proyecto: Investigando mi barrio construimos comunidad: conocer el pasado, participar del presente y cambiar el futuro, realizado con el CEIP San José Obrero en el curso 2019/2020 (Muñoz Villaraviz, D., et al., 2020). En el marco de un Proyecto de Innovación para la elaboración de materiales y

recursos didácticos, referencia: MTI-037/19, donde se han elaborado materiales didácticos y un portal del proyecto: <https://ceipsan jose obrero.es/mi-barrio/>.

El Laboratorio ha sido un espacio de aprendizaje comunitario entre ciudadanía, profesorado y estudiantes, para el que ha sido concedido un Proyecto en el VI Plan Propio de la Universidad de Sevilla. Línea estratégica 3. Divulgación y difusión de las actividades de investigación y transferencia.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Se hace necesario seguir profundizando en estos procesos sociales participativos, sus luchas y resistencias, el papel de la ciudadanía como parte y en relación con el patrimonio controversial, a la vez que compartir los resultados de estas investigaciones y aumentar el número de publicaciones que aborden estos temas desde la perspectiva de la didáctica de las ciencias sociales.

Es importante investigar sobre cómo estas experiencias están siendo recogidas en los libros de texto, materiales curriculares y proyectos educativos en los centros educativos y en los espacios sociales.

AGRADECIMIENTOS/FUENTES DE FINANCIACIÓN

A la Universidad de Sevilla por su apoyo en 2018, VI Plan Propio de la Universidad de Sevilla. Línea estratégica 3. Divulgación y difusión de las actividades de investigación y transferencia.

En concurrencia competitiva. Orgánica: 1816071504. Subvención: 800€ A los estudiantes, al profesorado y a los compañeros/as que apoyaron el nacimiento de esta iniciativa.

Actualmente este proyecto también fue apoyado por el Plan de Orientación y Acción Tutorial (POAT) 2024/2025 en la Facultad de Ciencias de la Educación, concurrencia competitiva: 300€.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores declaran que no existe conflictos de intereses para la publicación de este manuscrito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Díaz-Parra, I. (2016). Entre la recuperación y la revolución urbana. Una lectura contemporánea del derecho a la ciudad. En VV.AA. (Ed.), *Más allá de lo imposible. La dimensión política de los derechos humanos en el siglo XXI* (172 – 194). Ed. Txalaparta.
- Estepa, J. y Martín-Cáceres, M. J. (2020). Heritage in Conflict: A way to educate in a critical and participative citizenship [Patrimonio en conflicto: Una forma de educar en una ciudadanía crítica y participativa]. En E. J. Delgado-Algarra y J. M. Cuenca (Ed.), *Handbook of Research on Citizenship and Heritage Education* (pp. 43-55). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-1978-3.ch003>
- García-Pérez, F. F. (2016). Educar en la escuela para afrontar los problemas del mundo. En VV.AA. (Ed.), *Más allá de lo imposible. La dimensión política de los derechos humanos en el siglo XXI*. (pp. 145 – 171) Ed. Txalaparta.
- Morales, A. J., Santana, D. T. y Sánchez, L. (2017). Identidades territoriales y educación ambiental. *Revista Íber*. Número, 89, 12 – 17. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6155514>
- Ruiz-Morales, J. y Domínguez, A. (2017). Movimientos sociales, territorio y formación de ciudadanía: conocer el pasado, participar del presente y cambiar el futuro de un barrio de Sevilla. En Fraga Portugal, J., Maria Tonini, I., Santos de Oliveira, S. (Ed.), *Geografia: diálogos, reflexividades e aproximações* (251 – 268). Ed. EDITORA CRV.
- Sampedro-Martín, S., Castro-Fernández, B.M., Martín-Cáceres, M.J. & Cuenca, J.M. (2025). Patrimonios controversiales y problemas socioambientales relevantes: ¿Qué Preocupa A Los Futuros Docentes? Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 29(1), 49-75. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v29i1.29703>
- Muñoz Villaraviz, D., Ruíz-Morales, J., Durán Romero, F., Resurrección Pérez, M., & Domínguez Domínguez, A. (2020). Investigando mi barrio construimos comunidad: conocer el pasado, participar del presente y cambiar el futuro. Guía didáctica para el profesorado. Aprendizaje basado en la investigación. <https://hdl.handle.net/11441/103625>

CAPÍTULO 33: ORGANIZANDO COLECCIONES EN EDUCACIÓN INFANTIL:

TAREA PARA PROMOVER LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

ESPECIALIZADO SOBRE LA CLASIFICACIÓN EN FUTUROS DOCENTES

Muñoz-Catalán, M. Cinta^{1*}; Liñán-García, M. Mar²; Joglar-Prieto, Nuria³; Toscano-Barragán, Rocío⁴

¹ <https://orcid.org/0000-0003-2329-7612>, *Didáctica de las Matemáticas, Universidad de Sevilla*, mcmunozcatalan@us.es

² <https://orcid.org/0000-0003-1328-3356>, *Didáctica de las Matemáticas, Universidad de Sevilla*, mlianan@us.es

³ <https://orcid.org/0000-0002-5993-8082>, *Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas, Facultad de Educación Centro de Formación del Profesorado, Universidad Complutense de Madrid*, njoglar@ucm.es

⁴ <https://orcid.org/0000-0003-3396-268X>, *Didáctica de las Matemáticas, Universidad de Sevilla*, rtoscano@us.es

1. INTRODUCCIÓN

En una sociedad cambiante y sujeta a tantos avances tecnológicos no puede ponerse en duda el papel de las matemáticas y la importancia de que sus ciudadanos tengan una buena competencia matemática. Esta competencia debe promoverse en todas las etapas educativas, y, especialmente, en la etapa de infantil donde se establecen los cimientos de todos los aprendizajes futuros. Además, la investigación en Didáctica de las Matemáticas ha evidenciado que, cuando los estudiantes se desenvuelven en entornos que presentan desafíos matemáticos y fomentan un clima de rigor, indagación y argumentación, son capaces de desarrollar un trabajo que incorpora características del pensamiento abstracto propio de las matemáticas formales (Greenes et al., 2004). Esto solo es posible si los docentes tienen un sólido conocimiento matemático y didáctico matemático que les permita diseñar, y gestionar adecuadamente en el aula, situaciones de aprendizaje para dichos entornos.

La importancia de las matemáticas y el reconocimiento del potencial de aprendizaje del alumnado de Educación Infantil han sido ampliamente reconocidos en el panorama internacional. Los currículos de países como Australia, Chile y Estados Unidos incluyen contenidos, prácticas y competencias propias de las matemáticas de forma explícita (Alsina et al., 2024). Situación opuesta ocurre en España, donde el reciente Real Decreto 95/2022, del 2 de febrero de 2022, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil, se caracteriza por ser muy generalista y ambiguo. Dicha normativa organiza el

aprendizaje del alumnado de esta etapa en tres áreas generales (Crecimiento en Armonía; Descubrimiento y Exploración del Entorno; y Comunicación y Representación de la Realidad), pero no se hace explícito cómo debe ser la contribución de las matemáticas a dichas áreas. El currículo deja la responsabilidad al profesional de la enseñanza para que tome decisiones sobre cómo ha de desarrollar el pensamiento matemático de su alumnado, qué elementos de este debe abordar en cada curso o cómo secuenciarlos. Sin embargo, ¿está preparado este profesional para esta labor de tanta responsabilidad? Lamentablemente, la respuesta no es muy halagüeña. Estudios recientes en España sobre la situación de la formación inicial en el área de Didáctica de las Matemáticas manifiestan la preocupación por el escaso peso de las asignaturas de esta área en los grados de Educación Infantil de las universidades públicas (Alsina, 2020; Méndez et al., 2021; Nolla et al., 2021). La cantidad de créditos dedicados a las asignaturas de *matemáticas y su didáctica* apenas suponen un 2,5 % del total de la formación inicial (a penas un cuatrimestre de formación), lo que hace que resulte imposible incorporar, de forma significativa, los múltiples avances de la investigación en Didáctica de las Matemáticas.

A la vista de lo anterior, nos planteamos en nuestro trabajo diario dos objetivos complementarios. Por un lado, como investigadoras, queremos identificar qué conocimiento especializado necesitan los maestros y las maestras de Educación Infantil (MEI) para ser capaces de diseñar y llevar al aula situaciones de aprendizaje matemático en entornos retadores (Muñoz-Catalán et al., 2017, Muñoz-Catalán et al., 2022a) y que constituyan oportunidades de aprendizaje adecuadas. Partimos de la base de que debería existir un cuerpo de conocimiento especializado que los docentes necesitan movilizar para enseñar matemáticas, centrado en elementos que son específicos de la enseñanza y el aprendizaje de dicha materia e intrínsecos a las Matemáticas (Carrillo-Yáñez et al., 2018). No hay consenso sobre cuál es ese cuerpo de conocimiento, pero hay aportaciones al respecto (e.g. Chamorro, 2005; Muñoz-Catalán & Carrillo, 2018) y se sigue obteniendo a través de la investigación sobre profesores en sus aulas (Muñoz-Catalán et al., 2022a, entre otros). Por otro lado, como formadoras, pretendemos diseñar tareas formativas que permitan a los futuros MEI construir los distintos elementos del conocimiento especializado identificados desde la investigación (Barrera-Castarnado et al., 2024; Joglar-Prieto et al., 2022). Ambos objetivos están respaldados por nuestra participación en el proyecto PID2021-122180OB-I00 del Ministerio de Ciencia e Innovación de España.

En los materiales curriculares, tanto normativas legales como libros de texto, con los que deben trabajar los MEI, aparecen actividades relacionadas con la clasificación, la seriación y el orden, que, curiosamente, desaparecen en etapas posteriores. Bajo estos procesos está la noción matemática de relación binaria definida en un conjunto. Estas relaciones son las que se

establecen asociando de dos en dos elementos de ese conjunto; existen dos tipos de relaciones binarias que se consideran especiales: las relaciones de equivalencia y las relaciones de orden. Una relación de equivalencia definida en un conjunto da lugar a una familia de subconjuntos de este, llamadas clases, de forma que la unión de todas ellas es el conjunto total y las intersecciones dos a dos de las clases son el conjunto vacío. Así, se genera lo que los matemáticos llaman *partición* del conjunto, y lo que el currículo denomina *clasificación* del conjunto, que será el foco del resto del capítulo.

Clasificar implica seleccionar y agrupar objetos en clases, según un criterio establecido; obliga a identificar las cualidades de los elementos de un conjunto y a establecer similitudes y diferencias, permitiendo conocer mejor el mundo exterior. La clasificación permite la organización del pensamiento propio, le proporciona coherencia lógica, y es imprescindible para la definición de numerosos objetos matemáticos, por ejemplo, para la construcción del número natural.

Uno de los objetivos del MEI es promover el pensamiento lógico y matemático de sus estudiantes y es claro que este se desarrolla mediante el establecimiento de relaciones que la mente establece sobre los objetos que percibe y manipula. Para ayudar a los MEI a conseguir este objetivo, presentamos una tarea formativa que pretende promover la construcción de su conocimiento especializado sobre la clasificación en matemáticas en el contexto de la formación inicial de dichos profesionales. Esta tarea formativa ya se ha implementado en la Universidad Complutense de Madrid y en la Universidad de Sevilla, constatando su potencial.

La tarea está organizada en cinco actividades que se han secuenciado y articulado desde el modelo analítico del conocimiento especializado del profesor de matemáticas (Carrillo-Yáñez et al., 2018). Comenzaremos en la siguiente sección describiendo brevemente este modelo para poder presentar los elementos del conocimiento especializado sobre la clasificación que pretendemos como formadoras (Barrera-Castarnado et al., 2024) promover con la tarea formativa.

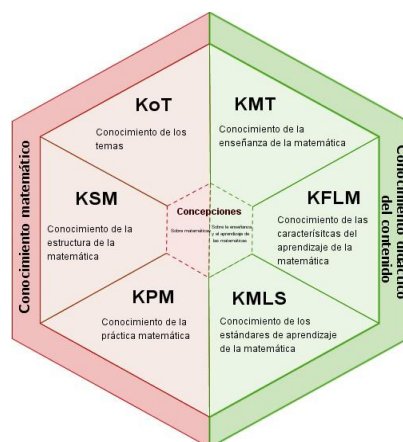
2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

2.1. El Modelo MTSK

Este modelo se centra en elementos que son específicos de la labor docente del profesorado de matemáticas en cualquier nivel, organizados en dos dominios: *el del conocimiento del contenido matemático* y *el del conocimiento didáctico de ese contenido* (Carrillo-Yáñez et al., 2018) (Figura 1).

Figura 1

Modelo Mathematics Teacher Specialised Knowledge (MTSK) (Carrillo-Yáñez et al., 2018).



El modelo MTSK permite poner el foco en aspectos de conocimiento del MEI relacionados con el dominio del *conocimiento matemático* que habitualmente no han sido considerados para estos profesionales (Muñoz-Catalán et al., 2022b). Este dominio está organizado en tres subdominios:

a) El *conocimiento de los temas* (KoT). Tomando como referencia las áreas propuestas por el *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000) en el ámbito escolar (números y operaciones, álgebra, geometría, medición, análisis de datos y probabilidad), se considera el conocimiento de los contenidos, procesos y procedimientos matemáticos en sí mismos, además de los fenómenos relacionados con un tema matemático, sus usos y aplicaciones. Esto implica comprender las propiedades, los procesos que las justifican y las posibles representaciones y procedimientos, considerando el *cómo*, el *cuándo* y el *porqué*.

b) El *conocimiento de la estructura de la matemática* (KSM), es decir, el conocimiento de las conexiones que permite disponer de una visión cohesionada de las matemáticas. En esta etapa escolar deben considerarse las *conexiones de complejización o simplificación*, que permiten ver tanto el contenido elemental desde una perspectiva avanzada, como el conocimiento avanzado desde una perspectiva elemental (Klein, 2006). Aunque no ha sido fácil evidenciar este conocimiento a través de observaciones de aula, siempre hemos sostenido (Muñoz-Catalán et al., 2022b) que debería ser un subdominio que caracterizara el conocimiento de los MEI.

c) El *conocimiento de las prácticas matemáticas* (KPM) tiene que ver con el conocimiento sobre los modos de generar y validar matemáticas. Como fruto de los recientes trabajos de investigación sobre el MEI, en Muñoz-Catalán et al. (2022b) propusimos una nueva caracterización de este subdominio para poder identificar prácticas matemáticas que son

precursoras de las que formalmente se consideran al estudiar a docentes de otras etapas. Así, prácticas como la comparación, la modelización y la conversión entre sistemas de representación han emergido como prácticas claves e identificadoras del conocimiento del MEI que promueven el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en el estudiantado (Muñoz-Catalán et al., 2023).

Para el diseño de la tarea formativa, partimos de una primera propuesta sobre los elementos de conocimiento que un profesor competente en la promoción del pensamiento lógico-matemático, en lo relativo a la clasificación, necesita (Tabla 1, basada en Alencar et al., 2023).

Tabla 1

Elementos de conocimiento del pensamiento lógico-matemático

Subdominio	Elementos de conocimiento
KoT	a) La concepción y la designación de una colección como requisito previo para establecer relaciones binarias sobre ella. b) La definición de relación binaria. c) Los fenómenos en los que aparece una relación binaria: por ejemplo, la relación binaria para la organización del mundo en EI. d) Propiedades de las relaciones binarias (foco en las propiedades reflexiva, simétrica y transitiva). e) Los distintos registros para representar una relación binaria y sus propiedades. f) Definición de relación de equivalencia. g) Partición de un conjunto y clases de equivalencia. h) Representante de una clase de equivalencia. i) Formulación precisa de las relaciones binarias de equivalencia e identificación de formulaciones equivalentes.
KSM	a) Conocer que las relaciones de equivalencia aparecen en la construcción de muchos otros contenidos matemáticos (el número, la medida, la geometría, entre otros).
KPM	a) El papel de la simbolización y el lenguaje formal. b) El papel del contraejemplo en la argumentación para demostrar. c) La identificación y la comparación de elementos de un conjunto como prácticas precursoras para el establecimiento de relaciones. d) El papel de las propiedades para definir objetos matemáticos. e) La flexibilidad procedural y procedimental para definir y comprender objetos matemáticos. f) La flexibilidad representacional: el uso y las conversiones entre registros de representación para comprender y tratar objetos matemáticos. g) La modelización como práctica matemática.

2.2. La tarea formativa

Las relaciones binarias son clave para la clasificación en EI. Por nuestra experiencia como formadoras, sabemos que los futuros MEI tienen dificultades para comprender la complejidad y abstracción de dichas relaciones y de sus propiedades. Esto se podría deber a los siguientes factores: la mayoría abandonaron el estudio de las matemáticas dos años antes de ingresar en

la universidad; en la matemática escolar no se aborda este contenido; y su formación inicial, como se ha puesto de relieve en la introducción de este capítulo, es muy restringida. Por ello consideramos importante que los futuros MEI vivencien una relación de equivalencia en primera persona, es decir, siendo ellos mismos los elementos de la colección. Esto les ayudará a desarrollar herramientas conceptuales, procedurales y procedimentales básicas sobre las relaciones binarias claves para el trabajo de las clasificaciones en el aula de infantil.

Sin embargo, partir de una situación real contextualizada es un gran reto porque el pensamiento y el lenguaje natural se rigen por reglas distintas a las del pensamiento y el lenguaje matemáticos. Por ejemplo, si definimos una relación sobre el conjunto de personas que están en el aula durante la sesión con nuestro lenguaje natural así: “Dos personas están relacionadas si las dos tienen un móvil de la marca X”, y agrupamos a todas las personas que están relacionadas entre sí; intuitivamente, podríamos pensar que se habrían generado automáticamente dos grupos dentro del conjunto con el que trabajamos: las personas que tienen móvil de la marca X y las personas que tienen móvil de otras marcas. Pero no es así: desde la perspectiva matemática solo tendríamos un grupo, el de las personas que tienen móvil justo de la marca X. Todas las demás no estarían relacionadas con ninguna otra, ni siquiera consigo mismas, con lo cual no las podríamos agrupar de ninguna manera. La relación binaria así definida sobre el conjunto no genera una relación de equivalencia al no cumplir la propiedad reflexiva (una persona que tenga un móvil de la marca Y -distinta de X-, según la definición, no estaría relacionada consigo misma). Otro ejemplo cercano es el uso de las palabras *clasificar* o *clasificación* en contextos deportivos. Así, se habla constantemente en los medios de comunicación de cómo va la *clasificación* de la liga nacional de fútbol. En este caso, matemáticamente no se está organizando la colección de equipos de fútbol en clases atendiendo a algún criterio; en realidad se están *ordenando* los elementos del conjunto en función de los puntos que lleven conseguidos. Subyace entonces una relación binaria pero no es de equivalencia, sino una relación de orden (otro contenido curricular de la etapa que no abordamos en la tarea formativa).

Antes de llevar al aula la tarea formativa los futuros MEI han debido: trabajar con colecciones de objetos (con conjuntos); identificar la importancia de que el aprendiz conciba una colección antes de comenzar a actuar sobre ella; y comprender el papel del uso de listas para controlar una colección y la designación de sus elementos (Chamorro, 2005).

La tarea formativa se desarrolla analizando y representando en diferentes registros la siguiente relación binaria en el conjunto universal U formado por las personas que estaban en el aula el día de la implementación definida así: una persona a está relacionada con una persona b (ambas del conjunto U), si a tiene la misma marca de móvil que b . Esta relación binaria cumple

las propiedades reflexiva, simétrica y transitiva, siendo así una relación de equivalencia que modeliza una clasificación en el conjunto. Esta relación binaria permite justificar el trabajo con representantes de cada marca de teléfono móvil. Por ejemplo, de cara a probar nuevas aplicaciones Web en fase de desarrollo en cada marca no sería necesario que todas las personas del aula probaran la aplicación, bastaría con probarla en una persona de cada clase.

Por otro lado, usaremos una adaptación del Modelo de Lesh (Lesh et al., 1987, en Muñoz-Catalán & Carrillo, 2018) para determinar cinco sistemas de representación: la situación real relevante, el registro manipulativo físico, el icónico-gráfico, el simbólico y el registro de la lengua natural.

En la tabla 2 se detallan, para cada actividad, las consignas, las indicaciones para los formadores que quieran replicar esta tarea en sus aulas, así como los elementos de conocimiento especializado pretendido siguiendo el listado de la tabla 1.

Tabla 2

Asociación entre consigna, orientaciones para el formador y conocimiento pretendido

Consigna asociada a cada actividad	Orientaciones para el formador	Conocimiento pretendido
1. Considera el conjunto de todas las personas de la clase que tienen teléfono móvil. ¿Qué elementos estarían en el conjunto y por qué?	Es poco probable que haya personas sin teléfono móvil. Preguntar qué pasaría en ese caso. O quizá quieran considerar a personas matriculadas que no están allí. Designar al conjunto y representarlo en la pizarra en el registro pictórico (dibujos y diagramas de Venn).	KoT.a. KPM.c.
2. Organizaros según la siguiente relación binaria: <i>una persona a está relacionada con una persona b, si a tiene la misma marca de móvil que b.</i> ¿Qué procedimiento habéis seguido para organizaros?	¿Qué pasaría si alguna persona del conjunto tuviera dos teléfonos móviles en ese momento de dos marcas diferentes? Discutir sobre la necesidad o no de reformular la definición del conjunto universal. Se representa la relación en el registro pictórico con dibujos (literal), Diagramas de Venn (modelización) y en el simbólico usando los cuantificadores lógicos de teoría de conjuntos (modelización). En paralelo, se representa la relación en la situación real y en el registro verbal. Relacionar las representaciones. Incidir en que, para organizarse, primero se han comparado de dos en dos (relación binaria), pero después se genera de manera espontánea la etiqueta de cada “clase” (en aquella esquina están las personas que tienen Xiaomi). Estas etiquetas se conectarán con las tarjetas de simbolización de cada clase.	KoT.b.c.d.e.f.g KoT.h KPM.a.c.d.f

3. Se dice que una relación binaria en un conjunto U cumple las siguientes propiedades (se les proporciona la definición de cada propiedad en registro verbal y simbólico). Reflexiona en grupo si la relación dada cumple o no cada una de estas propiedades.	Se espera que la traduzcan a la situación concreta, quizá vivenciándolo en el registro de la situación real y en paralelo usando el registro de verbal oral. Podrían decir algo así como: la relación dada es reflexiva porque cada persona del aula tiene la misma marca de móvil que ella. Cuidado con la propiedad transitiva si hay personas con más de una marca de teléfono y no se ha redefinido el universal: no se cumple. Se va representando en la pizarra en el registro gráfico con Diagramas de Venn cada propiedad, conectando esta representación en paralelo con las dos dadas en la consigna y con la que se vive en la situación real. Se constata que emergen clases disjuntas que forman U .	KoT.b.c.d.e.f.g KPM.a.b.c.d.f
4. Define la relación anterior de otra manera.	Se espera que surjan los problemas mencionados en la presentación de la tarea sobre los usos del lenguaje y el pensamiento natural.	KoT.a.b.c.d.e.f .g.i KPM.a.b.d.e.g
5. Define otra relación binaria en el mismo conjunto, que sea también una relación de equivalencia.	Se pretende que vivencien una gran idea (NCTM) del currículo de infantil: <i>una misma colección se puede organizar de varias maneras diferentes</i> . Si no se les ocurre, se pregunta: ¿Generaría la misma organización de las personas si ahora, al mismo conjunto U , le aplicamos la relación: para todo a y b perteneciente a U , ¿ aRb si a “tiene un móvil de la marca Xiaomi” como b ? ¿Es reflexiva?	KoT.a.b.c.d.e.f KoT.g.i. KPM.a.b.d.e.g
6. ¿Qué hemos hecho y aprendido?	Institucionalización. Clasificación, partición, clases y representante. Ejemplificar con la construcción del número racional con la que están familiarizados de la matemática escolar: la idea de fracciones equivalentes.	Todos los indicadores de la tabla 1

3. PRIMEROS RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Las relaciones de equivalencia, como contenido de aprendizaje, son un reto para el futuro MEI. El desarrollo de la tarea aludida ha revelado que el nuevo enfoque adoptado les ayuda a comprender mejor las relaciones binarias, sus propiedades, la noción de clasificación y la idea de representante de clase. La clave de esta mejor comprensión está en el trabajo en un contexto real y la vivencia del efecto que la aplicación de una relación binaria, y sus propiedades, ha tenido sobre dicho conjunto.

Se evidencian dificultades en la comprensión de conceptos lógicos como qué significa que dos objetos estén relacionados en un conjunto o que las propiedades deben cumplirse en la relación binaria, es decir, para todos los elementos del conjunto. Así, en la relación “dos lápices están relacionados si los dos son rojos”, definida en el conjunto de los lápices de la clase, podrían decir que en el subconjunto de los rojos es reflexiva y en el resto no lo es, asumiendo que la propiedad es de los elementos y no de la relación.

Por otro lado, también tienen dificultades para comprender cuándo una propiedad no se cumple. Por ejemplo, algunos estudiantes no entienden que basta con encontrar elementos en los que no se cumpla una propiedad para poder afirmar que la relación binaria no cumple dicha propiedad. En el ejemplo anterior, si elegimos un lápiz que no sea rojo este no estaría

relacionado consigo mismo, implicando que la relación dada no es reflexiva: no habría que comprobar la propiedad en el resto de los elementos, bastaría con mirar ese lápiz no rojo. En este caso se está poniendo en juego la demostración por contraejemplo, una práctica matemática que, aunque podría parecer muy lejana, aparece en Educación Infantil de forma casi natural (por ejemplo, cuando juegan a “Quién es quién”). Los estudiantes suelen tener dificultades también para entender cuándo una propiedad definida a través de una condicional (como es el caso de las propiedades simétrica y transitiva), se cumple. Interpretan que premisa y conclusión tienen que cumplirse a la vez. Así, en el caso de la propiedad simétrica, si tienen dos elementos que no están relacionados entre sí en ningún sentido, tienden a afirmar que ahí está fallando la propiedad porque “a no está relacionado con b”. Pero no es así porque b tampoco está relacionado con a. Es decir, que la propiedad se cumple negando la condicional de la definición (Modus Tollendo Tollens): la negación de la consecuencia implica la negación de la premisa. En el caso de la propiedad que nos ocupa, esto lo que dice es que es equivalente definirla: “si $a R b$, entonces $b R a$ ” o “si b no $R a$, entonces a no $R b$ ”. Por seguir con la relación trabajada en la tarea, dos personas con la misma marca de móvil están relacionadas en los dos sentidos, y dos personas con distintas marcas de móvil no están relacionadas en ninguno de los dos sentidos, haciendo que la relación sí cumpla la propiedad simétrica.

Tanto en la matemática escolar como en la matemática avanzada, las relaciones de equivalencia están presentes, por ejemplo, en la construcción del número natural y racional. El papel del formador, especialmente en la fase de institucionalización, es fundamental para movilizar el conocimiento relacionado con estas conexiones de complejización (KSM) en el futuro MEI.

El hecho de que esta tarea esté centrada en el dominio del conocimiento matemático (MK) se corresponde con nuestro posicionamiento como investigadoras-formadoras: no es posible que un MEI genere buenas oportunidades de aprendizaje para su alumnado, si estas no están bien fundamentadas en su conocimiento matemático. Por ejemplo, cuando necesitan tomar decisiones sobre qué tipo de materiales llevar al aula de EI para abordar el proceso de clasificación, y quieren trabajar con cualidades como el color (que saben prevalente), podrían generar obstáculos didácticos si eligen un material que contenga elementos con más de un color. Tales elementos podrían estar en dos conjuntos distintos, como pasaba en la actividad 2 de nuestra tarea (tabla 2), no generándose una clasificación en el conjunto inicial (porque los dos subconjuntos no son disjuntos al no ser transitiva la relación).

AGRADECIMIENTOS

Proyectos I+D+i financiados por el Ministerio de Ciencia e Innovación: referencia PID2022-139079NB y referencia RTI2018-096547-B-I00; Proyecto Junta de Andalucía, referencia

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alencar, E. S., Muñoz-Catalán, M. C., & Liñán-García, M. M. (2023). Aproximação do conhecimento especializado do professor de educação infantil para ensinar o pensamento Algébrico—classificação. En R. Delgado-Rebolledo & D. Zakaryan (Eds.), *Actas del VI Congreso MTSK* (pp. 63-70). Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Alsina, Á. (2020). La Matemática y su didáctica en la formación de maestros de Educación Infantil en España: Crónica de una ausencia anunciada. *La Gaceta de la Real Sociedad Matemática Española*, 23(2), 373-387.
- Alsina, A., Berciano, A., Cañadas, M., & Muñoz-Catalán, M. C. (2024). Formación inicial del profesorado de educación infantil para la enseñanza de las matemáticas. *Propuestas de la sociedad española de investigación en educación matemática. Documento revisado y avalado por la SEIEM*.
https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.siei.es/docs/noticias/2024-10-11_NecesidadesFormativas/Gradoinfantil.pdf&ved=2ahUKEwj308KXz6eLAXES_EDHa8XB_w0QFnoECBAQAQ&usg=AOvVaw0GhHn9dW4BEwCMLKcc3PQE
- Barrera, V. J., Contreras, L. C., Muñoz-Catalán, M. C., & Liñán-García, M. M. (2024). Conocimiento especializado del profesor: Un experimento de enseñanza centrado en una tarea formativa sobre geometría. *Avances de Investigación en Educación Matemática*, 26, 1-19. <https://doi.org/10.35763/aiem26.5359>
- Carrillo-Yáñez, J., Climent, N., Montes, M., Contreras, L. C., Flores-Medrano, E., Escudero-Ávila, D., Vasco, D., Rojas, N., Flores, P., Aguilar-González, A., Ribeiro, M., & Muñoz-Catalán, M. C. (2018). The Mathematics Teacher's Specialised Knowledge (MTSK) model. *Research in Mathematics Education*, 20(3), 236-253.
<https://doi.org/10.1080/14794802.2018.1479981>
- Chamorro, M. C. (2005). *Didáctica de las Matemáticas para Educación Infantil*. Pearson Educación.
- Greenes, C., Ginsburg, H. P., & Balfanz, R. (2004). Big math for little kids. *Early Childhood Research Quarterly*, 19, 159-166. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2004.01.010>
- Joglar-Prieto, N., Liñán-García, M. M., y Contreras, L. C. (2022). MTSK en la formación inicial del profesorado de Primaria. En J. Carrillo, M. Á. Montes & N. Climent (Eds.), *Investigación*

sobre conocimiento especializado del profesor de matemáticas (MTSK): 10 años de camino (pp. 235-250). Dykinson.

Klein, F. (2006). *Matemática elemental desde un punto de vista superior*. Nivola.

Lesh, R., Post, T., & Behr, M. (1987). Representations and translations among representations in mathematics learning and problem solving. En C. Janvier (Ed.), *Problems of representation in the teaching and learning of mathematics* (pp. 33-40). Lawrence Erlbaum.

Méndez, M., Belmonte, J. M., Pizarro, N., & Ramírez, M. (2021). Formación matemática en el grado de maestro de educación infantil: Análisis de las guías docentes de las universidades públicas españolas. En A. Vico, L. Vega & O. Buzón (Eds.), *Entornos virtuales para la educación en tiempos de pandemia: Perspectivas metodológicas* (pp. 756-780). Dykinson.

Muñoz-Catalán, M. C., & Carrillo, J. (Eds.) (2018). *Didáctica de matemáticas para maestros de Educación Infantil*. Editorial Paraninfo.

Muñoz-Catalán, M.C., Ramírez-García, M., Joglar-Prieto, N. & Carrillo-Yáñez, J. (2022a). Early childhood teachers' specialised knowledge to promote algebraic thinking as from a task of additive decomposition (El conocimiento especializado del profesor de educación infantil para fomentar el pensamiento algebraico a partir de una tarea de descomposición aditiva). *Journal for the Study of Education and Development*, 45(1), 37-80. <https://doi.org/10.1080/02103702.2021.1946640>

Muñoz-Catalán, M. C., Joglar-Prieto, N., Ramírez, M., & Codes, M. (2022b). El modelo MTSK desde la perspectiva del profesor de Educación Infantil: Foco en el dominio matemático. En

J. Carrillo, M. Á. Montes y N. Climent (Eds.), *Investigación sobre conocimiento especializado del profesor de matemáticas (MTSK): 10 años de camino* (pp. 235-250). Dykinson.

Muñoz-Catalán, M. C., Liñán García, M. M., Joglar-Prieto, N., & Ramírez-García, M. (2023). Conocimiento especializado de una maestra de Educación infantil: la descomposición aditiva del número 6. En C. Jiménez-Gestal, Á. A. Magreñán, E. Badillo y P. Ivars (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXVI* (pp. 403–410). SEIEM.

Muñoz-Catalán, M. C., Liñán-García, M. M., & Ribeiro, M. (2017). El conocimiento especializado para enseñar la operación de resta en Educación Infantil. *Cadernos de Pesquisa*, 24, 4-19. Número especial. <http://dx.doi.org/10.18764/2178-2229.v24nespecialp4-19>

NCTM (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA.

Nolla, A., Cerisola, A., Fernández, B., & Muñoz, R. (2021). La formación inicial de los maestros en Matemáticas y su Didáctica. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 96 (35.1), 185-207. <https://doi.org/10.47553/rifop.v96i35.1.85882>

CAPÍTULO 34: METODOLOGÍAS ARTÍSTICAS EN LA ENSEÑANZA

UNIVERSITARIA: UNA PROPUESTA FORMATIVA.

Cortés-Vázquez, Macarena^{1*}; Hermoso-Soto, Alicia Eladia².

¹0000-0002-5074-219, Departamento de Métodos de Investigación y Diagnósticos en Educación en Escuela Universitaria de Osuna (centro adscrito a Universidad de Sevilla) & Departamento de Educación e Innovación Educativa en Universidad Europea de Madrid, mcortesv@euosuna.org

²0003-0132-716, Escuela Universitaria de Osuna. Centro adscrito de la Universidad de Sevilla y Universidad Europea Miguel de Cervantes, aliciaehs@euosuna.org

1. INTRODUCCIÓN

La educación superior en España está experimentando una transformación significativa acompañada de los cambios sociales que acontecen en la sociedad cambiante en la que nos desenvolvemos (Contreras et al., 2024). A medida que esta sociedad evoluciona, las enseñanzas universitarias deben promover una educación innovadora y exitosa que fomente el pensamiento crítico, creativo y colaborativo de los estudiantes (Olmedo et al., 2024). Los métodos artísticos, entendidos como artes escénicas, artes plásticas y visuales son considerados como una herramienta didáctica poderosa que fomenta el desarrollo integral de los estudiantes (Huerta & Rodríguez-López, 2024). Según Myers y Adams-Budde (2016) la formación creativa se considera un método de transformación del estudiante desde la base.

Al analizar estas dimensiones, este estudio propone integrar los métodos artísticos en los grados de educación infantil y primaria. Se pretenden mejorar las prácticas docentes en el contexto universitario y hacer uso de herramientas metodológicas artísticas que potencien el desarrollo progresivo e inclusivo de los estudiantes preparándose para la complejidad del mundo moderno.

Hacer uso de las metodologías artísticas en las aulas universitarias, especialmente en los grados de educación, permiten desarrollar conocimientos estratégicos y habilidades esenciales para que los futuros docentes integren estas metodologías en las aulas escolares. “La fuerza del arte, o el evento del arte, puede concebirse por lo tanto como un proceso con un potencial para la individuación de nuevos mundos o para ver que otros mundos podrían ser posibles” (Atkinson, 2017, p. 141).

A su vez, siguiendo a Rodríguez-Ponce et al. (2022), esta introducción de nuevas metodologías, en nuestro caso artísticas, implica una adaptación a las nuevas demandas sociales y que repercuten en la formación del estudiantado. Dichas incorporaciones, se tratan, por tanto, de la transformación innovadora en la educación superior.

Por supuesto, este cambio metodológico permite que el alumnado diversifique su aprendizaje, tratándose así de experiencias que impliquen la exploración del contexto, comprensión del mismo y adaptación de los conocimientos a la práctica real (Lizarro, 2022). Esto permite que nuestros estudiantes se desarrollen a nivel formativo y profesional desde el desarrollo de competencias como la autonomía, pensamiento crítico y flexibilidad del mismo (López-Méndez & Albar- Mansoa, 2024). Además, conectarles con el contexto real les permite que, en el futuro, tengan una mayor capacidad de autorrealización académica, ligada a la motivación que esto les supone, así como mejoras en aspectos emocionales tanto personales como sociales (Chiva-Bartol et al., 2018)

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La integración de metodologías artísticas en los programas universitarios puede mejorar aún más la experiencia educativa de los futuros docentes al fusionar la creatividad artística con la investigación científica (Crepo, 2024). Este enfoque no solo cultiva el pensamiento crítico, sino que también promueve habilidades innovadoras de resolución de problemas, que son esenciales para abordar cuestiones complejas en el mundo interconectado de hoy. Para fomentar la creatividad en los discentes dentro del proceso y contexto de aprendizaje, es necesario integrar y fundamentar los principios sociológicos, psicológicos, pedagógicos y didácticos (Sánchez-Rojas et al., 2019). Además, es relevante señalar que la ciencia, desde su origen, ha estado enfocada en comprender la esencia de los fenómenos relacionados con el desarrollo ontogenético de la sociedad.

Este enfoque no solo cultiva el pensamiento crítico, sino que también promueve habilidades innovadoras de resolución de problemas y la interconexión con otras áreas (Isusi-Fagoaga, 2018), como el desarrollo de la creatividad. Afianzar este aprendizaje resulta significativo si hacemos uso de la propia experiencia para desarrollar el potencial de quienes aprenden (Kolb, 1984).

Este artículo presenta un estudio descriptivo-interpretativo con metodología cualitativa donde se recogen los resultados de una propuesta didáctica implementada en las aulas universitarias de educación Primaria de la Escuela Universitaria de Osuna. La población objeto de estudio se compone de un total de 73 alumnos y alumnas entre 18 y 22 años de la Escuela Universitaria de Osuna, centro adscrito a la Universidad de Sevilla. Los alumnos fueron informados de la existencia de este estudio así como del anonimato y confidencialidad en la presentación de resultados.

2.1. Descripción de la intervención

Durante un curso académico, en el Grado en Educación Primaria se han propuesto trabajos grupales e individuales creativos a los futuros docentes con la finalidad de utilizar competencias creativas en su desarrollo académico-profesional. En dicho proceso de aprendizaje, los estudiantes deben desarrollar la interrelación de factores que favorece a las condiciones para el desarrollo de la creatividad sin desestimar los vínculos entre lo cognitivo y lo afectivo (Medina et al., 2019).

La finalidad de esta metodología de enseñanza radica en capacitar a los futuros docentes en el aula mediante el desempeño de competencias creativas y artísticas para su futura aplicación en centros escolares.

En primer lugar, se le ofreció al alumnado formación sobre el uso de herramientas artísticas para la elaboración de sus trabajos. Se añaden algunos ejemplos que se les ofrece al alumnado de grado:

- Descripción de autores mediante representaciones teatrales.
- Crear una obra de arte sobre los paradigmas educativos (collage).
- Diseñar canciones en formato narrativo.
- Hacer documentales/videos sobre diversas teorías del aprendizaje.
- Desarrollar actividades basadas en la arteterapia para trabajar la educación especial.
- Diseño de materiales manipulativos para trabajar en centros escolares.

En segundo lugar, se exigió a los estudiantes enfocar estas creaciones haciendo uso de metodologías didácticas que fomentasen la educación inclusiva atendiendo a los principios del Diseño Universal del Aprendizaje. Estas metodologías fueron reforzadas en la asignatura de Didáctica General.

Por último, estos trabajos se pusieron en marcha acercando al alumnado universitario a centros escolares. Aquí comienzan las simulaciones reales en contextos educativos.

La siguiente tabla expone el proceso de enseñanza e implementación de la propuesta presentada

Tabla 1

Cronograma diseño e implementación de la propuesta pedagógica

	Semana									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Presentación de herramientas didácticas	X									
Explicación sobre metodologías didácticas innovadoras		X								
Análisis del Diseño Universal del Aprendizaje			x							
Selección de ciclo/curso a implementar la propuesta				X						
Elección de herramienta y metodología didáctica				X						
Diseño del material					X	X				
Supervisión de la propuesta						X	X			
Simulación en el aula								X		
Implementación en centros educativos									X	X

2.2. Técnica e instrumentos de recogida de datos

Como técnicas de recogida de datos se utilizó la observación participante del proceso de enseñanza, diseño e implementación de las propuestas de los estudiantes. El proceso de observación en las aulas se presenta como una oportunidad para fomentar la reflexión y discusión profesional para enfocar la práctica educativa hacia la mejora (Maray et al., 2022).

Como instrumentos de recogida de datos se hizo uso del registro anecdótico para recoger la motivación del alumnado y la implicación y funcionalidad de las simulaciones prácticas de los alumnos de 1º de Grado en Educación Primaria. El uso del registro anecdótico cualitativo permite alejarse de la sistematización de resultados cerrados permitiendo abordar la interpretación de la vivencia observada, carácter propio de la hermenéutica (Uslenghi & Cabrera, 2023 y Garrett & McArdle, 2020).

3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos de esta experiencia responden a nuestro principal interrogante sobre la importancia de utilizar las metodologías artísticas como recurso educativo para la formación de los futuros docentes.

Se ha experimentado que existe una relación significativa entre el uso de metodologías artísticas y el aprendizaje significativo de los estudiantes. Además se afirma que los trabajos artísticos promueven la creatividad y las habilidades grupales, generando vínculos entre el alumnado y sentido de pertenencia a un grupo.

La integración de métodos artísticos en los programas universitarios ofrece un enfoque dinámico de la educación que enriquece la experiencia de aprendizaje y el clima del aula. Los estudiantes se sienten más motivados y conectados con el contenido, pues una vez localizado el contenido, deben desarrollar habilidades cognitivas que le permitan crear experiencias artísticas innovadoras.

A su vez, se asegura un aprendizaje significativo, donde en la búsqueda de información cada estudiante parte de sus propias estructuras mentales preexistentes. Se constata la importancia de estas metodologías como promotores de la motivación en la carrera profesional de los futuros docentes.

Cuando los estudiantes participan en simulaciones reales, experimentan una inmersión directa en situaciones auténticas, lo que les permite desarrollar no solo habilidades técnicas y metodológicas, sino también capacidades emocionales y sociales. La motivación se ve incrementada al percibir que lo que están haciendo tiene una conexión directa con su futuro profesional. A través de estas propuestas, los futuros docentes tienen la posibilidad de experimentar de manera segura la gestión del aula, la interacción con estudiantes diversos y la toma de decisiones pedagógicas, favoreciendo la reflexión y el aprendizaje.

Tras las experiencias vividas, se recoge mediante el proceso de observación participativa con los estudiantes como a pesar de adquirir habilidades significativas, han asimilado nuevos recursos que podrán poner en prácticas como futuros docentes en las aulas escolares.

Se evidencia que los estudiantes no solo han adquirido habilidades significativas, sino que también han asimilado nuevos recursos metodológicos que podrán implementar en sus futuras aulas. La incorporación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en este proceso juega un papel fundamental, promoviendo la creación de ambientes de aprendizaje inclusivos que atienden la diversidad de estilos, ritmos y necesidades de los estudiantes.

Los estudiantes han desarrollado competencias que van más allá de la técnica; los habilita para diseñar estrategias pedagógicas que favorezcan la creatividad, el pensamiento crítico y la expresión individual. Estos recursos metodológicos artísticos, cuando se emplean en la formación docente, contribuyen a la formación integral de futuros educadores, quienes, al ser conscientes de la diversidad y la inclusión, podrán desarrollar propuestas de enseñanza que respondan a las necesidades de sus futuros estudiantes.

De este modo, el proceso de aprendizaje y observación se convierte en una oportunidad no solo para que los estudiantes adquieran competencias artísticas y pedagógicas, sino también para que se formen en la aplicación de metodologías educativas innovadoras que favorecen la creatividad, la participación activa y el respeto a la diversidad en el aula. Este enfoque transformador no solo impacta a los estudiantes, sino que también contribuye al desarrollo de una enseñanza más inclusiva, dinámica y acorde a las demandas de la sociedad actual.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los métodos artísticos, que abarcan desde las artes visuales, como la pintura y la escultura, hasta las artes escénicas, como el teatro y la danza, así como la escritura creativa, no solo sirven para mejorar las materias académicas tradicionales, sino también para crear un entorno de aprendizaje más atractivo e interactivo. Por ejemplo, instituciones como la Universidad de California, Berkeley, han incorporado las artes visuales a sus programas de ciencias, lo que permite a los estudiantes expresar conceptos científicos complejos a través de la representación visual. Este enfoque integrador no solo fomenta la creatividad, sino que también alienta a los estudiantes a involucrarse profundamente con el material, lo que conduce a una mejor retención y comprensión. De manera similar, la Escuela de Diseño de Rhode Island ofrece programas que combinan el arte y el diseño con la ingeniería, cultivando una mentalidad interdisciplinaria que prepara a los estudiantes para las complejidades de las carreras modernas.

Se concluye afirmando que los beneficios de estos enfoques integradores son múltiples: conducen a una mayor participación de los estudiantes, una mejor colaboración entre pares y mejores resultados de aprendizaje, como lo demuestra el aumento de las encuestas de satisfacción de los estudiantes y las métricas de rendimiento académico. Al incorporar métodos artísticos, las universidades pueden crear un entorno que fomente la innovación y prepare a los estudiantes para los desafíos multifacéticos que enfrentarán en su vida profesional.

AGRADECIMIENTOS

A alumnos y alumnas del Grado en Educación Primaria, por querer formar parte activa de su propio aprendizaje y considerar imprescindibles el desarrollo de las artes en su formación docente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Atkinson, D. (2017), Without Criteria: Art and Learning and the Adventure of Pedagogy. *International Journal of Art Design Education*, 36: 141-152.
<https://doi.org/10.1111/jade.12089>

- Chiva-Bartoll, O., Pallarés-Piquer, M., Gil-Gómez, J. (2018). Aprendizaje-servicio y mejora de la Personalidad Eficaz en futuros docentes de Educación Física. *Revista Complutense de Educación*, 29 (1), 181-197.
<http://dx.doi.org/10.5209/RCED.52164>
- Contreras Jordán, R. M., Feijóo Rojas, K. J., & Díaz López, W. A. (2024). Percepciones de la educación en línea y la presencialidad. *Revista InveCom*, 4(2).
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10562728>
- Crespo Antepara, D. N. (2024). Creatividad en la investigación científica. *Prohominum. Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 6(1), 120-133. Epub 01 de noviembre de 2024.
<https://doi.org/10.47606/acven/ph0232>
- Garrett, E. & Mcardle, K. (2020). Anecdote and observation. In *The Impact of Community Work: How to Gather Evidence*. Policy Press. University of Bristol.
- Huerta, R. & Rodríguez-López, R. (2024). El diseño de los recuerdos. Arte y tecnología en la formación del profesorado. *Educación*, 33(64), 135-156.
<https://doi.org/10.18800/educacion.202401.A002>
- Isusi-Fagoaga, R. (2018). Innovación, interdisciplinariedad y Educación Artística en la formación docente universitaria. *DEDiCA. Revista De Educação E Humanidades (dreh)*, (13), 43–53.
<https://doi.org/10.30827/dreh.v0i13.7238>
- Kolb, D. (1984a), *Experiential learning experiences as the source of learning development*. Nueva York: Prentice Hall.
- Lizarro, N. (2022). Docencia universitaria: creatividad e innovación con herramientas digitales. *Pensamiento Americano*, 15(29), 15-29.
<https://doi.org/10.21803/penamer.15.29.446>
- López-Méndez, L., & Albar- Mansoa, J. (2024). El Card Sorting como metodología de diseño experiencial en el aprendizaje de la Programación didáctica con alumnos de Bellas Artes. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, 233, 41-49.
<https://doi.org/10.18682/cdc.vi233.11422>
- Maray Hernández, V., Berríos Ayala, F., Santos Reyes, J. & Cabrera Maray, P. (2022). Instalación de un proceso de observación de aula: experiencia y desafíos. *Revista*

de estudios y experiencias en educación, 21(46), 429-448.
<https://dx.doi.org/10.21703/0718-5162.v21.n46.2022.024>

Medina Peña, R., Franco Gómez, M.C., Gallo González, M. E. & Torres de Cádiz Hernández, A. (2019). El desarrollo de la creatividad en la formación universitaria. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48(Supl. 1), . Epub 01 de diciembre de 2019. Recuperado en 15 de febrero de 2025, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572019000500007&lng=es&tlng=es.

Myers, J., & Adams-Budde, M. (2016). Escuelas creativas: la revolución de base que está transformando la educación. *International Review of Education*, 62(3), 375-378.
<https://doi.org/10.1007/s11159-016-9539-8>

Olmedo Rodríguez, E. P., Berrú Torres, C. P., Escaleras Encarnación, V. E., Angamarca Guamán, A. G., Banegas Ullauri, R. H., Gaona Torres, R. F., & Parra Cleri, L. E. (2024). Innovación en métodos de enseñanza: estrategias y desafíos para el compromiso y motivación estudiantil. *Revista InveCom*, 4(2).<https://doi.org/10.5281/zenodo.10655843>

Rodríguez-Ponce, E., Pedraja-Rejas, L., & Labraña, J. (2022). Liderazgo en el gobierno universitario e innovaciones en la docencia: una revisión de la literatura. *Revista iberoamericana de educación superior*, 13(36), 102-123.
<https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2022.36.1186>

Sánchez-Rojas, M, Reyes-Pacheco, O. & Reyes-González, JI. (2019). La investigación en la didáctica de la historia social integral. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*; X(5), Edición Monográfico Especial: 97 107. [ISSN 2224-2643]. Recuperado de:
<https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/article/view/1039&ved=2ahUKEwjQ16XN3a2FAxWGk4QIHXmsAF0QFnoECAQQAg&usg=AOvVaw2SIh-wdCXLXacAX1t763LO>

Uslenghi Silva, R. S., & Cabrera Borges, C. (2023). La anécdota como recurso en la identificación de favorecedores de afiliación educativa. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 14(1).
<https://doi.org/10.18861/cied.2023.14.1.3257>

CAPÍTULO 35: "LA REPRESENTACIÓN DE LA MUERTE EN EL AULA A TRAVÉS DE LAS PELÍCULAS DE STAR WARS"

Borge-Morón, Francisco-José¹; Cobano-Delgado-Palma, Verónica²; Rodríguez-Olit, Sergio³

¹0000-0002-2401-308X, Departamento Teoría e Historia de la Educación, Universidad de Sevilla, fborge@us.es

² 0000-0001-7054-4191, Departamento Teoría e Historia de la Educación, Universidad de Sevilla, cobano@us.es

³ 0009-0000-7078-9367, Universidad de Sevilla, serrodoli@alum.us.es

1. INTRODUCCIÓN

La concepción de la muerte es un tema complejo y multifacético desde la antigüedad (Pérez 2024) que puede ser explorado desde diversas perspectivas, incluyendo la filosófica, la psicológica y la cultural (Uribe-Hernández, 2023). En el contexto educativo, es fundamental abordar este tema de manera sensible y adecuada, especialmente en un entorno como el escolar (Meléndez Álvarez, 2023), donde los estudiantes están en proceso de formación de su identidad y valores (Agrelo Costas, 2023). La manera en que los jóvenes entienden y enfrentan la muerte puede influir profundamente en su desarrollo emocional y psicológico, por lo que es crucial proporcionarles herramientas que les permitan abordar estas cuestiones de manera constructiva y empática (Moncada, 2020).

En este sentido, las películas de la saga Star Wars ofrecen un marco narrativo rico y simbólico (Vilar & Brina, 2021) que permite reflexionar sobre la muerte, la pérdida y la trascendencia, temas que son recurrentes a lo largo de la saga.

La saga de George Lucas es pionera en revolucionar su narrativa épica, ofreciendo profundas reflexiones sobre temas universales, como la lucha entre el bien y el mal, la redención y, de manera destacada, la muerte (Silva, 2022). El universo no solo presenta la lucha entre el bien y el mal, sino que también aborda la muerte de personajes icónicos, como Obi-Wan Kenobi y Anakin Skywalker, quienes enfrentan sus destinos de manera que invitan a la reflexión sobre el sacrificio, la redención y el legado (Eberl, 2020). Estas narrativas ofrecen un contexto accesible y atractivo para los estudiantes, facilitando la exploración de conceptos complejos de una manera que puede resonar con sus propias experiencias y emociones (Irwin 2015).

A través de sus historias, los estudiantes pueden explorar cómo diferentes personajes reaccionan ante la muerte y cómo estas experiencias moldean sus decisiones y su desarrollo personal (Goertzel, 1989). La muerte de Obi-Wan Kenobi, por ejemplo, no solo representa el fin de su vida

física, sino también un acto de sacrificio que permite a Luke Skywalker continuar su viaje heroico. De manera similar, la transformación de Anakin Skywalker en Darth Vader y su eventual redención destacan la capacidad de cambio y la posibilidad de redimir errores pasados, ofreciendo lecciones valiosas sobre la naturaleza del bien y el mal, así como sobre el perdón y la superación personal.

Este decálogo propone una serie de pautas para facilitar la discusión sobre la muerte en el aula, experiencia también transformadora para el propio docente (Magaña et al, 2021), utilizando las películas de Star Wars como un recurso didáctico. Al integrar el análisis cinematográfico con la educación emocional, se busca promover un ambiente donde los estudiantes puedan expresar sus pensamientos y sentimientos sobre la muerte, así como desarrollar una comprensión más profunda de su significado en la vida. El objetivo es no solo abordar el tema de la muerte de una manera académica, sino también proporcionar un espacio seguro donde los estudiantes puedan explorar y procesar sus propios sentimientos y experiencias relacionados con la pérdida y la trascendencia.

A través de este enfoque, se pretende que los estudiantes desarrollen habilidades críticas y emocionales que les permitan enfrentar la muerte y la pérdida de manera más resiliente. Al analizar las reacciones de los personajes de Star Wars ante la muerte, los estudiantes pueden identificar y discutir diferentes estrategias de afrontamiento, lo que puede ayudarles a desarrollar su propia capacidad para manejar situaciones difíciles en sus vidas. Además, al reflexionar sobre el legado de los personajes y las lecciones que dejan, los estudiantes pueden considerar cómo desean ser recordados y qué impacto desean tener en el mundo, fomentando una reflexión sobre sus propios valores y objetivos.

En resumen, este decálogo no solo busca enriquecer la comprensión de los estudiantes sobre la muerte y la pérdida, sino también equiparlos con herramientas emocionales y cognitivas que les permitan navegar estas experiencias de manera constructiva y significativa. Utilizar Star Wars como una herramienta educativa proporciona un marco accesible y atractivo para abordar estos temas, facilitando una discusión que puede ser tanto profunda como relevante para los estudiantes en su proceso de formación personal y académica.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. La representación de la muerte en el cine

La representación de la muerte en el cine ha sido objeto de estudio desde diversas perspectivas académicas y críticas. Según Mulvey (1975), el cine no solo utiliza la muerte como un evento dramático para avanzar la trama, sino que también la emplea como un medio para explorar

profundidades psicológicas y existenciales del conflicto humano. Las representaciones cinematográficas de la muerte frecuentemente sirven como catalizadores narrativos que revelan la complejidad de las relaciones entre personajes y desencadenan cambios significativos en la estructura de la historia.

En el contexto específico de Star Wars, la saga creada por George Lucas, la muerte no se limita a ser un acontecimiento trágico, sino que se convierte en un elemento fundamental de la mitología galáctica que Lucas construye. Brode y Deyneka (2012) argumentan que las muertes de personajes clave en Star Wars no solo son momentos de impacto emocional para los espectadores, sino que también son momentos decisivos que impulsan la evolución de la narrativa y la transformación de los protagonistas. La muerte de Obi-Wan Kenobi en "A New Hope" (1977) ejemplifica esto claramente, ya que su sacrificio no solo permite que los demás escapen, sino que también establece a Luke Skywalker en su camino hacia la maestría Jedi y lo guía hacia su destino como héroe galáctico (Brode, 2012).

Similarmemente, la muerte de Darth Vader en "Return of the Jedi" (1983) no solo marca el final del conflicto central entre el bien y el mal en la saga, sino que también se interpreta como un acto de redención personal para el antiguo Lord Sith. Este evento no solo cierra el arco narrativo de Vader, sino que también subraya temas de perdón, reconciliación y cumplimiento del destino, mostrando cómo la muerte puede ser un catalizador para la transformación espiritual y moral de los personajes principales (Brode, 2012).

Además de las implicaciones narrativas y emocionales de la muerte en Star Wars, la saga explora también la dimensión espiritual y metafísica de la muerte a través del concepto de la Fuerza. Según Hidalgo (2014), la Fuerza representa una energía cósmica que conecta a todos los seres vivos en la galaxia y que, en su esencia, es un equilibrio entre la vida y la muerte. Los Jedi, usuarios de la Fuerza, no solo se enfrentan a la muerte física de sus seres queridos y compañeros, sino que también aprenden a aceptar la muerte como una parte natural del ciclo de la vida. La idea de los "fantasmas de la Fuerza", manifestaciones espirituales de los Jedi que han trascendido la muerte física, refleja creencias y filosofías que exploran la posibilidad de la existencia después de la muerte y la continuidad espiritual más allá de la vida terrenal (Hidalgo, 2014).

Este marco teórico y conceptual ofrece una visión amplia y profunda de cómo Star Wars aborda la muerte como un tema central en su narrativa. Más allá de ser simplemente un recurso dramático, la muerte en Star Wars se convierte en un dispositivo narrativo complejo y multifacético que explora temas universales de pérdida, sacrificio, redención y la naturaleza de

la existencia. Al considerar estas representaciones de la muerte en el contexto de la saga, podemos apreciar cómo George Lucas ha utilizado esta temática para enriquecer la mitología de Star Wars y resonar con las audiencias a través de generaciones.

2.2. La Saga Skywalker: Muerte y Redención en la Narrativa Principal

La saga Skywalker, que abarca desde la trilogía original hasta las precuelas y secuelas, presenta la muerte como un elemento central para el desarrollo de sus personajes y la progresión de la trama. La muerte de Obi-Wan Kenobi en "A New Hope" no solo marca un punto de inflexión en la historia de Luke Skywalker, sino que también introduce el concepto de la Fuerza como una entidad que trasciende la vida y la muerte. El sacrificio de Obi-Wan actúa como un catalizador para el crecimiento de Luke, simbolizando la continuidad y el legado a través de la Fuerza.

Del mismo modo, la muerte de Darth Vader/Anakin Skywalker en "Return of the Jedi" es presentada como un acto de redención final. Anakin, quien cae al lado oscuro y se convierte en Vader, encuentra la redención a través del sacrificio personal, salvando a su hijo Luke y destruyendo al Emperador. Este acto final de redención resalta la complejidad de los personajes y la posibilidad de redención incluso para aquellos que han cometido grandes males.

En las secuelas, la muerte de personajes como Han Solo y Leia Organa continúa este tema, mostrando cómo el sacrificio personal y la conexión familiar son elementos fundamentales en la lucha contra el mal y en la preservación de la esperanza.

2.3. La Saga Skywalker: Muerte y Redención en la Narrativa Principal

La saga Skywalker, que abarca desde la trilogía original hasta las precuelas y secuelas, presenta la muerte como un elemento central para el desarrollo de sus personajes y la progresión de la trama. La muerte de Obi-Wan Kenobi en "A New Hope" no solo marca un punto de inflexión en la historia de Luke Skywalker, sino que también introduce el concepto de la Fuerza como una entidad que trasciende la vida y la muerte. El sacrificio de Obi-Wan actúa como un catalizador para el crecimiento de Luke, simbolizando la continuidad y el legado a través de la Fuerza.

2.4. Las Series de Televisión: Expansión y Profundización del Tema

Las series de televisión de Star Wars, como "The Clone Wars," "Rebels," "The Mandalorian," y más recientemente "The Book of Boba Fett" y "Ahsoka," han permitido una exploración más detallada y matizada de la muerte en el universo de Star Wars. En "The Clone Wars," la guerra misma es un escenario donde la muerte es omnipresente, afectando tanto a los clones como a los Jedi. La serie profundiza en cómo los personajes lidian con la pérdida y el sacrificio, añadiendo capas de complejidad a figuras conocidas como Anakin Skywalker y Obi-Wan Kenobi.

"Rebels" explora la muerte a través de personajes como Kanan Jarrus, cuya muerte sacrificial tiene un profundo impacto en su aprendiz, Ezra Bridger, y en la lucha de la Rebelión. Esta serie también introduce la idea de la muerte como una transición, particularmente a través de la conexión de los personajes con la Fuerza.

"The Mandalorian" y "The Book of Boba Fett" continúan esta exploración, abordando la muerte y la supervivencia en un universo post-Imperial. La resurrección de Boba Fett y su búsqueda de identidad y propósito en un paisaje galáctico cambiante subrayan la persistencia del tema de la redención y la renovación personal.

3. EL DECÁLOGO

Esta propuesta didáctica está diseñada para estudiantes de educación primaria, con el objetivo de explorar de manera accesible y enriquecedora cómo la saga cinematográfica de Star Wars aborda el tema de la muerte. A través de un enfoque integrador y multidimensional, los alumnos serán guiados para comprender cómo la muerte no solo funciona como un evento trágico en las películas, sino también como un poderoso dispositivo narrativo que explora temas universales como el sacrificio, la redención y la naturaleza de la existencia.

Los estudiantes de esta etapa se encuentran en un periodo crucial de formación de su identidad, valores y habilidades emocionales. La adolescencia es una etapa marcada por la exploración de temas complejos y significativos, entre los cuales la muerte ocupa un lugar destacado debido a su impacto emocional y filosófico.

En este contexto, abordar la concepción de la muerte a través de las películas de Star Wars ofrece una oportunidad única para explorar estos temas de manera accesible y significativa. Star Wars, como una saga icónica en la cultura popular, presenta narrativas ricas en simbolismo y valores universales, lo que facilita la conexión emocional y cognitiva de los estudiantes con los temas tratados. Las películas, series y videojuegos de Star Wars proporcionan un marco narrativo familiar y atractivo que puede ser utilizado para profundizar en discusiones sobre la muerte, el sacrificio, la redención y el legado.

Cada una de las metas se asignarán a una semana. Concretamente, el lunes se comenzará visionando la escena y planteando las preguntas. Tras la exposición de las mismas se dejará la semana para que el alumnado explore los mismos, llevándose a cabo ya el viernes un cierre de los mismos con las conclusiones.

3.1 Objetivos

1. Comprender la Representación de la Muerte en Star Wars:

- Analizar cómo se presenta la muerte en las películas de Star Wars y su impacto en la narrativa.
- Identificar los personajes principales y momentos clave donde la muerte juega un papel significativo.

2. Explorar las Interpretaciones Simbólicas:

- Discutir las diversas formas en que la muerte se utiliza como símbolo de transformación y redención en la saga.
- Relacionar estas interpretaciones con los valores y enseñanzas presentes en la narrativa.

3. Conectar con Tradiciones Mitológicas y Filosóficas:

- Investigar cómo Star Wars adapta y reinterpreta elementos de mitologías antiguas y filosofías espirituales en su representación de la muerte.
- Comparar estos temas con historias y leyendas conocidas en diferentes culturas

3.2 Desarrollo de la Propuesta

Este decálogo ofrece un marco educativo para explorar la concepción de la muerte en el universo de Star Wars, facilitando una discusión profunda sobre temas universales como el sacrificio, la redención, el legado y la esperanza. A través de la reflexión sobre escenas clave de películas, series y videojuegos, los estudiantes pueden desarrollar una comprensión más profunda de la muerte y adquirir herramientas emocionales y cognitivas para enfrentarla en su vida real y en su desarrollo personal. Utilizar Star Wars como una herramienta educativa proporciona un marco accesible y atractivo para abordar estos temas, enriqueciendo tanto su aprendizaje académico como su crecimiento personal.

La saga de Star Wars explora la muerte desde diversas perspectivas, destacando su papel en la trascendencia, el sacrificio, la redención y el legado. En Episodio IV, la muerte de Obi-Wan Kenobi no es solo física, sino que representa su trascendencia a través de la Fuerza, influyendo en Luke desde otro plano. La idea clave es que la muerte no es un final, sino una transformación espiritual. Esto plantea la pregunta: ¿Cómo cambia la visión de Luke sobre la muerte tras perder a Obi-Wan?

En Episodio III, la batalla entre Anakin y Obi-Wan en Mustafar culmina con la caída de Anakin y su renacimiento como Darth Vader. La idea clave aquí es que el sacrificio puede ser trágico, pero define el destino de los personajes. La discusión se centra en cómo esta lucha influye en la transformación de Anakin en Darth Vader y en las decisiones que lo llevan a la oscuridad.

En Episodio VI, la redención de Darth Vader ocurre cuando se sacrifica para salvar a su hijo Luke y destruir al Emperador. Su muerte es presentada como un acto de redención y cambio final. La idea clave es que la muerte puede ser una forma de redimir errores pasados. Esto lleva a reflexionar: ¿Cómo afecta esta redención a Luke y al equilibrio de la Fuerza?

El impacto del sacrificio en los sobrevivientes se ve claramente en Star Wars: Rebels, con la muerte de Kanan Jarrus. Su sacrificio deja una profunda huella en su aprendiz Ezra Bridger y en la Rebelión. La idea clave es que el sacrificio de un personaje cambia a quienes quedan atrás. La discusión en clase puede centrarse en cómo Ezra evoluciona tras la pérdida de su maestro y qué lecciones de resiliencia se pueden extraer.

En Episodio V, Yoda le enseña a Luke sobre la naturaleza de la vida, la muerte y el equilibrio de la Fuerza. La idea clave es que la muerte es parte del ciclo natural de la vida. Esto invita a reflexionar sobre cómo esta visión puede aplicarse a nuestra vida y en qué medida nos ayuda a aceptar la pérdida.

El legado y la continuidad a través de la muerte se exploran en Episodio VII, cuando el espíritu de Obi-Wan se manifiesta a Rey. La idea clave es que los personajes fallecidos siguen influyendo en los vivos a través de su legado. Se puede debatir cómo las acciones de los personajes que han muerto continúan moldeando la historia y qué significa esto para los protagonistas.

En los videojuegos como Knights of the Old Republic, la muerte se convierte en una consecuencia directa de las decisiones del jugador. La idea clave es que las elecciones morales afectan el destino de los personajes y la historia. Esto lleva a cuestionarse: ¿Qué nos enseñan estos juegos sobre la responsabilidad de nuestras decisiones?

En The Clone Wars, la muerte es una realidad constante dentro del conflicto bélico. La idea clave es que la guerra transforma la percepción de la muerte, afectando tanto a soldados como a los Jedi. Se puede analizar cómo los personajes enfrentan la muerte en tiempos de guerra y qué lecciones pueden extraerse sobre la resiliencia y la esperanza.

En Episodio IX, la muerte de Leia Organa es un sacrificio que impulsa la lucha contra el mal y refuerza el mensaje de esperanza. La idea clave es que la muerte puede ser un símbolo de resistencia. Esto lleva a la discusión sobre cómo su sacrificio motiva a los personajes restantes y qué representa para la Resistencia.

Finalmente, *The Mandalorian* y la historia de Boba Fett exploran la muerte desde una nueva perspectiva. Su viaje muestra cómo enfrenta la pérdida y redefine su propósito. La idea clave es que la muerte y la identidad están conectadas en un mundo en transición. La pregunta central es: ¿Qué nos enseña la búsqueda de Boba Fett sobre la superación personal y la construcción de una nueva identidad?

En conjunto, *Star Wars* presenta la muerte no solo como un final, sino como un proceso de transformación, sacrificio, redención y legado, influyendo en los personajes y en la narrativa de la saga.

Beneficiarios de la propuesta

Los principales participantes de esta propuesta son los estudiantes de educación primaria quienes se encuentran en una etapa de desarrollo emocional y cognitivo caracterizada por un interés creciente en conceptos abstractos como la muerte y el legado. Durante este periodo, muestran una curiosidad natural hacia temas significativos y universales, y muchos ya tienen familiaridad con la saga de *Star Wars*. Estos estudiantes necesitan un espacio seguro donde puedan expresar sus pensamientos y sentimientos acerca de la muerte, así como herramientas que les permitan gestionar experiencias de pérdida y duelo de manera constructiva.

Por otro lado, los docentes desempeñan un rol fundamental como facilitadores de las discusiones y actividades basadas en el decálogo. Son responsables de guiar a los estudiantes en el análisis de escenas de *Star Wars* para promover la reflexión y el debate. Este grupo incluye a profesionales de diversas disciplinas como ciencias sociales, literatura y orientación educativa, quienes requieren recursos y estrategias pedagógicas para abordar la muerte de manera empática y constructiva. Además, deben estar capacitados para manejar temas sensibles y fomentar un ambiente inclusivo y respetuoso en el aula.

Los psicólogos y orientadores escolares también desempeñan un papel crucial, proporcionando apoyo emocional a los estudiantes durante las discusiones sobre la muerte y el duelo. Estos profesionales cuentan con experiencia en la gestión del duelo y la educación emocional, y colaboran con los docentes para integrar el apoyo emocional en el marco educativo. Su labor incluye asistir a los estudiantes que puedan experimentar reacciones emocionales intensas y garantizar que tengan acceso a los recursos necesarios.

Entre los beneficios esperados de esta propuesta, para los estudiantes se encuentra la posibilidad de desarrollar una comprensión más profunda de la muerte y el duelo, así como mejorar sus habilidades emocionales y cognitivas para enfrentar la pérdida. También podrán reflexionar sobre su propio legado y valores. Para los docentes, la propuesta ofrece herramientas

pedagógicas innovadoras que facilitan el abordaje de temas complejos y fomentan un ambiente educativo inclusivo y empático. Finalmente, para la comunidad escolar, el proyecto promueve un entorno de apoyo emocional donde tanto estudiantes como docentes puedan tratar temas difíciles de forma constructiva y respetuosa.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El estudio muestra que la muerte en Star Wars es multifacética, funcionando tanto como un evento trágico como un símbolo de transformación y redención. Sin embargo, una limitación del estudio es la interpretación subjetiva de las escenas, que puede variar entre los espectadores. Además, el análisis se centra en la narrativa de las películas, sin considerar otras formas de medios de Star Wars, como las series de televisión y las novelas.

En conclusión, la muerte en Star Wars es una herramienta narrativa poderosa que refleja temas universales y contribuye significativamente al desarrollo de la trama y los personajes. La muerte no solo es un fin, sino un medio para el crecimiento y la redención, resaltando la profundidad filosófica de la saga.

Durante el curso de esta propuesta didáctica, los estudiantes han explorado profundamente la representación de la muerte en la saga cinematográfica de Star Wars, abordando desde un enfoque académico y crítico cómo este tema se utiliza como un vehículo narrativo y simbólico. A través del análisis de casos específicos como las muertes de Obi-Wan Kenobi y Darth Vader, los estudiantes han examinado cómo estas escenas no solo afectan la trama, sino que también transmiten significados más profundos sobre el sacrificio, la redención y la conexión espiritual.

El marco teórico proporcionado por autores como Mulvey (1975) y Brode y Deyneka (2012) ha enriquecido la comprensión de los estudiantes sobre cómo el cine utiliza la muerte como un evento trascendental que marca puntos críticos en la evolución de los personajes y en la estructura narrativa. Además, el análisis de la muerte en el contexto de la Fuerza, como propuesto por Hidalgo (2014), ha permitido a los estudiantes explorar cómo Star Wars no solo refleja, sino que también reinterpreta elementos de mitologías antiguas y filosofías espirituales en su representación de la muerte.

Los debates y discusiones en clase han fomentado el pensamiento crítico y la argumentación fundamentada, permitiendo a los estudiantes desarrollar sus propias interpretaciones y perspectivas sobre la muerte en Star Wars. A través de actividades como la elaboración de preguntas de investigación y la presentación de resultados, los estudiantes han demostrado habilidades para formular hipótesis, investigar de manera autónoma y comunicar sus hallazgos de manera efectiva.

En conclusión, esta propuesta didáctica no solo ha enriquecido el entendimiento académico de los estudiantes sobre la representación de la muerte en Star Wars, sino que también ha promovido un diálogo abierto sobre temas universales como la mortalidad, la espiritualidad y el heroísmo. Al integrar teorías académicas con el análisis crítico de una narrativa culturalmente influyente como Star Wars, esta propuesta ha contribuido significativamente al desarrollo intelectual y emocional de los estudiantes en el aula.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agrelo Costas, M. E., & Mociño González, M. I. (2023). *Literatura infantil: Un camino educativo hacia la comprensión de la muerte*. Didáctica Lengua y Literatura.
- Brode, D., & Deyneka, L. (2012). *Myth, media, and culture in Star Wars: An anthology*. Scarecrow Press.
- Eberl, J. T. (2020). *Star Wars as philosophy: A genealogy of the force*. En *The Palgrave handbook of popular culture as philosophy* (pp. 1-18). Palgrave Macmillan.
- Fernández Ruiz, B. (2020). Innovación educativa mediante la gestión emocional. *Revista de Ciencias de la Comunicación e Información*, 25(3), 41–56. [https://doi.org/10.35742/rcci.2020.25\(3\).41-56](https://doi.org/10.35742/rcci.2020.25(3).41-56)
- Goertzel, T. (1989). Explaining Star Wars. *Critical Sociology*, 16(2-3), 205-231. Hidalgo, P. (2014). *Star Wars: The essential guide to warfare*. Del Rey.
- Irwin, W. (2015). *The ultimate Star Wars and philosophy: You must unlearn what you have learned*. John Wiley & Sons.
- Magaña, E. C., Méndez, V. G., Ariza, A. C., & Monzonís, N. C. (2021). La pedagogía de la muerte en la formación inicial docente. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(2).
- Meléndez Álvarez, M. (2023). *La pedagogía de la muerte en el aula de educación infantil*. Moncada, C. (2020). La inteligencia espiritual en el aula de clase. *Ruta Maestra*, 28, 1-3.
- Moreno Quinto, N. M., Roldán Paredes, B. F., Mena Moreno, I. M., Castillo López, M. E., & Rodríguez Barreiro, B. L. (2023). Inteligencia emocional en el aula: Una revisión de prácticas y estrategias para promover el bienestar estudiantil. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 4731–4748. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5683
- Mulvey, L. (1975). Visual pleasure and narrative cinema. *Screen*, 16(3), 6-18.
- Pérez, J. D. (2024). El testamento de García Fernández (1241): Un ejemplo de la concepción de la muerte de la nobleza castellana en el siglo XIII. *Edad Media. Revista de Historia*, (25), 255-308.
- Silva, M. D. (2022). A saga Star Wars e a política: Discussões e possibilidades de conceitos-imagens da saga para o ensino de filosofia. *Revista Contexto & Educação*, 37(116), 239-257.

Uribe-Hernández, C. C. (2023). Vida, muerte y desprendimiento en las relaciones humanas. *La Colmena*, 117, 87-100.

Vilar, M., & Brina, M. (2021). Cazarrecompensas es una profesión complicada: *The Mandalorian* y su relación con el universo Star Wars. *Luthor*, 11(47), 28-48.

CAPÍTULO 36: LA PRÁCTICA EN LA FORMACIÓN DE FUTUROS DOCENTES: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA LENGUA ESPAÑOLA EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO

Rodríguez Manzano, Marta^{1*}

¹ 0000-0001-7165-3146, Departamento de Didáctica de la Lengua y de la Literatura y Filologías Integradas, Universidad de Sevilla, martarodriguez@us.es

1. INTRODUCCIÓN

Esta contribución expone una experiencia docente innovadora desarrollada en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. Durante el primer cuatrimestre del curso académico 2024/2025, el alumnado de 2.º curso del Grado en Educación Primaria experimentó la puesta en marcha de un *Ciclo de Mejora en el Aula* (CIMA) durante la impartición de la asignatura Desarrollo de Habilidades Lingüísticas y su Didáctica en Educación Primaria. El modelo metodológico que se aplicó fue el *Aprendizaje basado en problemas*, otorgando al componente práctico de la asignatura una gran dedicación y relevancia dentro del plan formativo (Rodríguez Manzano, en prensa).

En el contexto de la educación superior, sin duda, la formación de futuros docentes debe responder a necesidades reales venideras, ofreciendo experiencias didácticas significativas que les permitan poner en práctica a los estudiantes estrategias, conocimientos y competencias esenciales para su porvenir profesional. Como señala Gargallo López, “[s]on nuevos tiempos y nuevas realidades que comportan nuevas necesidades de formación, y exigen nuevos modelos para el sistema formal de educación” (2005: 137). Con este objetivo principal, se diseñó una propuesta que fomentara la implicación del alumnado en su propio proceso de aprendizaje, promoviendo la autonomía, el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo en el aula. Este hecho permitió que los estudiantes no solo adquirieran conocimientos teóricos, sino que también desarrollaran habilidades prácticas y transversales (atendiendo principalmente a las lingüísticas y sociales) a través de diversas experiencias educativas.

Del mismo modo, la implementación de metodologías activas en la formación inicial del profesorado es un aspecto clave para garantizar una preparación efectiva y acorde a las necesidades requeridas del entorno educativo actual. Por ello, el aprendizaje contextualizado o basados en retos y problemas es el que debe priorizarse en el ámbito universitario; este permite a los estudiantes enfrentarse a situaciones complejas y reales, incentivando la reflexión ante

posibles problemáticas, así como la toma de decisiones, el trabajo cooperativo y la resolución eficaz de las posibles dificultades presentadas.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Para la puesta en marcha de esta propuesta didáctica universitaria, se adoptó el modelo ECO (Explorar, Crear y Ofrecer), un enfoque educativo innovador basado en la experimentación activa del aprendizaje (Mora Gutiérrez, 2019). Este fomenta un aprendizaje significativo a través de la interacción del estudiante con el entorno, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo. De hecho, al centrarse en la exploración, la creatividad y la difusión del conocimiento, prepara al alumnado universitario para enfrentar los desafíos del mundo laboral con una actitud reflexiva, crítica y proactiva.

A partir de este modelo, se propusieron retos didácticos al alumnado que implicaban el análisis, la elaboración de materiales, la realización de exposiciones públicas, la confección de informes educativos o sociolingüísticos y proyectos focalizados e inspirados en tareas que deban desempeñar, posiblemente, en su futuro laboral. Estas propuestas docentes favorecieron el desarrollo de competencias esenciales como la autonomía, la capacidad de investigación, el pensamiento crítico y la comunicación efectiva. Además, se promovió el uso de las TIC para la creación y difusión de los productos resultantes del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Algunos de los proyectos propuestos para esta asignatura troncal de segundo curso fueron los siguientes:

2.1 Elaboración de informes educativos

Los estudiantes observaron y pudieron documentarse mediante videos en distintas plataformas sobre niños y niñas con necesidades educativas especiales, lo que les permitió acceder a una variedad de casos reales que han sido abordados por expertos del ámbito educativo y lingüistas. A través de este proceso, el alumnado no solo se familiarizó con los retos a los que se enfrenta esta tipología de alumnado, sino también con las estrategias y recursos utilizados para mejorar su inclusión, educación y desarrollo lingüístico (Millán Chivite, 1991).

Un estudio de caso propuesto en el aula fue el de Genie, para el cual el alumnado tuvo que buscar y contrastar información sobre dicha estudiante, visualizando documentales (uno de ellos, disponible en el siguiente enlace de YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=R1vgUSTyPWk&t=8s>) y confeccionando su informe lingüístico y educativo, siguiendo la plantilla propuesta por la docente (fig. 1).

Esta investigación no solo permitió al alumnado universitario profundizar en aspectos lingüísticos y educativos de una menor, sino que, además, sirvió para fomentar su capacidad crítica y el diseño de estrategias educativas al enfrentarse a una situación compleja y delicada. De igual manera, este proyecto les brindó la oportunidad de desarrollar habilidades de investigación y redacción académica, además de sensibilizarlos sobre la importancia de la inclusión y el tratamiento educativo del alumnado con necesidades educativas especiales (Prado Aragonés, 2011).

Figura 1

Ficha modelo para la elaboración del informe educativo de Genie

Nombre	
Fecha de nacimiento y edad	
Información familiar	
Trayectoria escolar	
Hábitos de estudio	
Aficiones/ Tiempo libre	
Entorno social	
Información médica	
Dominio de las habilidades lingüísticas	
Otra información relevante	

Nota. Figura de elaboración propia. En ella se especifican las distintas informaciones que deben recopilar y argumentar el alumnado sobre el caso específico de Genie. Estas abarcan parcelas vinculadas a las habilidades sociales, dominio lingüístico y contexto escolar y familiar de la niña.

2.2 Análisis lingüístico de muestras reales de producción oral y escritura infantil

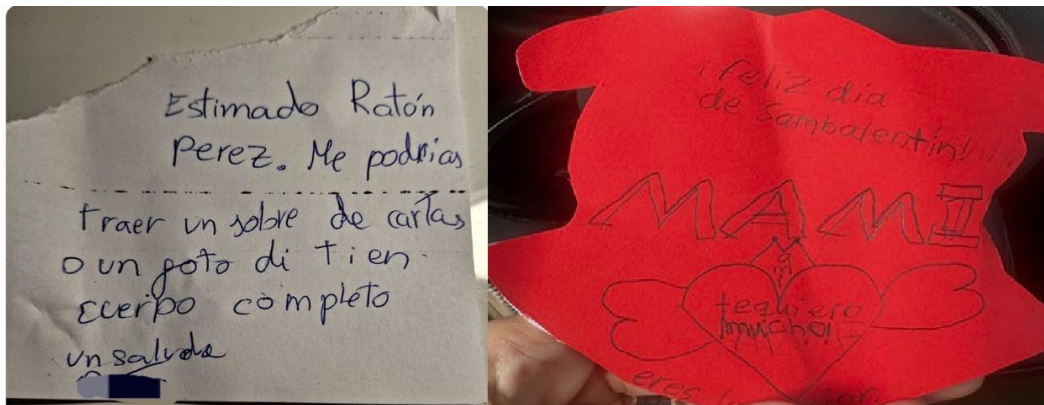
El alumnado analizó muestras de habla y escritura infantil con el fin de identificar fenómenos lingüísticos a todos los niveles: gráfico, fonético, morfológico, sintáctico y léxico-semántico. Se proporcionó a los estudiantes un esquema de comentario para llevar a cabo el análisis sociolingüístico completo. A través de las muestras lingüísticas, el alumnado pudo comparar distintos niveles de adquisición de la expresión oral y escrita, además de reconocer patrones de desarrollo del lenguaje en menores de diferentes edades.

Los distintos análisis permitieron, asimismo, identificar errores comunes, procesos de simplificación y estrategias lingüísticas utilizadas por los niños para estructurar su discurso, ya

fuera hablado o escrito. Sin duda, esta actividad favoreció la reflexión sobre la adquisición y la evolución del lenguaje infantil y su relación con los factores cognitivos, educativos y socioculturales.

Figuras 2 y 3

Muestras de escrituras infantiles analizadas en el aula



Nota. Imágenes anonimizadas, tomadas de Redes Sociales. Estos ejemplos sirven para trabajar aspectos ortográficos y de elaboración del discurso en menores que se encuentran en proceso de alfabetización.

2.3 Diseño y creación de materiales didácticos

El desarrollo de recursos y materiales educativos para la enseñanza de la lengua es fundamental en la etapa formativa universitaria de futuros docentes, ya que les permite potenciar su creatividad y sensibilidad pedagógica. Los estudiantes deben localizar las temáticas de interés de las nuevas generaciones y configurar sus materiales educativos en función de ellas. Estas deben ser atractivas, accesibles y, además, pueden tratar asuntos de gran repercusión social como la diversidad, el medioambiente o la migración.

Durante la impartición de la asignatura, se propuso al alumnado configurar un álbum ilustrado infantil que abordara la inmigración, con el objetivo de reflexionar sobre esta realidad tan presente en las aulas de hoy día y transmitirla de manera respetuosa a la infancia. Los estudiantes, en equipos, investigaron sobre el fenómeno migratorio y desarrollaron sus artefactos educativos, compartiéndolos con el resto del alumnado universitario en una exposición pública que tuvo lugar en los pasillos de la Facultad de Ciencias de la Educación. Este evento permitió la socialización de los materiales diseñados, el intercambio de ideas y la reflexión sobre el impacto que los artefactos educativos pueden tener en la construcción de una sociedad más inclusiva y empática.

Figuras 4 y 5

Cartel y público universitario asistente



Nota. Imágenes propias. Cartelería y alumnado universitario visitando la exposición Migrar bajo la óptica educativa: artefactos creativos a partir de historias de vida, organizada y comisionada por las profesoras Guichot Muñoz, De Sarlo y Rodríguez Manzano.

2.4 Planificación, confección y exposición de situaciones de aprendizaje innovadoras para centros educativos andaluzes

Para la incorporación al cuerpo de Maestros, se exige a los aspirantes y opositores que lleven a cabo una programación didáctica y la defiendan ante un tribunal. Por ello, el diseño, la elaboración y exposición de situaciones de aprendizaje es de gran relevancia en la formación universitaria de los futuros docentes. Estos deben adquirir las competencias necesarias para llevar a cabo, redactar y defender sus propuestas educativas ante una audiencia especializada. Este proceso implica, tanto que el alumnado sepa crear actividades, recursos y materiales que favorezcan el aprendizaje de los menores, como la capacidad de comunicar y argumentar de manera clara y efectiva las decisiones pedagógicas tomadas (Martín Vegas, 2009).

Se trata, por tanto, de una propuesta didáctica universitaria global, compleja y exigente, pero muy efectiva, permitiendo la práctica real a los futuros maestros, configurando situaciones de aprendizaje innovadoras, atractivas y efectivas a las necesidades del alumnado de Primaria y que respondan a los desafíos cambiantes del contexto educativo andaluz.

3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos de la experiencia formativa a partir de las encuestas realizadas al alumnado y la autoevaluación de la propia docente reflejan de manera bastante positiva la eficacia y rentabilidad de las propuestas didácticas innovadoras implementadas en el aula universitaria. En términos generales, los estudiantes muestran un alto grado de satisfacción con las metodologías empleadas, evidenciando un claro interés por continuar con este tipo de enfoques pedagógicos en futuras asignaturas o etapas formativas.

La metodología activa y participativa empleada a lo largo del cuatrimestre, que fomenta el diálogo constante, el trabajo en equipo y la resolución de problemas prácticos, ha sido especialmente valorada por el estudiantado. Este enfoque ha permitido la creación de un entorno de aprendizaje dinámico y significativo, en el que los estudiantes se sienten involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje y experimentan una mayor conexión con los contenidos y objetivos de la asignatura (Navarro Hinojosa, 2007). Asimismo, la interacción continua entre la docente y el alumnado ha favorecido un ambiente de colaboración, lo que ha incrementado la motivación, la implicación y el compromiso de los estudiantes.

De igual manera, los estudiantes han expresado que las propuestas didácticas expuestas les han permitido tomar mayor control sobre su propio proceso de aprendizaje, estimulando la reflexión, el pensamiento crítico y favoreciendo la creatividad en la resolución de las tareas. La creación de materiales educativos, como el diseño de álbumes ilustrados o la elaboración de informes sobre casos de estudio específicos, les ha proporcionado herramientas prácticas que consideran útiles, no solo para su formación académica, sino también para su futura labor docente.

Por otro lado, la resolución de desafíos docentes durante las sesiones de clase ha sido otro aspecto que ha potenciado el interés y la participación activa de los estudiantes. A lo largo de la impartición de la asignatura, se ha fomentado el trabajo en equipo, compartiendo los estudiantes sus propias ideas y reflexiones, y enfrentándose, en definitiva, a retos complejos que requerían de su creatividad, colaboración y análisis crítico. Este tipo de actividades ha promovido un aprendizaje constructivo en el que los estudiantes han podido desarrollar competencias prácticas para la resolución de casos, situaciones y problemas reales en el ámbito educativo.

Finalmente, los resultados obtenidos por todos los colectivos implicados en el desarrollo de la materia muestran que las propuestas didácticas implementadas en el curso han tenido un

impacto positivo significativo en la formación de los futuros docentes, mejorando su compromiso, motivación y competencia pedagógica. La metodología activa y participativa ha demostrado ser eficaz para crear un ambiente de aprendizaje dinámico, inclusivo y centrado en el alumno, lo que favorece el desarrollo de habilidades esenciales tanto para su futura carrera profesional como para su vida académica.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La docencia, la investigación y el desarrollo profesional deben ir de la mano a lo largo de la formación universitaria, especialmente en la preparación de futuros docentes. La universidad no solo es un espacio para adquirir conocimientos teóricos, sino también para iniciar a los estudiantes en el desarrollo de proyectos educativos, sociales y de cooperación, que sean relevantes tanto para su crecimiento académico como para su futura carrera profesional. Es fundamental que los estudiantes comprendan que el aprendizaje va mucho más allá de la simple memorización de datos; el conocimiento no debe ser solo un conjunto de hechos aislados, sino una herramienta productiva que se pone en práctica cuando es preciso y se transforma constantemente.

Los futuros docentes tienen ante sí un compromiso social, ya que el aprendizaje que adquieran durante su formación no solo impacta en su desarrollo individual, sino que tendrá una repercusión directa en las comunidades y centros educativos donde ejercerán su labor. El impacto social del conocimiento es una realidad innegable, y es por ello por lo que se hace necesario que los estudiantes adquieran una visión crítica y reflexiva sobre su futura profesión y sobre la influencia que pueden tener en la vida de los niños y niñas a los que enseñarán. Además, deben ser conscientes de que el desarrollo y la mejora continua de la educación no solo depende de los avances en el conocimiento, sino de cómo estos avances se traducen en prácticas educativas efectivas que respondan a las necesidades cambiantes de la sociedad.

Por ello, ejercitar a los estudiantes en el uso de estrategias y habilidades prácticas desde su etapa universitaria es indispensable para prepararlos para los desafíos de su futuro profesional. Estos desafíos no se limitan al dominio de contenidos académicos, sino que abarcan también habilidades sociales, emocionales y comunicativas, que serán esenciales para interactuar con estudiantes, familias y con la comunidad educativa en general. Los futuros maestros deben ser capaces de manejar la diversidad de contextos y necesidades presentes en las aulas, estar preparados para adaptarse a cambios tecnológicos y pedagógicos y desarrollar una educación inclusiva, que promueva la equidad y la justicia social.

En definitiva, con esta experiencia docente se ha querido poner de manifiesto la necesidad de rediseñar las estrategias de enseñanza en la educación universitaria, apostando por metodologías activas e innovadoras que sitúen al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje. Integrar la práctica en la impartición de las distintas materias formativas no solo potencia la motivación y el interés del alumnado, sino que también le proporciona conocimientos, vivencias y herramientas esenciales para afrontar con éxito los desafíos de su futuro profesional.

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación ha sido posible gracias a la ayuda y financiación del proyecto “Entornos de alfabetización multimodal familiar en la infancia. Un análisis interseccional a partir de un proyecto piloto colaborativo” del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Referencia: PID2023-148393NB-I00). Asimismo, debo extender mi agradecimiento por la colaboración y el apoyo prestado al proyecto de Cooperación Internacional “Raíces cortadas. Actividad de dinamización de la lectura para reconstruir el imaginario de la migración y la guerra a partir de la lectura dialógica” de la Universidad de Sevilla.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (seguir normativa APA 7ª Edición).

- Gargallo López, B. (2005). Nuevos modelos socioeducativos. Presentación. En S. Peiró i Gregòri (coord.), *Nuevos espacios y nuevos entornos de educación* (pp. 137-138). Editorial Club Universitario
- Martín Vegas, R. M. (2009). *Manual de Didáctica de la Lengua y la Literatura*. Editorial Síntesis
- Millán Chivite, A. (1991). *Estudios de didáctica de lengua española para universitarios*. Manuales Universitarios. Universidad de Sevilla
- Navarro Hinojosa, R. (2007). La comunicación didáctica y el clima de aula. En R. Navarro Hinojosa (coord.), *Didáctica y currículum para el desarrollo de competencias* (pp. 139-154). Editorial Dykinson
- Pablo Mora, J. P. (2020). Aprendizaje Basado en Retos con DT en Temas de Lingüística General, optativa de cuarto del Grado en Filología Hispánica. En R. Porlán, E. Navarro Medina & A. F. Villarejo Ramos (coords.), *Ciclos de mejora en el aula. Año 2019. Experiencias de*

innovación docente de la Universidad de Sevilla (pp. 1374-1401). Editorial Universidad de Sevilla

Prado Aragonés, J. (2011). *Didáctica de la lengua y la literatura para educar en el siglo XXI*. Editorial La Muralla

Rodríguez Manzano, M. (en prensa). La Didáctica de la Lengua y el diseño de situaciones de aprendizaje: una propuesta docente motivadora para el aula universitaria. En A. F. Villarejo- Ramos, R. Porlán, G. C. Cattani Delord & B. Blandón-González (coords.), *Ciclos de mejora en el aula. Curso 2024/25. Experiencias de innovación docente de la Universidad de Sevilla*. Editorial Universidad de Sevilla

CAPÍTULO 37: GRAMÁTICA EN PRIMARIA: RECURSO DIDÁCTICO PARA SU APRENDIZAJE EN EL TERCER CICLO

León Jiménez, Julia^{1*}; Valeeva, Alsu²

¹0009-0009-3266-2248, Escuela Universitaria de Osuna (Universidad de Sevilla),
julialeon5@hotmail.com

²009-0007-4082-8549, Departamento Didáctica de la Lengua y la Literatura y Filologías Integradas. Escuela Universitaria de Osuna (Universidad de Sevilla), alsuv@euosuna.org

1. INTRODUCCIÓN

La enseñanza de la gramática en las aulas de Educación Primaria es un componente esencial en el aprendizaje del lenguaje, pero a menudo se enfrenta al reto de ser percibida de manera fragmentada por los estudiantes. Esta percepción puede hacer que el aprendizaje se sienta como un conjunto de reglas desarticuladas, limitando su aplicación práctica y disminuyendo la motivación de los alumnos. Esta fragmentación se debe, en parte, a la falta de conexión entre la gramática y el uso práctico del lenguaje en contextos reales y significativos. Es esto lo que ha propiciado que el objetivo de este trabajo sea investigar estrategias didácticas que mejoren la enseñanza de la comunicación lingüística, analizando el marco legislativo y las opiniones de docentes y alumnos sobre la necesidad de innovaciones metodológicas inclusivas.

Se propone entonces el recurso *Océano gramatical*, diseñado para promover una comprensión profunda de las categorías gramaticales y sus interrelaciones en contextos oracionales y textuales. A través del enfoque de aprendizaje cooperativo, el recurso incluye juegos y actividades accesibles para todos los alumnos, utilizando tecnología y materiales adaptados. Aplicar los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) aportará accesibilidad y flexibilidad en la enseñanza, personalizando los procesos de aprendizaje y logrando más participación e implicación. Estos beneficios repercuten en el alumnado en general y en los estudiantes NEAE en particular.

García et al. (2024) señalan que la gramática no se limita simplemente al uso o a la aplicación de normas externas; se enriquece con el conocimiento de la lengua, lo que es crucial para la reflexión. A través de estrategias de enseñanza que promuevan el razonamiento y la reflexión, los estudiantes no solo aprenderán a usar su lengua de manera correcta, sino también de forma consciente y rica, valorando las múltiples posibilidades expresivas que esta les ofrece. Esto no

solo mejora su competencia comunicativa, sino que también los prepara para una participación más plena y reflexiva en la sociedad.

2. MÉTODO DE LA EXPERIENCIA

La investigación se centra en entender la relación entre la enseñanza de la gramática en las aulas de Educación Primaria y la adquisición y asimilación de dichos contenidos por parte de este alumnado, especialmente el del tercer ciclo de primaria. Es por ello que, para comprender este proceso de enseñanza aprendizaje se ha recurrido a una investigación teórica de enfoque cualitativo que ha permitido ahondar profundamente en el tema de estudio. Según Molano et al. (2021) los métodos cualitativos son aquellos que aportan datos descriptivos sobre realidades sociales particulares, resultando así fundamentales para brindar un conocimiento sólido sobre el objeto de estudio. La indagación bibliográfica sobre didáctica de la gramática en Educación Primaria, así como la consulta de datos secundarios sobre las percepciones de docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje, han constituido una base teórica sólida sobre la que desarrollar un recurso didáctico. El DUA se ha convertido en uno de los pilares sobre los que se asienta, permitiendo a todos los estudiantes tener igualdad de oportunidades para aprender. Dicho recurso ha sido diseñado como un juego con el fin de ayudar a los estudiantes a trabajar la gramática de la lengua española.

Pero ¿por qué un juego? Para Piaget e Inhelder (2007) el juego es una actividad fundamental a través de la cual los niños asimilan y acomodan nueva información, integrando sus experiencias sensoriales y motoras con el desarrollo cognitivo y lingüístico. Además, Labrador y Morote (2008) acompañan estas ideas afirmando que en toda persona existe un proceso metalingüístico inconsciente que se manifiesta a través del juego. Son estos:

Juegos de palabras, juegos con las palabras, juegos verbales bajo todas sus formas [...] Todas esas manifestaciones de la palabra que testimonian entre los hablantes una lingüística innata, intuitiva, pues el jugar supone que se conocen las reglas y el medio de interpretarlas aprovechando la ambigüedad que caracteriza las lenguas naturales, así como la creatividad que permiten. (Suárez et al., 2021, p. 191)

Siendo la gramática un contenido denso y de difícil aprendizaje para los estudiantes, el juego se convierte en un medio idóneo para enseñarla de una forma más práctica, lúdica y participativa; enriqueciendo así este campo de la enseñanza en el área de Lengua Castellana y Literatura en Primaria.

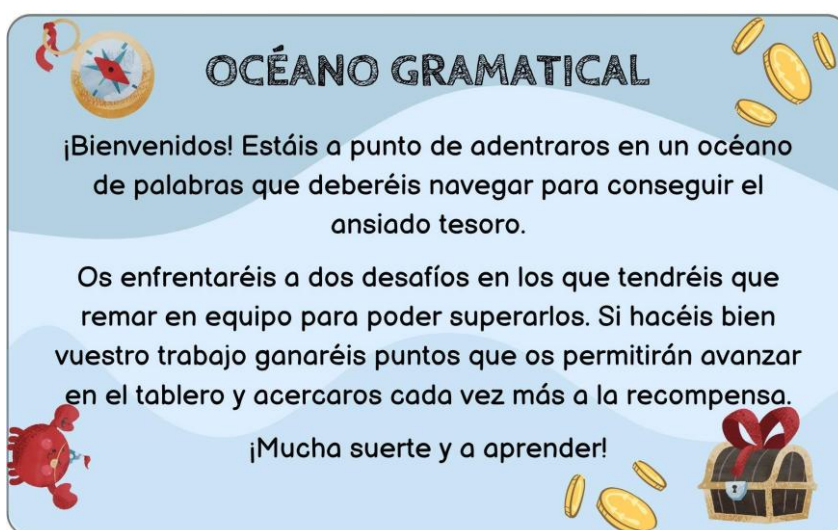
2.1. Descripción del recurso didáctico

Océano gramatical es el nombre del recurso diseñado para trabajar los contenidos gramaticales en las aulas del tercer ciclo de primaria. Para que este se incluya como instrumento de trabajo dentro de las exigencias del currículo andaluz, cumple con la competencia específica número nueve del área de Lengua Castellana y Literatura contemplada en el currículo de Educación Primaria de Andalucía. Esta relaciona la conciencia lingüística con las estructuras gramaticales y morfológicas (Decreto 101/2023). De igual modo, el recurso se desarrolla cumpliendo con los saberes básicos y los contenidos con los que enlaza.

Océano gramatical está conformado por dos juegos o desafíos (*Desafío del pirata* y *Desafío del tesoro*) que a su vez contienen subjuegos diseñados para que los alumnos los exploren bajo la metodología de aprendizaje cooperativo. Pensado para un grupo de veinticinco a treinta alumnos y agrupados en equipos de cinco o seis estudiantes, estos trabajarán de forma autónoma tanto individual como grupalmente para alcanzar las metas del juego.

Figura 1

Instrucciones Océano gramatical



Nota. Instrucciones generales del juego que los equipos recibirán al inicio de la actividad.

Todos los equipos comenzarán simultáneamente con el *Desafío del pirata* y pasarán después al *Desafío del tesoro*. De este modo, el material será el mismo (duplicado) para todos los equipos. Aunque el docente marcará el paso de un desafío a otro (entre 20/25 minutos cada uno), durante el desarrollo de las actividades los alumnos cuentan con libertad para gestionar sus tiempos y turnos de juego. Se les dota de autonomía para tomar decisiones de manera cooperativa favoreciendo el autodescubrimiento y autoaprendizaje.

Con respecto a la accesibilidad en los materiales, la mayoría de los que se utilizan durante los desafíos (y que cuentan con texto escrito) se encuentran traducidos al Braille para que los alumnos con discapacidad visual puedan hacer uso de ellos. Disponen estos también de materiales específicos adaptados como lupas de aumento y *tablets* o portátiles con programas de accesibilidad de lectura por voz. Para esto último hay aplicaciones como el *Traductor de Google* que permite la lectura en voz alta del texto a partir de una foto. Con esto los alumnos podrán fotografiar las tarjetas y la aplicación leerá el texto en voz alta, beneficiándose en particular aquellos con discapacidad visual, dislexia, Trastorno Específico del Lenguaje (TEL)... Es importante entender que al tratarse de aprendizaje cooperativo la interacción entre los alumnos debe ser cercana y favoreciendo un clima de apoyo entre los compañeros; trabajar la empatía es un requisito sine qua non de esta metodología.

En relación a las TIC, cada equipo contará con una *tablet* o portátil del que podrán hacer uso en cualquier momento de la actividad. Dispondrán también de una pizarra tamaño a3 con rotuladores para poder pintar, dibujar, apuntar o esquematizar en ella cualquier idea que necesiten. Como material común en el recurso y para aportar transversalidad a los juegos, los alumnos contarán con un tablero de casillas situado en un espacio común a todos. En él, cada equipo avanzará su ficha según la puntuación obtenida durante el transcurso de la actividad (hay una ficha representativa para cada equipo).

Figura 2

Tablero Océano gramatical

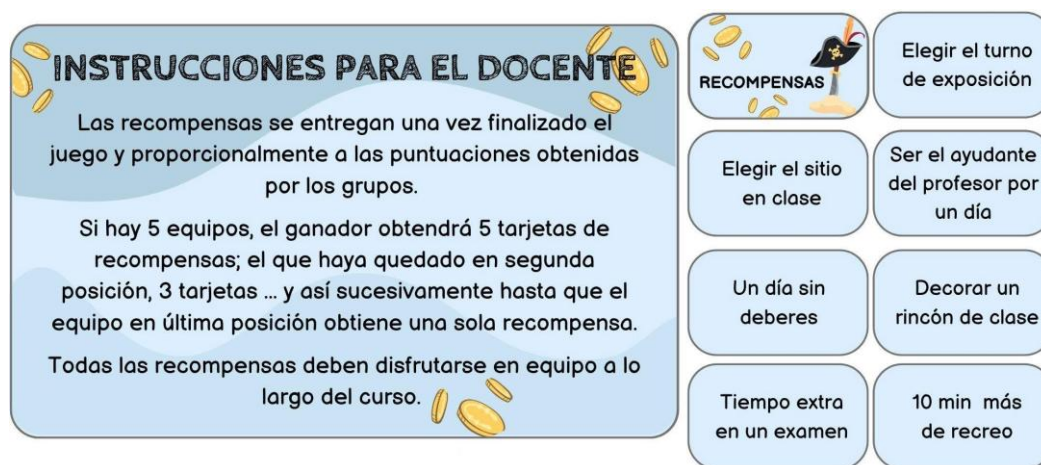


Nota. Tablero común a todos los equipos por el cual avanzarán según sus puntuaciones.

Una vez finalizados los desafíos y en función de la puntuación obtenida, durante los últimos 5/10 minutos de la sesión, el docente entregará los premios. Estos serán tarjetas de recompensas que repartirá proporcionalmente a las puntuaciones de cada equipo. De esta forma, el equipo ganador será el que tenga más tarjetas de recompensa y el que haya quedado en última posición tendrá una sola recompensa.

Figura 3

Recompensas Océano gramatical



Nota. A la izquierda, instrucciones para el docente; a la derecha, reverso y ejemplos de anversos de las tarjetas de recompensa.

A continuación, se detalla el funcionamiento de los dos juegos: *Desafío del pirata* y *Desafío del tesoro*.

Desafío del Pirata

Este juego se centra fundamentalmente en el nivel de las palabras del sistema de la lengua, trabajando el reconocimiento básico y la clasificación de las diferentes categorías gramaticales.

Materiales. Según la actividad que se esté llevando a cabo resultarán esenciales para su desarrollo u optativos para favorecer la atención de necesidades: fichas de palabras, cartas *Retos del pirata*, pizarra pequeña con rotuladores y *tablet/portátil*.

Desarrollo de la Actividad. Al inicio del juego y situados en círculo, leerán en equipo las instrucciones del desafío. Después colocarán en el centro las fichas y las cartas *Retos del pirata*, ambas bocabajo. Estas estarán marcadas con las diferentes categorías gramaticales y se agruparán en función de ello, colocándolas en montones.

Figura 4

Instrucciones y fichas de palabras del Desafío del pirata



Nota. A la izquierda, instrucciones del juego que recibirá cada equipo; a la derecha, reverso y ejemplos de anversos de las fichas de palabras.

De esta forma el juego consta de dos partes en el turno de cada jugador. En la primera parte, el primer participante del equipo levantará una ficha y leerá la palabra escrita en ella. Deberá entonces identificar la categoría gramatical a la que pertenece la palabra y explicar el porqué de ello. Por ejemplo, si un alumno saca una ficha con la palabra “amable”, debe justificar que se trata de un adjetivo porque describe una cualidad de algo o alguien. El alumno debe primero intentar realizarlo de manera autónoma para favorecer que todos participen por igual, pero si duda o necesita ayuda puede recurrir a su equipo. También pueden aparecer palabras como “gigante” que según el contexto oracional pueden pertenecer a una categoría gramatical u otra. Deberán entonces debatirlo en equipo y, siempre que esté bien justificado, elegir una clasificación para la palabra.

En la segunda parte del desafío, ese mismo alumno debe sacar una carta del montón *Retos del pirata* que corresponda a la categoría gramatical de la palabra y realizar en equipo la actividad propuesta.

Figura 5

Cartas Retos del pirata



Nota. Arriba, reversos de las cartas según categorías gramaticales; abajo, ejemplos de anversos de las cartas con pruebas en función de cada tipo de palabra.

Se contemplan así ocho categorías gramaticales: sustantivos, adjetivos, verbos, adverbios, determinantes, pronombres, preposiciones y conjunciones; con cada una de las cuales se trabajarán juegos específicos como los expuestos. Los determinantes y pronombres se trabajarán bajo los mismos ejercicios debido a las cercanas similitudes y diferencias entre ambas categorías. De esta forma se procura que los estudiantes aprendan a discernir mejor entre ambas clases de palabras. Todas las cartas se encuentran traducidas al Braille.

Una vez realizada la actividad, la ficha de la palabra se deposita en un montón de descartes y la carta del *Reto del pirata* se devuelve a su montón correspondiente, colocándola debajo. Con esto finaliza un turno de juego y comienza entonces el turno de otro miembro del equipo. Por cada turno que los equipos completen satisfactoriamente ganarán un punto que les permitirá avanzar una casilla en el tablero. Será el docente quien vigilará y se cerciorará de que los alumnos interactúan correctamente con el recurso y realizan las actividades generando aprendizajes significativos.

Durante todo el desarrollo de la actividad los equipos disponen de una pizarra y rotuladores para que puedan dibujar, anotar o esquematizar ideas en ella para aclarar conceptos. Del mismo modo si lo prefieren o requieren pueden hacer uso de la *tablet* o portátil.

Desafío del Tesoro

Esta segunda actividad se centra en los niveles más amplios del sistema de la lengua: el oracional y el textual. Aquí los alumnos explorarán la morfología oracional y las relaciones semánticas y sintácticas tanto dentro de ella como dentro del texto.

Materiales. En esta ocasión, todos los materiales resultan fundamentales para el desarrollo del desafío: dado (también en Braille), fichas de palabras, cartas *Retos del tesoro*, pizarra pequeña con rotuladores y *tablet*/portátil.

Desarrollo de la actividad. Al igual que en el desafío anterior, para iniciar el juego los miembros del equipo se sentarán en círculo y leerán las instrucciones asegurándose de que todos las entienden correctamente. Después colocarán en el centro y bocabajo las fichas de palabras y los *Retos del tesoro*. Las primeras estarán marcadas con colores por su parte trasera, asociando a cada categoría gramatical un color y contemplando las mismas ocho categorías gramaticales del desafío anterior. De esta manera los alumnos las colocarán mezcladas y bocabajo, pudiendo solo ver fichas de colores. Los *Retos del tesoro* se agruparán también bocabajo en un único montón.

Figura 6

Instrucciones y fichas de palabras del Desafío del tesoro

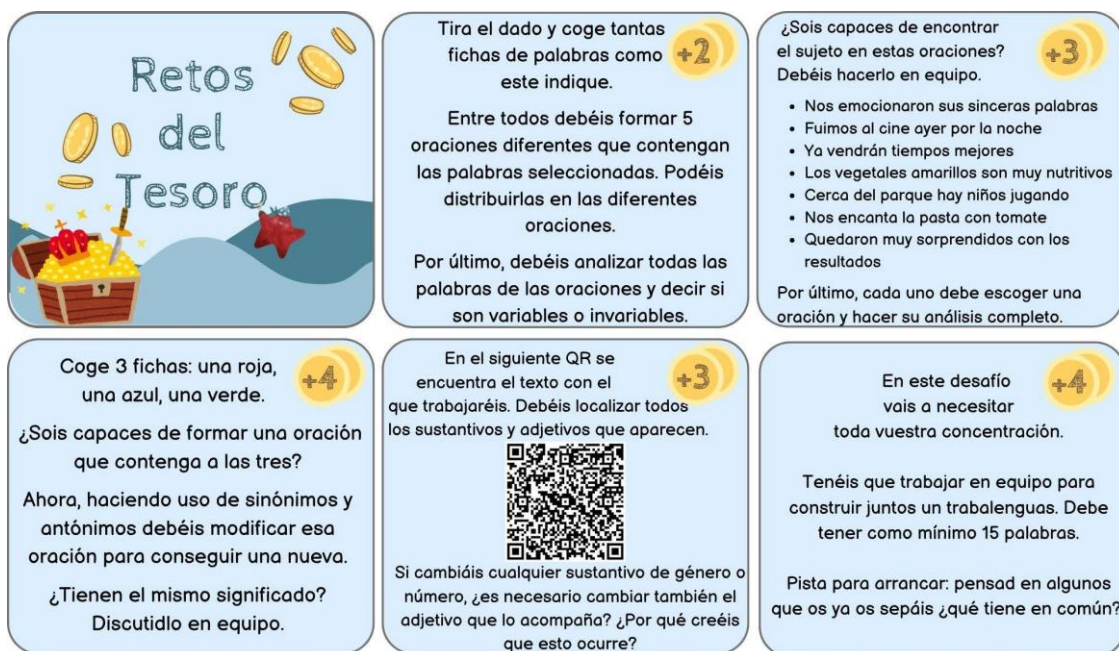


Nota. A la izquierda, instrucciones del juego que recibirá cada equipo; a la derecha, reversos y ejemplos de anversos de las fichas de palabras diferenciadas por categorías gramaticales.

Comienza entonces el turno del primer miembro del equipo, quien cogerá una carta de *Retos del tesoro* y la leerá en voz alta para sus compañeros. En estas cartas se proponen desafíos que el equipo debe resolver trabajando juntos, de forma cooperativa.

Figura 7

Cartas Retos del tesoro



Nota. Arriba-izquierda, reverso de las cartas; el resto son ejemplos de anversos de las cartas con diferentes pruebas.

Cada carta tendrá marcada en una esquina una puntuación en función del nivel de dificultad de la actividad que se propone (“+2”, “+3”, “+4”). De esta forma, si el equipo la lleva a cabo correctamente podrán avanzar en el tablero tantas casillas como puntuación sumen. Será de nuevo el docente quien determine la validez de los resultados. Una vez terminado el reto, se descartarán tanto las fichas de palabra como la carta de *Retos del tesoro* utilizada, con lo que finaliza el turno de ese alumno y se da comienzo a otro nuevo.

Al igual que en el *Desafío del pirata*, todos los materiales se encuentran adaptados para que los alumnos hagan libre uso de ellos, explorándolos y usándolos según sus necesidades para facilitar así igualdad de oportunidades de participación en la actividad.

3. RESULTADOS

Océano gramatical es un recurso didáctico diseñado para ofrecer a todos los estudiantes igualdad de oportunidades de participar en el aprendizaje de los contenidos gramaticales. Para comprobar que se han tenido en consideración los aspectos recogidos en el DUA, se ha llevado a cabo un estudio del recurso según los principios y pautas del mismo siguiendo la lista de comprobación realizada por Zubillaga (2018).

Este análisis corrobora que la mayor parte de los elementos del recurso *Océano gramatical* se encuentran alineados con los principios y pautas del DUA. Sin embargo, también ha arrojado luz sobre algunas barreras y limitaciones que podrían dificultar su completa accesibilidad y eficacia para todos los estudiantes. Es una realidad que las aulas de Educación Primaria están repletas de diferentes necesidades y ritmos de aprendizaje. Establecer un límite de tiempo para realizar los desafíos puede no resultar suficiente para todos los alumnos, especialmente para aquellos que requieren más tiempo para procesar información. Para solventar esta barrera se propone que los estudiantes o equipos que lo deseen puedan continuar trabajando con el recurso en otro momento (recreos u horas libres) e incluso puedan disponer de él los fines de semana para reforzar los contenidos gramaticales a través del juego.

Por otra parte, para que el recurso funcione y las actividades puedan ser llevadas a cabo satisfactoriamente deben intervenir los conocimientos previos que los alumnos tienen sobre gramática. Para favorecer la mejor activación de estos y ayudar a que los estudiantes presten una mayor atención a los aspectos fundamentales, se podrían implementar materiales de consulta en el recurso. Estos pueden ser esquemas, mapas conceptuales, videos explicativos... sobre los conceptos y las categorías gramaticales. De esta forma, para refrescar la memoria, los equipos podrían revisarlos antes de comenzar con el juego o usarlos de comodín para visualizarlos una sola vez durante el desarrollo de la actividad.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La enseñanza de la gramática en la Educación Primaria enfrenta el reto de abordar contenidos de manera fragmentada, lo que a su vez es necesario por la complejidad del sistema gramatical y las capacidades cognitivas de los estudiantes. Es cierto y evidente que estos contenidos deben impartirse progresivamente, sin embargo, la fragmentación que de aquí deriva puede limitar la comprensión integral del lenguaje. No basta con asumir que los estudiantes podrán encontrar dificultades en esto, sino que es necesario encontrar soluciones que les faciliten el aprendizaje gramatical.

Estas soluciones se alcanzan, en gran parte, a través de innovaciones metodológicas. Es fundamental implementar enfoques que integren los contenidos gramaticales dentro de contextos significativos y relevantes para el alumnado. Montolí (2020) señala la importancia de adaptar las actividades y ejemplos a la realidad del alumnado. Acercarse a sus intereses permitirá contextualizar la gramática y aportarle significado, proximidad y actualidad. Comprender la visión del alumnado implica entender que es en la infancia cuando más se desarrolla el sentido

de la creatividad; que el instinto del juego es natural en los niños y que es este el que más ayuda a mejorar el desarrollo cognitivo en estas etapas.

Asociar enseñanza y creatividad es, entonces, lo que propone el recurso *Océano gramatical*, enlazando los focos de interés de los estudiantes, el juego y la gramática para conseguir así que los alumnos aprendan, en parte, “sin darse cuenta”. Aprender jugando implica aprender de otros, por eso el uso del aprendizaje cooperativo como medio para desarrollar todos los subjuegos del recurso. Se consigue con esto una mejora de la comunicación y desarrollo de las habilidades sociales que favorecen al alumnado en general y aquellos NEAE en particular.

Porque sí, es anacrónico no pensar en la educación como un proceso inclusivo en el que todos los estudiantes deben tener las mismas oportunidades de acceso al currículo, de participación y aprendizaje. El DUA adquiere tanta importancia porque es el medio para adaptarse a los diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos. Al combinarlo con el aprendizaje cooperativo se puede conseguir adecuar las necesidades de cada estudiante al mismo tiempo que se genera conciencia y empatía en todo el grupo. Los recursos digitales son herramientas idóneas que ofrecen múltiples beneficios personalizando los procesos de enseñanza y adaptándose a diferentes niveles de habilidad. Fomentan un aprendizaje lúdico y motivador, aumentando el compromiso del alumnado. Implementando estos en el DUA son esenciales para crear un entorno inclusivo que responda a la diversidad de los estudiantes.

En resumen, la enseñanza de la gramática en Educación Primaria debe evolucionar hacia metodologías más integradoras que combinen innovación y personalización del aprendizaje. El recurso didáctico *Océano gramatical*, fundamentado en el DUA, ofrece un enfoque inclusivo que no solo mejora la comprensión gramatical, sino que también fomenta una apreciación más profunda del lenguaje. La integración de estos recursos y metodologías promueve un aprendizaje significativo, en el que los estudiantes desarrollan una competencia lingüística sólida y aplicable en diversos contextos. Además, el enfoque inclusivo del DUA asegura que todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades o estilos de aprendizaje, puedan participar plenamente en su proceso educativo.

La gramática no debe ser vista como un fin en sí mismo, sino como una herramienta para la comunicación efectiva. Por ello, la enseñanza debe centrarse en su aplicación práctica y en el desarrollo de habilidades lingüísticas que preparen a los estudiantes para su vida futura, tanto académica como personal. De esta manera se logra un aprendizaje que trasciende el aula y se convierte en una parte esencial del desarrollo integral del alumnado.

AGRADECIMIENTOS

A Alsu, gracias por darme la oportunidad de seguir enriqueciéndome y formándome como docente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Decreto 101/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 90, (15 de mayo, 2023).

https://www.juntadeandalucia.es/boja/2023/90/BOJA23-090-00026-8470-01_00283499.pdf

García Folgado, M^a. J., Fontich Vicens, X. y Rodríguez Gonzalo, C. (2024). ¿Y si la gramática fuera útil? Aportaciones a la investigación sobre la enseñanza de la gramática y las prácticas reflexivas. *Tejuelo. Revista Didáctica de Lengua y Literatura*, 35(2), 1-13.

<https://tejuelo.unex.es/tejuelo/article/view/4319>

Labrador Piquer, M. J. y Morote Magán, P. (2008). El juego en la enseñanza de ELE. *Glosas didácticas: revista electrónica internacional de didáctica de las lenguas y sus culturas*, (17), 71-84. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2801688>

Molano de la Roche, M., Valencia Estupiñán, A. M. y Apraez Pulido, M. (2021). Características e importancia de la metodología cualitativa en la investigación científica. *Revista Semillas del Saber*, 1(1), 18-27.

<https://revistas.unicatolica.edu.co/revista/index.php/semillas/article/view/314/178>

Montolí Bernadas, V. (2020). Enseñar gramática en secundaria. *ReGrOC: Revista de Gramática Orientada a las Competencias*, 3(1), 137-145. <https://doi.org/10.5565/rev/regroc.57>

Piaget, J. e Inhelder, B. (2007). La psicología del niño. Ediciones Morata.

Suárez Ramírez, S., Mateos Núñez, M. y Suárez Ramírez, M. (2021). Gramática lúdica y creativa. Una experiencia para hacer más accesibles los contenidos gramaticales en Educación Primaria. *Revista Educatio Siglo XXI*, 39(3), 187-207.

<https://doi.org/10.6018/educatio.427811>

Zubillaga del Río, A. (2018). *Esquema-resumen de las Pautas del DUA*. EducaDUA. https://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_esquema_resumen.pdf

CAPÍTULO 36: CREACIÓN Y EVALUACIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS PARA LA MÚSICA PROCESIONAL: EL USO DEL MUSICOGRAMA COMO HERRAMIENTA INTERDISCIPLINAR EN LA EXPRESIÓN MUSICAL Y VISUAL

Cansino González, José Ignacio^{1*}; Borrero Gaviño, Virginia²; Abad de los Santos, Belén³

¹*ORCID 0000-0002-9532-0458, Dpto. de Educación Artística. Universidad de Sevilla
jcansino@us.es*

²*ORCID 0000-0002-3831-713X, Dpto. de Educación Artística. Universidad de Sevilla
virginiabg@us.es*

³*ORCID 0000-0002-8943-3210, Dpto. de Educación Artística. Universidad de Sevilla
babad@us.es*

1. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

El trabajo presentado a continuación expone el proyecto de innovación que se está realizando en torno a la Educación Musical-Visual y la Música Procesional, en concreto, la creación de recursos educativos gráficos para abordar la comprensión de obras musicales atendiendo a sus aspectos técnico-formales.

La experiencia se centra en el tratamiento del género musical de la marcha procesional desde el punto de vista académico y formativo, considerando este tipo de piezas compositivas una oportunidad para la aproximación a la cultura y patrimonio de Andalucía, independientemente del credo religioso que a nivel personal pueda aportar. Resulta clave la contextualización de las vivencias del alumnado en cuanto a su aprendizaje y la necesidad de relación con su entorno sociocultural. Ante esto, es interesante resaltar el desarrollo curricular de la competencia en conciencia y expresiones culturales que puede fomentar este tipo de manifestaciones musicales, tan arraigadas dentro de la vida y costumbres andaluzas.

La valoración del género de música procesional está suscitando un interés creciente desde el campo académico en los últimos años, siendo cada vez más numerosa la producción científica en materia de composición musical con un tratamiento interdisciplinar (Ramos & Borrero, 2024). En relación a la inclusión de este género musical en los centros educativos, el aval más significativo ha sido la apuesta clara por parte de la Administración educativa andaluza con una declaración de intenciones presentada mediante una Proposición no de ley relativa a la contemplación de Bien de Interés Cultural de la Música de Semana Santa, aprobada en noviembre de 2022, y las diferentes órdenes curriculares educativa vigentes para Educación en Andalucía. En esta línea de revalorización del género procesional, apareció en marzo de 2024 una Circular de la Viceconsejería en materia educativa andaluza para la promoción de actividades

curriculares en relación con la música de Semana Santa en los centros docentes de la comunidad autónoma.

Las razones que conducen a abordar este proyecto se derivan de la necesidad de dotar de recursos al profesorado de música y al alumnado universitario de los distintos grados de magisterio y MAES, a fin de lograr una mejor comprensión del género musical, así como su tratamiento en las aulas donde impartirán clases. En este contexto se resalta el uso del musicograma como uno de sus recursos más importantes dentro de la didáctica de la audición musical.

La acuñación del término musicograma es atribuida al pedagogo musical belga Jos Wuytack quien, en la década de los años 90 del pasado siglo XX, dio a conocer el alcance de este recurso didáctico en España (Wuytack, 1990; López, 2015). El musicograma es un soporte que representa mediante grafía musical no convencional las partes fundamentales de una pieza sonora, con el objeto de plasmar visualmente las principales estructuras musicales y/o diferentes aspectos acústicos notables como la duración, intensidad o timbre. Al tratarse de herramientas abiertas, los musicogramas pueden ser utilizados desde el primer ciclo de Primaria en adelante (Pascual, 2010). La elaboración de cada musicograma obedecerá a unas finalidades concretas que dependerán del potencial oyente a quien va dirigido. El exceso de complicación técnica e información en su elaboración parece desaconsejable desde un punto de vista didáctico (Mendoza, 2008).

La idea fundamental del musicograma reside en plasmar la temporalidad musical mediante el uso del espacio físico para presentar de forma visual holística una realidad musical etérea, y así ayudar a la percepción y comprensión del hecho musical. La complejidad de la enseñanza de la forma musical, tanto en edades tempranas como en alumnado principiante de cualquier nivel, se ve favorecida especialmente con el uso del musicograma como herramienta didáctica en las aulas (Lizaso & Cremades, 2017). Además de todo ello, una de las principales ventajas de este recurso es el hecho de ayudar a mantener la atención y concentración ante una determinada audición musical, gracias al soporte complementario que ofrece (Mendoza, 2008).

En la materia de música, la educación auditiva resulta clave dentro de este aprendizaje artístico, independientemente del nivel al que vaya dirigida y no sólo refiriéndose al proceso de la escucha externa, sino también a la capacidad de recrear imágenes sonoras o auditivas en ausencia de sonido físico, capacidad conocida como oído interno (Vernia, 2019). Por todo ello, las ventajas del uso del musicograma son múltiples y variadas, tal como señala González (2019), siendo destacables:

- Favorece el descubrimiento del mundo sonoro y la discriminación auditiva.
- Presenta una visualización de la obra muy global y sencilla.
- Aumenta la capacidad de retención y atención.
- Facilita el proceso de lectura musical a través de grafías no convencionales.
- Usa la percepción visual para mejorar la percepción musical.
- Facilita la comprensión, seguimiento y análisis de la obra.
- Potencia el disfrute por la audición musical.
- Realiza actividades musicales de forma cooperativa, fomentando el compañerismo.
- Trabaja todos los elementos musicales de una forma globalizada.
- Es motivador y creativo por el uso de imágenes.
- Desarrolla la lateralidad y la psicomotricidad fina y gruesa.
- Puede ser trabajado en gran grupo, pequeño grupo e individualmente.
- Fácil de elaborar y adaptar a las características particulares del alumnado.

El objetivo principal de la experiencia aquí planteada ha consistido en diseñar un musicograma que represente una composición estandarizada de la música procesional andaluza y su posterior evaluación como recurso didáctico.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Tras presentar las principales motivaciones que han llevado a la realización del presente proyecto, se detallan a continuación las fases de que consta:

1. Análisis de las indicaciones y orientaciones curriculares para la incorporación del género en el currículo educativo.
2. Selección de marchas procesionales, acorde a criterios de relevancia y representatividad dentro del género musical.
3. Elaboración técnica del musicograma.
4. Uso y Evaluación del recurso.

2.1. Análisis de las indicaciones y orientaciones curriculares para la incorporación del género en el currículo educativo

Los Decretos por los que se establece la ordenación y los currículos de las etapas de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en Andalucía (Decreto 100/2023, Decreto 101/2023, Decreto 102/2023 y Decreto 103/2023, del 9 de mayo), establecen entre los objetivos a conseguir en dichas etapas, “Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas”. En este sentido, el

patrimonio artístico que conlleva las manifestaciones culturales relacionadas con la Semana Santa de la comunidad autónoma ofrece un rico contenido curricular que conecta con el entorno inmediato del alumnado.

En las Instrucciones de marzo de 2024 de la Viceconsejería de Educación de la Junta de Andalucía se establecía la propuesta de diversas actividades curriculares que fomentasen el conocimiento y la reflexión en relación a las manifestaciones musicales del género procesional como elemento singular del patrimonio cultural andaluz.

Por todo ello, la necesidad de contar con recursos didácticos variados para la realización de estas actividades ofrece una importante motivación en la creación de materiales del tipo musicogramas de marchas procesionales.

2.1. Selección de marchas procesionales, acorde a criterios de relevancia y representatividad dentro del género musical

En una primera fase del proyecto se ha diseñado el musicograma correspondiente a la marcha *La Estrella Sublime* compuesta en 1925 por Manuel López Farfán (1872-1944) y que constituye una pieza paradigmática dentro del género de la música procesional (Cansino, 2024).

La corta duración de la pieza, en torno a tres minutos y medio, hace especialmente favorable la elección de esta marcha, además por una claridad estructural musical en la articulación de los diferentes temas que la conforman. Otros factores favorables de esta composición a nivel didáctico son el acentuado carácter rítmico y la cuadratura fraseológica musical que contiene, favoreciendo su percepción y comprensión formal. Además, *La Estrella Sublime* constituye una de las marchas más difundidas y conocidas del género musical, siendo parte del repertorio habitual en la mayoría de las bandas de música de la comunidad autónoma.

2.3. Elaboración técnica del musicograma

El diseño visual ha atendido a una síntesis expresiva y simplificación de los elementos formales de la composición en formato apaisado, organizándose en cuatro partes musicales diferenciadas: introducción, primer tema y su reexposición, segundo tema y trío. Los elementos asignados han correspondido a diferentes iconos que ilustran la idea de componente simbólico y pregnancia expuesta por Costa (1987), mostrando individualmente las pulsaciones metronómicas de la marcha que representan un pulso de blanca por cada forma visual aludida. Así mismo, se han introducido encuadres cromáticos diferenciadores que visualizan las partes estructurales de la pieza con el propósito de señalar su forma musical. Cada parte musical dispone de un icono característico de designaciones cromáticas básicas, cuya discriminación se fundamenta entre los parámetros de claridad y oscuridad. La naturaleza del enfoque de diseño que implicó, siguiendo

a Costa (1987), un doble proceso (un desarrollo creativo y un desarrollo comunicacional), habría de dotar al conjunto del musicograma en sí de personalidad musical propia, manteniendo a su vez una relación vinculante con diferentes componentes semánticos de la Semana Santa:

- En la introducción se ha asignado un icono de corneta de color amarillo, por ser este instrumento el más característico en este pasaje.
- En el primer tema se ha tomado un símbolo genérico de coloración violeta neutra (Sanz & Gallego, 2001), que representa el capirote de un nazareno, contrastando de forma visual con los otros motivos musicales.
- En el segundo tema, los metales graves ganan protagonismo melódico en la audición, por lo que se ha optado por diseñarlo mediante un icono ocre anaranjado de bombardino.
- El puente de enlace usa iconos verdes de caja redoblante, debido al marcado sentido rítmico de esta sección.
- El tema del trío está construido en base a un icono de un cirio. En una primera sección de matiz suave se representa con una imagen pequeña en una coloración tierra de Siena tostada; y en la segunda sección, donde se repite la línea melódica a mayor volumen con otra melodía secundaria, se vuelve a representar de nuevo con un cirio, pero ahora en color azul y dimensión superior.

Figura 1

Iconos utilizados en el musicograma La Estrella Sublime



Fuente: Elaboración propia

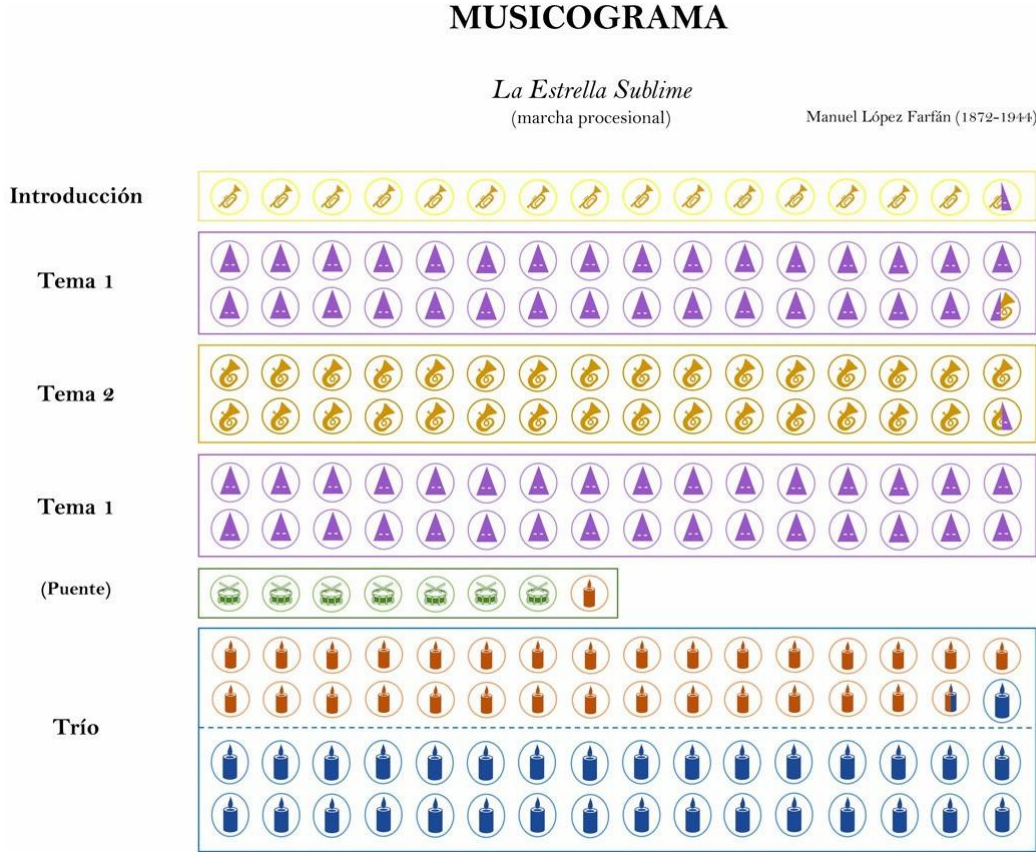
En líneas generales, se pretende ofrecer un recurso que dote de congruencia la conexión de la información musical y visual en cuanto a disposiciones, formas, colores y tamaños. La repetición de un determinado tema musical se plasma mediante la utilización de los mismos signos gráficos que permiten su reconocimiento y relación con la información escuchada anteriormente. Así mismo, las frases musicales se organizan en torno a ocho compases que corresponden, por lo general, a dieciséis iconos (pulsos) por cada una de ellas. Algunas de estas frases forman anacrusas, es decir que empiezan una nueva frase musical antes de terminar el ciclo de un compás. Esto se ha plasmado elaborando una serie de formas de diseño híbridas ensambladas

por dos mitades de dos temas contrastantes. Toda esta composición plástica a grandes rasgos permite un equilibrio y cuadratura estructural musical que se observa igualmente en el diseño visual del musicograma, ayudando a la comprensión holística de la pieza.

La transmisión del mensaje comunicativo, potenciado por el resultado material del diseño gráfico de los iconos individualizados, permite el seguimiento mediante pulsaciones táctiles por parte de cada estudiante en la composición musical. La motricidad en la audición ofrece una escucha activa que favorece la canalización de la información musical percibida. El hecho de poder ir marcando corporalmente cada pulso, puede ayudar a focalizar la atención y la concentración musical.

Figura 2

Musicograma La Estrella Sublime



Autores: J. I. Cansino & V. Borrero. Diseño: B. Abad

Fuente: Elaboración propia

2.4. Uso y evaluación del recurso

Una vez diseñado el material gráfico del musicograma, se puso en práctica para su uso y evaluación por parte de una población de 65 estudiantes del tercer curso del grado de Maestro de Educación Primaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla en diciembre de 2024. La muestra correspondía con el alumnado del grupo 5 dentro de la asignatura

de Educación Musical, materia troncal del grado. Las edades de los estudiantes correspondían entre 19 y 39 años, teniendo la mayoría una edad entre 20 y 21 años.

La evaluación consistió en la audición de la marcha procesional *La Estrella Sublime*, mientras que los estudiantes iban siguiendo la composición mediante un musicograma en formato papel que tenían cada uno de ellos. La versión utilizada en la audición fue la correspondiente a la Banda Municipal de Música de Sevilla, extraída del vídeo Profesores de la Banda Municipal (2016).

Se efectuaron dos reproducciones de la audición, la primera a modo de toma de contacto y la segunda con el uso físico del musicograma, sugiriéndose en esta ocasión marcar el pulso de forma táctil sobre cada icono del recurso para facilitar la atención y concentración. Una vez finalizada la audición, los estudiantes rellenaron un cuestionario donde aportaban su valoración sobre la utilidad de la herramienta didáctica presentada.

Tabla 1

Distribución de edades de la muestra poblacional

Edad	19	20	21	22	23	24	25	26	27	39
Nº Sujetos	2	39	9	2	3	4	2	2	1	1

Fuente: Elaboración propia

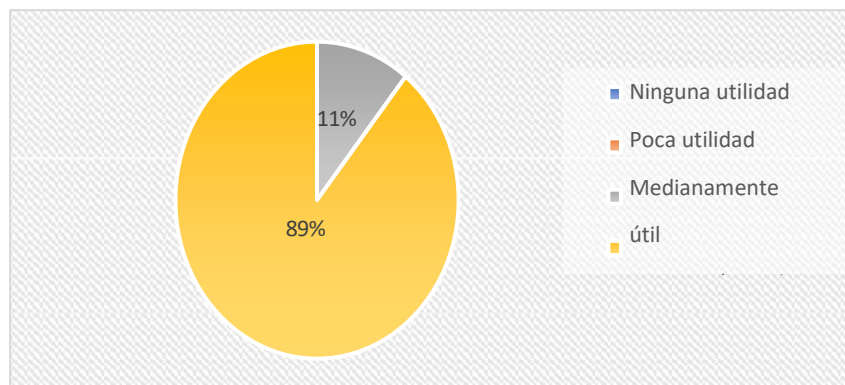
3. RESULTADOS

Atendiendo al análisis de los resultados se constata que el 100% de la muestra manifiesta en el cuestionario que conocía en líneas generales el uso del musicograma y lo considera útil para enseñar-aprender conceptos y destrezas en relación a la forma musical.

Ante la pregunta *¿Crees que el musicograma de La Estrella Sublime tiene utilidad didáctica para la comprensión de la estructura musical del material presentado?*, la opinión del grupo osciló entre el 89% que manifestó bastante/muy útil y el medianamente útil expresado por el 11% de los encuestados (Figura 3).

Figura 3

Valoración de la utilidad del musicograma en relación a la comprensión de la forma musical

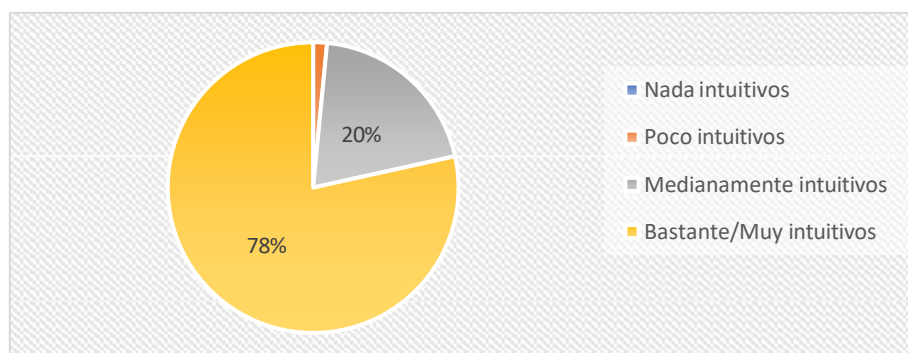


Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la evaluación de los aspectos técnicos y visuales del musicograma, cuantificada mediante la pregunta *¿El diseño, colores e iconos utilizados son intuitivos?*, se recopilaron los siguientes resultados (Figura 4). El 78% del alumnado habría de señalar que el diseño del musicograma ofreció un formato gráfico y visual bastante/muy intuitivo en comparación con el 20% que declara ser medianamente intuitivo, lo cual demuestra la idoneidad de su función dentro de la cadena comunicacional -emisor (usuario) / codificador (diseñador) / mensaje (producto del diseño-musicograma) / medio difusor (transmisor) / receptor-.

Figura 4

Valoración del diseño del musicograma

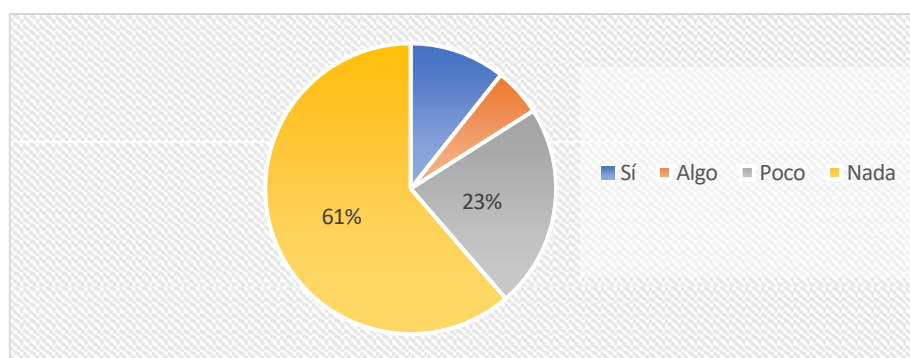


Fuente: Elaboración propia

Sobre la dificultad en el seguimiento y coordinación visual-auditiva se formuló la siguiente cuestión: *¿Te ha resultado difícil seguir los iconos del musicograma mediante el pulso?*, obteniéndose de la lectura de las respuestas que el 61% de los participantes considera el proceso de seguimiento del musicograma nada arduo o complejo frente al 23% que afirma poca dificultad durante la coordinación visual-auditiva (Figura 5).

Figura 5

Valoración de la dificultad en el seguimiento del musicograma



Fuente: Elaboración propia

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los datos obtenidos tras la recogida de los cuestionarios manifestaron una valoración positiva general ante el uso y funcionamiento de la herramienta didáctica presentada. La mayoría del alumnado consultado consideró que el musicograma facilitaba el propósito de ser un recurso que ayuda a la percepción de la forma musical. En relación al material visual concreto disponible en formato papel, la opinión más extendida fue considerar que su diseño, funcionalidad y dificultad de seguimiento obedecían a lo demandado, como herramienta didáctica dentro del campo de la educación auditiva en la materia de música.

Además, hay que destacar que la marcha procesional es un género musical especialmente propicio para el diseño y desarrollo del musicograma como recurso didáctico musical debido a su *tempo* homogéneo y pulsación acentuada en compás binario o cuaternario. Todo ello hace asequible su seguimiento combinando el contenido musical con el visual. De igual modo, su extensión breve, su fuerte sentido rítmico y su dinamismo en el cambio temático musical ofrecen un atractivo natural en muchos oyentes. La justificación curricular de este tipo de contenidos por parte de administraciones educativas como la andaluza fomentan el conocimiento de este género musical tan entroncado en la cultura y tradiciones de Andalucía.

Materiales didácticos como el presentando en este trabajo pueden ser especialmente propicios con miras a trabajar la audición a partir de la Educación Primaria. La formación del profesorado en materia musical y su interrelación con la enseñanza artística visual se puede ver enriquecida con el uso de este tipo de recursos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cansino González, J.I. (2024). La música procesional en Sevilla: concepción y desarrollo del género hasta principios del siglo XX. Aspectos históricos, funcionales, formales y

organológicos. En S. Ramos Contioso & V. Borrero Gaviño (Coords.), *Hebdomada Sancta. La marcha procesional: origen y evolución de un género patrimonial* (pp. 99-172). CEU Ediciones.

Costa, J. (1987). *Imagen Global. Evolución del Diseño de Identidad*. Ediciones Ceac.

González Abellán, P. (2019). El musicograma como eje globalizador de la educación musical. *Ventana Abierta*, 44, s.pp. <https://revistaventanaabierta.es/el-musicograma-como-eje-globalizador-de-la-educacion-musical/>

Junta de Andalucía. Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional. Decreto 100/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Andalucía. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 90, de 15 de mayo. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2023/90/1>

Junta de Andalucía. Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional. Decreto 101/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 90, de 15 de mayo. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2023/90/2.html>

Junta de Andalucía. Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional. Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 90, de 15 de mayo. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2023/90/3>

Junta de Andalucía. Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional. Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 90, de 15 de mayo. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2023/90/4>

Junta de Andalucía. Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional. (2024, 11 de marzo). Circular para la promoción de actividades relacionadas con la música de Semana Santa en los centros docentes de la Comunidad Autónoma Andaluza. <https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portales/web/normativa/w/circular-de-la-viceconsejeria-de-desarrollo-educativo-y-formacion-profesional-para-la-promocion-de-actividades-relacionadas-con-la-musica-de-semana-santa-en-los-centros-docentes-de-la-comunidad-autonoma-andaluza>

- Lizaso Azcune, B., & Cremades Andreu, R. (2017). La audición comprensiva en la Educación Primaria. En R. Cremades (Coord.). *Didáctica de la Educación Primaria* (pp. 35-55). Paraninfo.
- López Gómez, C. (2015). El musicograma como recurso didáctico para la audición musical en la ESO. Estudio y revisión bibliográfica. En A. Llorens Martín (Coord.), *Comunica, Coneuta, Coneix: VIII Jornadas de Jóvenes Musicólogos* (pp. 155-162). JAM.
[https://jammadrid.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/11/actas-viii-jornadas1. pdf](https://jammadrid.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/11/actas-viii-jornadas1.pdf)
- Mendoza Ponce, J. (2008). *El musicograma y la percepción de la música* [Tesis doctoral]. Universidad de Huelva. <http://hdl.handle.net/10272/2948>
- Parlamento de Andalucía (2022, 2 de diciembre). Proposición no de ley relativa a la declaración de Bien de Interés Cultural de la música de Semana Santa. *Boletín Oficial del Parlamento de Andalucía*, 78, p. 19. <https://www.parlamentodeandalucia.es/webdinamica/portal-web-parlamento/pdf.do?tipodoc=bopa&id=169174>
- Profesores de la Banda Municipal de Sevilla (2016, 5 de febrero). *La Estrella Sublime* [Vídeo]. <https://www.youtube.com/watch?v=t2u7lYddfiY>
- Pascual Mejía, P. (2010). *Didáctica de la Música para Primaria*. Pearson.
- Ramos Contioso, S., & Borrero Gaviño, V. (Coords.). *Hebdomada Sancta. La marcha procesional: origen y evolución de un género patrimonial*. CEU Ediciones.
- Sanz, J., & Gallego, R. (2001). *Diccionario Akal del Color*. Ediciones Akal.
- Vernia Carrasco, A.M. (2019). *Las competencias en educación y formación musical*. Punto Rojo.
- Wuytack, J. (1990). El musicograma. *Música y Educación*, 1, pp. 57-62.

CAPÍTULO 37: ANÁLISIS DEL CONOCIMIENTO DE LA ANATOMÍA PÉLVICA FEMENINA Y EL DOLOR MENSTRUAL ENTRE JÓVENES UNIVERSITARIOS

Gutiérrez Moreno, Marta^{1*}; Muñoz Fernández, María Jesús²; Pecci Barea, Francisco Javier³

¹ 0009-0004-6720-2931, Departamento de Fisioterapia, Centro Universitario San Isidoro (Universidad Pablo de Olavide), dra_gutierrez_moreno@hotmail.com

² 0000-0001-9941-8818, Departamento de Fisioterapia, Escuela Universitaria de Osuna (Universidad de Sevilla), mariamufe28@gmail.com

³ 0000-0003-2842-3067, Departamento de Educación Física y Deporte, Facultad de Ciencias de la Educación (Universidad de Sevilla), javipecci99@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

En un intento de conseguir la igualdad de género en el ámbito laboral, es de fundamental importancia el diagnóstico precoz y la prevención de aquellos síntomas, enfermedades o síndromes que afectan exclusivamente a la mujer y que pueden llevarlas a incapacidad (temporal o permanente) a medio y/o largo plazo.

Ya en el año 2009, Agarwal y Venkat documentaron que el 83% de las adolescentes sufrían de dismenorrea (dolor durante el sangrado menstrual) lo cual provocaba absentismo escolar en el 24% de las encuestadas; sin embargo, menos del 6% buscó asesoramiento médico. Y según el estudio de Bianchin et al. (2019), la prevalencia de cefalea perimenstrual entre las adolescentes, se estima en un 64.4%; existe una notable interrelación entre el dolor menstrual y otros síntomas acompañantes, no solo ginecológicos sino también digestivos o neurológicos.

Para diferenciar mitos y realidades, basta con tener unos conocimientos básicos acerca de la salud de la mujer, en concreto acerca de la anatomía del suelo pélvico y en particular, aspectos relacionados con la menstruación. Según la literatura, diversos estudios han evidenciado carencias formativas en estos ámbitos dentro del contexto universitario: si se identifican las áreas en las que existe mayor desconocimiento se podrán desarrollar estrategias de intervención educativa que contribuyan a mejorar la concienciación sobre estos temas de salud y conseguir así que baje la prevalencia de los problemas menstruales.

Poniendo en colaboración a las Universidades de Pablo de Olavide, Sevilla y Osuna, se llevó a cabo un estudio descriptivo y longitudinal en el marco del Proyecto de Innovación Docente y Educativa correspondiente al curso académico 2023-2024. Se trataba de analizar el nivel de conocimiento de la población universitaria joven de Sevilla acerca de conceptos fundamentales

sobre la salud femenina y haciendo énfasis en el ciclo menstrual. La elección de un diseño longitudinal responde a la necesidad de observar la evolución del conocimiento de los estudiantes sobre el tema a lo largo del tiempo, así como identificar posibles tendencias en la normalización de creencias erróneas.

Teniendo en cuenta los datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), la menarquia (primer sangrado menstrual) aparece de media en nuestro país a los 12 años, y la edad promedio en que se mantiene la primera relación sexual con penetración es 14 años; por lo tanto, en los primeros años universitarios, la mujer ha tenido ciclos menstruales durante al menos 5 años y ya ha mantenido sus primeras relaciones sexuales. Es en este período estudiantil en el que se plantea un estudio de innovación docente en el marco de la asignatura de Anatomía General en el primer curso del Grado en Fisioterapia: un análisis de la anatomía pélvica femenina y el dolor menstrual entre jóvenes universitarios nos servirá de base para detectar signos o síntomas de alerta que no pueden pasar desapercibidos. Sólo concienciando entre la población universitaria de que el dolor abdominal y/o pélvico no puede normalizarse, se podrán desenmascarar patologías importantes que sólo afectan a las mujeres.

En un entorno universitario donde la salud mental y el bienestar psicológico son cada vez más reconocidos como componentes vitales de la salud general, es relevante el papel de la mujer y de las personas de su alrededor: ser conocedores, conscientes y consecuentes con el hecho de que el dolor crónico está presente en más del 25% de la población femenina (Lamvu et al. , 2001) y que su manejo ha de tener un enfoque biopsicosocial que incluya la educación sobre los mecanismos del dolor. Como plantea Smith (2001), el dolor crónico tiene un impacto adverso en la salud física y psíquica de la persona, en sus actividades diarias y en su relación con el entorno. Si la dismenorrea no se gestiona adecuadamente, puede tener consecuencias a largo plazo en la calidad de vida de las mujeres universitarias.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Pidiendo la colaboración de las Universidades Pablo de Olavide, Sevilla y Osuna, se llevó a cabo un estudio descriptivo y longitudinal entre la población joven universitaria de Sevilla acerca de su conocimiento en la anatomía de la pelvis femenina y en el ciclo menstrual.

2.1. Planificación y estrategia de la campaña

Se pidió al profesorado participante en la investigación, que al inicio de su asignatura, invitara al alumnado que de manera anónima y en no más de cinco minutos, contestara una encuesta breve de 12 preguntas con respuestas dicotómicas (sí/no), en la plataforma de Google Drive.

El enfoque metodológico era inductivo, buscando analizar las percepciones y creencias de los estudiantes a través de datos cuantitativos obtenidos mediante la encuesta. Antes de su aplicación definitiva, el cuestionario fue sometido a un proceso de validación preliminar mediante un estudio piloto con un grupo reducido de estudiantes que no formaron parte de la muestra final; así se evaluaba la claridad y coherencia de los ítems y se garantizaba su fiabilidad y validez.

La selección de la muestra se realizó mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional, dado que el criterio de inclusión exigía que los participantes estuvieran cursando estudios universitarios en el momento de la recolección de datos (que fue llevada a cabo desde febrero hasta mayo de 2024).

El cuestionario fue dividido en cuatro bloques temáticos: (1) conocimientos anatómicos de la pelvis, (2) creencias sobre el dolor menstrual, (3) conocimientos acerca de la conexión entre el suelo pélvico y otras estructuras, y (4) conocimientos sobre la intervención sanitaria en casos de dolor pélvico y/o menstrual.

La recolección de datos se llevó a cabo de manera online, asegurando el anonimato y la confidencialidad de los participantes. Inicialmente, la muestra estuvo conformada por 376 estudiantes; sin embargo, se excluyeron tres casos debido a la ausencia de firma del consentimiento informado explícito, lo que resultó en una muestra final de 373 participantes.

Los datos obtenidos fueron organizados en una matriz de Excel y posteriormente exportados al software estadístico SPSS (versión 25) para su procesamiento y análisis. Se aplicaron técnicas de estadística descriptiva, incluyendo el cálculo de frecuencias absolutas y relativas, con el objetivo de identificar patrones y tendencias en las respuestas de los participantes.

3. RESULTADOS

De los 373 participantes, el 53% correspondió a mujeres y el 80% tenía menos de 22 años, lo que refleja una composición demográfica representativa de la población universitaria joven.

En lo que respecta al conocimiento anatómico de la pelvis, el 12% contestó de manera errónea que los hombres no tienen suelo pélvico y casi el 205 (un 19%) contestó que los hombres no experimentan dolor en esta región anatómica (presente en todos los mamíferos).

En lo que respecta a las creencias sobre el dolor menstrual, la mitad de las personas encuestadas (el 50%) contestó que es normal que la menstruación duela y algo menos (el 42%) opinó que sentir dolor pélvico en ausencia de sangrado es un fenómeno común. Más del 90% opinaba que

el dolor de regla está relacionado con molestias intestinales y con dolor de cabeza (91 y 92%, respectivamente).

En lo que respecta al conocimiento acerca de la conexión entre el suelo pélvico y otras estructuras, un 33% de los participantes afirmó que no existe conexión entre el diafragma y el suelo pélvico, el 57% que el recto y la vagina no están conectados, y casi la mitad (el 49%) que no se puede explorar el cuello del útero mediante un tacto rectal.

En lo que respecta a los conocimientos sobre la intervención sanitaria en casos de dolor pélvico y/o menstrual, el 87% identificó correctamente la Ginecología como la especialidad de referencia para abordar problemas menstruales; sin embargo, casi un cuarto de las personas encuestadas (el 24%) consideró que sólo los médicos son especialistas en suelo pélvico, olvidándose de otros profesionales de la salud, como fisioterapeutas y enfermeras, cuyo papel es clave en el tratamiento y rehabilitación de disfunciones en esta región anatómica.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Con los resultados obtenidos, se deduce que hay un desconocimiento general acerca de la anatomía del suelo pélvico entre la población joven universitaria de Sevilla y una preocupante normalización del dolor en la mujer.

El suelo pélvico es una región anatómica presente en todo ser humano (hombres y mujeres), que contacta con músculos tan importantes como el diafragma o el psoas ilíaco, y que se explora tanto de manera externa como interna (a través de ano en ambos sexos y/o vagina en la mujer). Existe una comprensión limitada sobre las técnicas clínicas de exploración anatómica: este déficit de información podría estar relacionado con la escasez de educación en anatomía humana impartida en los programas formativos generales, así como con la influencia de fuentes de consulta no especializadas.

Debe llamar la atención que a pesar de que muy pocos jóvenes (sólo el 2%) piensa que no es normal tener dolor de ano cuando se expulsa su producto de desecho (heces), casi todas las personas encuestadas han contestado que es normal que duela la pelvis cuando por la vagina sale su producto de desecho (menstruación o regla); para futuras investigaciones serán incluidas preguntas que relacionen dolor con orinar, eyacular o alcanzar el orgasmo.

Si para la mitad de los participantes es normal en la mujer tenga el mismo dolor de regla aún sin tenerla, se ha normalizado que la mujer tenga dolor a diario: la población joven universitaria de Sevilla ve normal que las mujeres tengan dolor, lo cual invita a una necesaria intervención

docente, educativa y social. Es un grave error pensar que la mujer durante la menstruación es normal que tenga otros síntomas tan variopintos y dispares como dolor de cabeza o molestias intestinales; es un grave error pensar que no es patológico que una mujer durante el sangrado menstrual tenga un dolor incapacitante y no pueda ir al instituto o facultad; es un grave error pensar que la mujer ha de medicarse casi diariamente por los síntomas que tiene con la regla para poder tener una vida normal; y es un grave error pensar que estos síntomas no deben ser estudiados “porque es normal”.

Un dolor constante (relacionado o no con la regla) no puede pasar desapercibido. La aceptación social del dolor menstrual como una condición inherente a la biología femenina, puede retrasar el diagnóstico y tratamiento de afecciones pélvicas que deriven a largo plazo en patologías importantes para la mujer como depresión y/o esterilidad. Ante esta situación, se tiene que estudiar el caso en manos expertas y detectar si existe alguna patología de base que justifique esos síntomas. La cultura, la educación y las vivencias personales hacen mitificar algunas realidades y hay que sembrar en nuestra sociedad que “La regla No duele”.

Tras los resultados obtenidos, se estima conveniente y muy necesaria la incorporación de nociones básicas de salud en la población universitaria: un mejor conocimiento de la anatomía pélvica (independientemente del grado que esté cursando, relacionado o no con la sanidad) es fundamental para erradicar mitos y concepciones erróneas. Debería hacerse hincapié en conocimientos acerca del suelo pélvico femenino y sus peculiaridades, así como tratar la salud menstrual: hay que concienciar a la población joven sobre la importancia de la atención médica temprana ante síntomas persistentes. No sólo la medicina aborda estos problemas de salud: son muchas las disciplinas que participan en la prevención y el tratamiento de las patologías del suelo pélvico (masculino y femenino).

AGRADECIMIENTOS

A los participantes, tanto al profesorado como al alumnado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agarwal, A., & Venkat, A. (2009). Questionnaire study on menstrual disorders in adolescent girls in Singapore. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 22(6), 365–371.
<https://doi.org/10.1016/j.jpbg.2009.02.005>

- Bianchin, L., Bozzola, M., Battistella Pier, A., Bernasconi, S., Bona, G., Buzi, F., De Sanctis, C., De Sanctis, V., Tonini, G., Radetti, G., Rigon, F., & Perissinotto, E. (2019). Menstrual cycle and headache in teenagers. *Indian Journal of Pediatrics*, 86(Suppl 1), 25–33.
<https://doi.org/10.1007/s12098-018-2829-3>
- Greydanus, D. E., & McAnarney, E. R. (1982). Menstruation and its disorders in adolescence. *Current Problems in Pediatrics*, 12(10), 1–61.
[https://doi.org/10.1016/0045-9380\(82\)90034-2](https://doi.org/10.1016/0045-9380(82)90034-2)
- Lamvu, G., Carrillo, J., Ouyang, C., & Rapkin, A. (2021). Chronic pelvic pain in women: A review. *JAMA*, 325(23), 2381–2391.
<https://doi.org/10.1001/jama.2021.2631>
- Smith, B. H., Elliott, A. M., Chambers, W. A., Smith, W. C., Hannaford, P. C., & Penny, K. (2001). The impact of chronic pain in the community. *Family Practice*, 18(3), 292–299.
<https://doi.org/10.1093/fampra/18.3.292>

CAPÍTULO 38: AUTOEVALUACIÓN, COEVALUACIÓN Y HETEROEVALUACIÓN COMO MÉTODOS DE EVALUACIÓN INCLUSIVOS Y EQUITATIVOS DURANTE LA PRÁCTICA FÍSICA EN EL GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Rodríguez Rojas, Francisco José^{1*}; Grimaldi Puyana, Moisés²; Bianchi, Paula³; Sánchez Oliver, Antonio Jesús⁴

¹0009-0008-0422-493X, Departamento de Educación Física y Deporte, Universidad de Sevilla
Departamento de Administración de Negocios, Universidad Internacional de la Rioja,
fran.rr.frr@gmail.com

²0000-0003-4722-1532, Departamento de Educación Física y Deporte, Universidad de Sevilla,
mgrimaldi@us.es

³0000-0002-0532-8879, Departamento de Motricidad Humana y Rendimiento Deportivo,
Universidad de Sevilla,
pbianchi@us.es

⁴0000-0001-9022-6043, Departamento de Motricidad Humana y Rendimiento Deportivo,
Universidad de Sevilla
sanchezoliver@us.es

1. INTRODUCCIÓN

¿Recuerdas cómo te evaluaban en la asignatura de Educación Física? Cuando planteamos esta pregunta, gran parte de la población hace referencia al modelo tradicional de evaluación. Este se caracteriza por el uso sistemático de test de condición física y/o habilidad motriz para otorgar un valor numérico al final de un trimestre o curso, ya sea como nota final o como un porcentaje de la misma (López-Pastor et al., 2006; Molina et al., 2019; Valero-Valenzuela, 2013). Es decir, en la mayoría de las aulas predominaba la pedagogía tradicional, centrada en la enseñanza y en el profesorado más que en el aprendizaje y el discente, una práctica que, en algunos casos, sigue utilizándose en la actualidad (Otero-Saborido et al., 2018). Si es cierto que, en determinadas situaciones, ocurre debido a la falta de conocimientos, a la pasividad o la comodidad del profesorado, pero, en otras ocasiones es debido a la complejidad que les resulta diferenciar el concepto de calificación del de evaluación (Álvarez, 2005; Hamodi et al., 2015; Talanquer, 2015).

En términos generales, este modelo carece de un impacto real y significativo en el aprendizaje continuo (Talanquer, 2015), lo que limita la posibilidad de corregir errores, promover la autorreflexión y facilitar el desarrollo de habilidades críticas y colaborativas. Por consiguiente,

en un sistema educativo en constante evolución, donde la adquisición de competencias y la participación activa del estudiante son fundamentales, un nuevo enfoque evaluativo se presenta como un pilar clave.

Por ende, surge la evaluación formativa, entendida como todo proceso de evaluación que tiene como objetivo mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto del alumnado como del profesorado (López-Pastor, 2024). Este enfoque formativo, que se está incorporando en los últimos años en la Educación Superior, busca promover un aprendizaje autónomo, continuo, crítico y colaborativo, situando al estudiante como protagonista activo de su propia formación (Ruiz-Pérez, 2021). En este sentido, la evaluación formativa pone el acento en el desarrollo integral de las capacidades del alumnado (Mayorga-Fernández et al., 2023).

A raíz de ello, además, aparece un nuevo modelo de evaluación, denominado evaluación compartida. Esta, que puede vincularse junto a la anterior “Evaluación Formativa y Compartida” (López-Pastor, 2008), hace referencia a la participación del alumnado en los procesos evaluativos o bien a la evaluación dialógica que existe entre alumnado y el profesorado (López et al., 2008; López-Pastor et al., 2006). Esta nueva metodología parte de la base de que los sistemas de evaluación tienen que diseñarse y ajustarse de forma muy específica a cada contexto educativo, potenciando sus fortalezas y estableciendo caminos para habilitar oportunidades de mejora (Fuster et al., 2024), y teniendo presente siete principios de procedimiento (López-Pastor, 2006):

- Adecuación. Los sistemas e instrumentos de evaluación deben ser coherentes con el diseño curricular, las características del alumnado y su contexto, así como con los planteamientos docentes.
- Relevancia. La información obtenida de la evaluación debe ser significativa, útil y valiosa para el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Viabilidad. Las técnicas e instrumentos deben ser aplicables y prácticos dentro de las condiciones de trabajo reales.
- Veracidad. Deben cumplir criterios de credibilidad y confianza en los resultados obtenidos.
- Formativa. La evaluación debe servir para mejorar el aprendizaje, la enseñanza y los procesos educativos en general.
- Integrada. Los sistemas de evaluación deben estar incorporados al día a día del aprendizaje, no limitarse a momentos finales, e involucrar a todos los sujetos y ámbitos evaluados.
- Ética. La evaluación no debe usarse como herramienta de control o castigo. Debe garantizar la confidencialidad, anonimato y respeto hacia los implicados, utilizando la

información en beneficio del alumnado.

Pero, para el éxito de esta, es necesario que el profesorado muestre iniciativa, interés y, por lo tanto, realice ajustes en la enseñanza y en el aprendizaje; que los estudiantes participen en el proceso a través de la autoevaluación; y que los estudiantes reciban retroalimentación sobre su aprendizaje, incluyendo consejos sobre qué hacer y cómo mejorar (Clark, 2012).

Para ello, dentro del contexto educativo, se ha de incorporar la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación (Fernández-Gavira & Sánchez-Oliver, 2018). Éstas representan métodos clave de evaluación que se complementan y contribuyen al desarrollo integral del estudiante, abordando tanto el aprendizaje individual como colaborativo. Estos no solo permiten una retroalimentación constante, sino que fomentan habilidades de autocrítica y cooperación, esenciales para un aprendizaje significativo (Muñoz & Araya, 2020).

Tabla 1

Finalidad de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación

Autoevaluación	Permite a los estudiantes analizar sus logros, desarrollar habilidades de autorregulación y metacognición, es decir, comprender y ajustar sus métodos de estudio para optimizar sus resultados (Alonso-Tapia & Panadero, 2013).
Coevaluación	Fomenta la colaboración y la empatía entre compañeros, facilitando el aprendizaje entre pares (Perera, 2011).
Heteroevaluación	Aporta una perspectiva externa y objetiva, esencial para una retroalimentación precisa (Martín et al., 2019).

Concretamente, en el ámbito de la Educación Física y el Deporte, esta estrategia adquiere una gran relevancia por su potencial para fomentar la reflexión y la autogestión del aprendizaje, por lo que requiere de experiencia y trabajo continuado. Por ende, la comunicación oral, desarrollada mediante exposiciones prácticas y teóricas, son una competencia transversal fundamental en el alumnado universitario, ya que les permitirá convertirse en comunicadores formales, una habilidad esencial en su contexto social y en su futura práctica profesional (Fernández-García et al., 2008; Fernández-López, 2007).

No obstante, la puesta en marcha de la evaluación formativa en la Educación Superior no está exenta de desafíos. Por ello, con el presente estudio, se tiene el objetivo de analizar las diferencias entre la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación en el proceso de evaluación en la Educación Superior, a partir de presentaciones orales, realizadas en clases

prácticas, con el fin de identificar la sinergia existente entre estos enfoques, y, por lo tanto, comprobar la viabilidad e importancia de incluirlas en los procesos de aprendizaje en la Educación Superior, concretamente en asignaturas vinculadas a la Educación Física y el Deporte, como metodologías de evaluación inclusivas y equitativas.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

2.1. Participantes

El estudio se realizó en la asignatura de Acondicionamiento Físico en la Escuela, correspondiente al cuarto curso del Grado en Educación Primaria, especialidad de Educación Física, de la Universidad de Sevilla, durante el curso académico 2023-2024. Concretamente, se obtuvo 5.664 respuestas/evaluaciones, integrando las valoraciones tanto del alumnado como del profesorado. De estas, 233 correspondieron a la heteroevaluación, 4.832 a la coevaluación y 599 a la autoevaluación, ofreciendo así un análisis cuantitativo detallado sobre los distintos enfoques evaluativos aplicados en la asignatura.

2.2. Instrumento

Para la recolección de datos, se empleó, a través de la plataforma de Enseñanza Virtual de la Universidad de Sevilla, un cuestionario de 10 preguntas relacionadas a diferentes ítems o aspectos a evaluar (Tabla 2), adaptado del Grupo de Trabajo Internivelar e Interdisciplinar Actitudes (<https://grupoactitudes.com/>). Además, para que el alumnado y profesorado comprendiera los diferentes ítems o aspectos de valoración, y pudiera responder al mismo de manera coherente y significativa, se incorporó una rúbrica o escala descriptiva en base a 4 diferentes grados o niveles, siendo: 4) Excelente; 3) Satisfactorio; 2) Mejorable; e 1) Insuficiente.

Tabla 2

Ítems o aspectos valorados en la escala descriptiva

Contenido	Elección y organización del material
Exposición	Tareas/actividades/juegos/ejercicios seleccionados
Expresión oral	Distribución del tiempo
Distribución y organización de grupos	Instrucciones y control de la clase
Tiempo de compromiso motor	Trabajo en equipo

2.3. Procedimiento

Inicialmente, se contactó con el profesorado de la asignatura de Acondicionamiento Físico en la Escuela con el objetivo de informarles sobre el estudio y obtener su conformidad y colaboración en el mismo. Tras ello, se le informó al alumnado sobre la temática del estudio, incluyendo información pertinente sobre los contenidos e instrumentos empleados durante el proceso. Conjuntamente, para optimizar la claridad y adecuación de los instrumentos, se permitió al alumnado participar en una revisión y modificación de los ítems, en el caso de que fuera necesario.

Con relación a la puesta en marcha, la propuesta se llevó a cabo en el contexto de tareas de presentaciones orales realizadas durante clases prácticas. En estas clases, los distintos grupos de estudiantes presentaron y dinamizaron una serie de actividades prácticas, lo que permitió que tanto el profesorado como el alumnado restante pudiera evaluar el trabajo de sus compañeros (heteroevaluación y coevaluación), además de que el alumnado “organizador de la clase” llevase a cabo autoevaluaciones. Además, como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, el alumnado recibió retroalimentación constructiva sobre su desempeño, lo que les permitió profundizar en la comprensión del contenido, de su desempeño y del propio proceso de evaluación.

2.4. Análisis de datos

Los datos obtenidos fueron exportados a un archivo de Excel, donde los datos fueron depurados con el fin de garantizar la calidad y fiabilidad de los datos obtenidos. A continuación, a través del software estadístico SPSS 24.0, se realizaron los análisis pertinentes, avalando una interpretación rigurosa y fundamentada de los resultados.

Concretamente, se calculó la puntuación total del cuestionario, así como la de cada uno de los ítems, realizando, además, una comparación entre los distintos tipos de evaluación. Esto ha permitido identificar diferencias y patrones comunes en la percepción de los diferentes sujetos implicados en el estudio.

3. RESULTADOS

La evaluación no debe limitarse a un mecanismo de medición del saber, sino que debe concebirse como un medio para fomentar el proceso de enseñanza-aprendizaje (Díaz et al., 2018). En esta línea, el presente estudio integra la importancia de una evaluación formativa en la Educación Superior, donde son prácticas relevantes la heteroevaluación, la coevaluación y la autoevaluación, para un aprendizaje significativo.

Los resultados del estudio, mostrados en la Tabla 3, analizan las valoraciones realizadas por el

profesor y los estudiantes sobre el trabajo de sus compañeros (heteroevaluación y coevaluación), así como la autoevaluación, en la que cada alumno califica su propio desempeño. Para identificar si existe discrepancias o coincidencias entre cada uno de los métodos de evaluación, dentro del análisis de los datos, se calculó la puntuación total del cuestionario empleado en la evaluación, así como la de cada uno de los ítems.

En términos generales, los resultados muestran puntuaciones promedio positivas en todas las categorías evaluadas, con una tendencia a valores más altos en las autoevaluaciones ($3,9 \pm 0,06$ en la puntuación total), seguidas de las coevaluaciones ($3,6 \pm 0,03$) y, finalmente, las heteroevaluaciones, que presentan las valoraciones más bajas ($3,2 \pm 0,09$).

Tabla 3

Resultados para el total y cada uno de los ítems del cuestionario

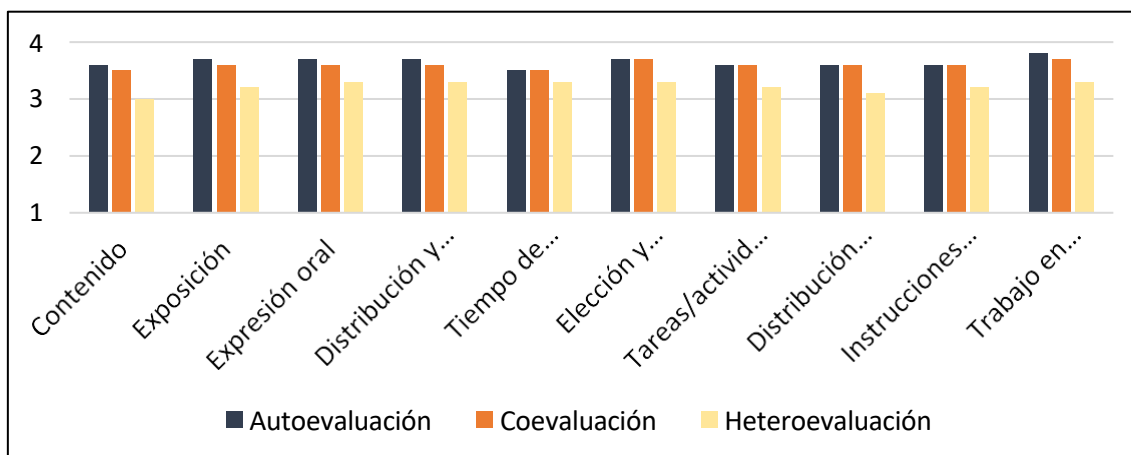
	Total evaluaciones	Autoevaluación	Coevaluación	Heteroevaluación
Contenido	3,5±0,6	3,6±0,6	3,5±0,6	3,0±0,7
Exposición	3,6±0,6	3,7±0,5	3,6±0,6	3,2±0,7
Expresión oral	3,6±0,6	3,7±0,5	3,6±0,6	3,3±0,7
Distribución y organización de grupos	3,6±0,6	3,7±0,5	3,6±0,6	3,3±0,8
Tiempo de compromiso motor	3,5±0,6	3,5±0,6	3,5±0,6	3,3±0,8
Elección y organización del material	3,7±0,6	3,7±0,6	3,7±0,5	3,3±0,9
Tareas/actividades/juegos/ejercicios seleccionados	3,6±0,6	3,6±0,6	3,6±0,6	3,2±0,9
Distribución del tiempo	3,6±0,6	3,6±0,6	3,6±0,6	3,1±0,8
Instrucciones y control de la clase	3,5±0,6	3,6±0,6	3,6±0,6	3,2±0,7
Trabajo en equipo	3,7±0,5	3,8±0,5	3,7±0,5	3,3±0,7
Total de todos los ítems	3,6±0,03	3,9±0,06	3,6±0,03	3,2±0,09

Nota. Valores medios $\pm$ Desviación Estándar

Al analizar cada tipo de evaluación, se observa que la autoevaluación presenta las calificaciones más elevadas en la mayoría de los ítems, en particular en trabajo en equipo ($3,8 \pm 0,5$) y elección y organización del material ($3,7 \pm 0,6$), lo que sugiere una percepción positiva del propio desempeño. La coevaluación muestra valores similares a los de la autoevaluación, con ligeras diferencias en algunos aspectos, reflejando un nivel de consenso moderado entre los participantes. Por otro lado, la heteroevaluación, realizada por el profesorado, presenta puntuaciones inferiores en comparación con las otras dos modalidades, especialmente en aspectos como contenido ($3,0 \pm 0,7$), exposición ($3,2 \pm 0,7$) y expresión oral ($3,3 \pm 0,7$). Esto sugiere una percepción más crítica y posiblemente un estándar de evaluación más exigente desde la perspectiva del profesorado.

Figura 1

Media resultante en cada uno de los ítems del cuestionario



Estas diferencias ponen de manifiesto la importancia de implementar estrategias que promuevan una valoración más objetiva y equilibrada del desempeño, reduciendo posibles sesgos y fomentando una evaluación más alineada con los criterios de calidad del aprendizaje.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo de este estudio fue analizar las diferencias entre la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación en el proceso de evaluación en la Educación Superior, a partir de presentaciones orales realizadas en clases prácticas, con el fin de identificar la sinergia existente entre estos enfoques.

Inicialmente, se ha percibido que el alumnado ha desarrollado competencias transversales esenciales, al ser partícipe de la revisión inicial, junto al profesorado, de los instrumentos (Biggs, 2005), así como que ha identificado sus logros y diferentes áreas de mejora, reduciendo la incertidumbre vinculada a la evaluación (López-Pastor & Pérez-Pueyo, 2017). Así mismo, el incluir la coevaluación ha promovido la concienciación del alumnado sobre que debe esforzarse y cooperar para ser reconocido por el resto de sus compañeros (Basurto-Mendoza et al., 2021; Rodríguez-Gómez et al., 2013).

Sin embargo, los resultados indican una diferencia significativa en las valoraciones según el tipo de evaluación aplicada. Mientras que los estudiantes tienden a otorgarse calificaciones más altas en la autoevaluación y en la coevaluación, la heteroevaluación evidencia una postura más exigente en la valoración del desempeño, posiblemente debida a factores como la autopercepción, el conocimiento de los criterios de evaluación o el grado de objetividad en cada modalidad.

En definitiva, conociendo la estrecha vinculación entre la autoevaluación y la coevaluación, y los

múltiples beneficios que tiene incluir este tipo de evaluaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje (mayor implicación del alumnado, aumento de la satisfacción con la experiencia educativa, mayor cooperación entre iguales, mayor transparencia en el proceso de evaluación, mejora de las tasas de éxito académico, mayor cantidad de retroalimentación, etc.) (Castejón et al., 2011; Hortigüela et al., 2015; López et al., 2012; Ponce-Aguilar & Marcillo-García, 2020), resulta interesante progresar con las futuras líneas de estudio planteadas en Galindo-Domínguez (2021), para conseguir integrar en la Educación Superior este método de evaluación. Esto permitiría progresar de una evaluación más sumativa, vinculada a la heteroevaluación, predominante hoy en día en el ámbito educativo, hacia una más formativa (Lukas et al., 2017).

Sin embargo, siguiendo a Vallés Rapp et al. (2021), aún se necesitan tiempos y análisis más profundos para concretar la necesidad de una formación específica sobre evaluación formativa, y, sobre todo, la implicación del profesorado y del alumnado.

Como principal limitación se podría encontrar la falta de un enfoque cualitativo que permita a los estudiantes universitarios, quienes poseen la capacidad de reflexionar y realizar análisis en profundidad, expresar sus percepciones sobre aspectos específicos en determinados ítems. Esto sugiere que futuras investigaciones podrían vincularse a un análisis cualitativo sobre las percepciones de los diferentes agentes implicados en la utilidad y aplicabilidad de este tipo de métodos de evaluación.

AGRADECIMIENTOS

Se expresa un sincero agradecimiento al profesorado y alumnado de la asignatura de Acondicionamiento Físico en la Escuela del Grado de Educación Primaria, especialidad de Educación Física, de la Universidad de Sevilla, por su compromiso, dedicación y valiosa participación en este estudio sobre autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación en la Educación Superior. Su disposición para colaborar y compartir sus experiencias y perspectivas ha sido clave para el desarrollo de este estudio, contribuyendo a una mejor comprensión de los procesos evaluativos en el ámbito educativo.

Esta comunicación forma parte de la formación y desarrollo de la Tesis doctoral de Francisco José Rodríguez Rojas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, J. M. (2005). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Morata.
- Alonso-Tapia, J., & Panadero, E. (2013). Autoevaluación: Connotaciones teóricas y prácticas. Cuándo ocurre, cómo se adquiere y qué hacer para potenciarla en nuestro alumnado. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 11(2), 551-576.

<https://doi.org/10.14204/ejrep.30.12200>

- Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Narcea.
<https://barajasvictor.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/05/libro-j-biggs.pdf>
- Castejón Oliva, F. J. y López Pastor, V. M., Julián Clemente, J., y Zaragoza Casterad, J. (2011). Evaluación formativa y rendimiento académico en la Formación inicial del profesorado de Educación Física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 42, 328-346. pp. 328-346. <http://hdl.handle.net/10486/6714>
- Clark, I. (2012). Formative assessment: Assessment is for self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 24(2), 205–249. <https://doi.org/10.1007/s10648-011-9191-6>
- Díaz, C., Rosero, K. & Obando, M. (2018). La evaluación como medio de aprendizaje. *Revista Educación y Humanismo*, 20(34), 173-186.
<http://dx.doi.org/10.17081/eduhum.20.34.2863>
- Fernández-García, C. M., Torío-López, S., Viñuela-Hernández, M. P., Molina-Martín, S., & Bermúdez-Rey, M. T. (2008). La comunicación oral como competencia transversal de los estudiantes de pedagogía y magisterio: Presentación del diseño metodológico de una innovación para su trabajo en el aula. *Revista de enseñanza universitaria*, 31, 26-38.
<http://hdl.handle.net/11441/55421>
- Fernández-Gavira, J., & Sánchez-Oliver, A. J. (2018). Evaluación formativa en educación superior: Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. In T. Aranzadi (Ed.), *Innovación docente en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* (p. 9). Aranzadi.
- Fernández-López, S. (2007). *Cómo gestionar la comunicación en organizaciones públicas y no lucrativas*. Narcea.
- Fuster, Y., Banchemo, F., & Egaña, F. (2024). Evaluación formativa en la universidad: hacia la construcción de profesionales críticos. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 47(3), e357395. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v47n3e357395>
- Galindo-Domínguez, H. (2021). Complementariedad en la participación del alumnado en su proceso de evaluación: La autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación [presentación en congreso]. In *Congreso Internacional de Pedagogía, Cuba*.
- Hamodi, C., López Pastor, V. M., & López Pastor, A. T. (2015). Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y compartida del aprendizaje en educación superior. Perfiles educativos, 37(147), 146-161.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-

- Hortigüela, D., Pérez Pueyo, Ángel, & Abella, V. (2015). Perspectiva del Alumnado sobre la Evaluación Tradicional y la Evaluación Formativa. Contraste de Grupos en las mismas Asignaturas. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 13(1). <https://doi.org/10.15366/reice2015.13.1.003>
- López-Pastor, V. M., Castejón, J., & Pérez-Pueyo, Ángel. (2012). Involving Students in Teacher Education Assessment? A Case Study of a Peer Evaluation Experience. *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 2(2), 177–201. <https://doi.org/10.4471/remie.2012.09>
- López-Pastor, V.M., Aguado, R., Gomez-Garcia, J., López-Pastor, E., Martin-Pinela, J., GonzálezBadiola, J., Barba-Martin, J., Aguilar, R., González-Pascual, M., Heras, C, Martin, M., Manrique-Arribas, J., Subtil-Marugan, P., y Marugan-Garcia, L. (2006). La evaluación en educación física. Revisión de modelos tradicionales y planteamiento de una alternativa. La evaluación formativa y compartida. *RETOS. Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (10), 31-41. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i10.35061>
- López-Pastor, V. M. (2008). Desarrollando sistemas de Evaluación Formativa y Compartida en la docencia universitaria. Análisis de resultados de su puesta en práctica en la Formación Inicial del Profesorado. *European Journal of Teacher Education*, 31(3), 293-311. <https://doi.org/10.1080/02619760802208452>
- López, V. M., Monjas, R., Manrique, J. C., Barba, J. J., & González, M. (2008). Implicaciones de la evaluación en los enfoques de educación física cooperativa. El papel de la evaluación formativa y compartida en la necesaria búsqueda de coherencia. *Cultura y educación*, 20(4), 457-477. <https://doi.org/10.1174/113564008786542208>
- López Pastor, V. M., & Pérez Pueyo, Á. L. (2017). Introducción a la creación y el uso de escalas descriptivas y rúbricas. En V.M. López-Pastor & A. Pérez-Pueyo (Eds.), Buenas prácticas docentes. *Evaluación formativa y compartida en educación: Experiencias de éxito en todas las etapas educativas* (pp. 92-115). Universidad de León.
- Lukas Mujika, J. F., Santiago Etxeberria, K., Lizasoain Hernández, L., & Etxeberria Murgiondo, J. (2016). Percepciones del alumnado universitario sobre la evaluación. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 69(1), 103–122. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2016.43843>
- Martín, L. C., Santos-Pastor, M., & Oliva, F. J. C. (2019). Percepción de Egresados y Profesorado sobre la Implicación del Alumnado en la Evaluación y la Calificación en Educación Superior. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(1), 193-209.

<https://doi.org/10.15366/riee2019.12.1.011>

Mayorga-Fernández, M. J., Sepúlveda-Ruiz, M. P. & García-Vila, E. (2023). La evaluación formativa: una actividad clave para tutorizar, acompañar y personalizar el proceso de aprendizaje. *ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 38(1), 80-97. <http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos>

Mendoza, S. T. B., Cedeño, J. A. M., Espinales, A. N. V., & Gámez, M. R. (2021). Autoevaluación, Coevaluación y Heteroevaluación como enfoque innovador en la práctica pedagógica y su efecto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 6(3), 828-845. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7926891>

Molina, M., y Lopez-Pastor, V. (2019). ¿Evalúo cómo me evaluaron en la facultad? Transferencia de la Evaluación Formativa y Compartida vivida durante la formación inicial del profesorado a la práctica como docente. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(1), 85-101. <https://doi.org/10.15366/riee2019.12.1.005>

Muñoz, D. R., & Araya, D. H. (2020). La descentralización de la práctica evaluativa orientada al autoaprendizaje del estudiante. *Educação e Pesquisa*, 46, 1-16. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202046219544>

Otero-Saborido, F. M., Sánchez-Oliver, A. J., Grimaldi-Puyana, M., & Álvarez-García, J. (2018). Flipped learning and formative evaluation in higher education. *Education and Training*, 60(5), 421-430. <https://doi.org/10.1108/ET-12-2017-0208>

[Página del Grupo de Trabajo Actitudes \(https://grupoactitudes.com/\)](https://grupoactitudes.com/)

Perera, A. G. (2011). La coevaluación como metodología complementaria de la evaluación del aprendizaje. análisis y reflexión en las aulas universitarias. *Revista de Educacion*, 354, 749–764. <https://doi.org/10.4438/1988-592XRE-2011-354-019>

Ponce-Aguilar, E. E., & Marcillo-García, C. E. (2020). Auto-evaluación y coevaluación: una experiencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Dominio De Las Ciencias*, 6(2), 246–260. <https://doi.org/10.23857/dc.v6i3.1216>

Rodríguez Gómez, G., Ibarra Sáiz, M., & García Jiménez, E. (2013). Autoevaluación, evaluación entre iguales y coevaluación: conceptualización y práctica en las universidades españolas. *Revista de investigación en educación*, 2(11), 198-210. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4734976>

Ruiz-Pérez, L. M. (2021). *Educación Física y baja competencia motriz*. Ediciones Morata.

- Talanquer, V. (2015). La importancia de la evaluación formativa. *Educación química*, 26(3), 177-179. <https://doi.org/10.1016/j.eq.2015.05.001>
- Valero-Valenzuela, A. (2013). La evaluación en el modelo de enseñanza ludotécnico para la iniciación a la práctica del atletismo dentro del contexto escolar. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 2(5), 89–94. <https://doi.org/10.12800/ccd.v2i5.178>
- Vallés Rapp, C., Ureña Ortín, N., & Ruiz Lara, E. (2011). La Evaluación Formativa en Docencia Universitaria. Resultados globales de 41 estudios de caso. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 9(1). <https://doi.org/10.4995/redu.2011.6184>

CAPÍTULO 39: EL PODER DE LAS PALABRAS: CÓMO LA INSTRUCCIÓN Y EL AUTOHABLA TRANSFORMAN EL APRENDIZAJE MOTOR EN EL EJERCICIO FÍSICO

Carnero-Díaz, Ángel^{1*}; Vega-Ordoñez, Joaquín²; Muñoz-Llerena, Antonio³; Ortégón-Piñero, Alberto⁴

¹0000-0002-4349-5600. *Educación Física y Deporte. Universidad de Sevilla*

acarnero1@us.es

²0009-0001-6845-5293. *Educación Física y Deporte. Universidad de Sevilla*
joaquinordonezvega@gmail.com

³0000-0002-7715-8012, *Educación Física y Deporte. Universidad de Sevilla,*
amllerena@us.es

⁴0000-0002-9219-1064, *Escuela Superior en Ciencias de la Salud. Tecnocampus Universitat Pompeu-Fabra, aortegon@tecnocampus.cat*

1. INTRODUCCIÓN

1.1 El ejercicio como herramienta terapéutica

El concepto de *Exercise is Medicine* resalta el ejercicio físico como una estrategia terapéutica (Sallis et al., 1986) clave en la prevención y tratamiento de enfermedades crónicas, como las enfermedades cardiovasculares, la diabetes tipo 2 y ciertos tipos de cáncer (Pedersen & Saltin, 2015). Más allá de sus beneficios en la condición física, el ejercicio influye en diversos procesos metabólicos y antiinflamatorios, en parte gracias a la liberación de mioquinas durante la contracción muscular (Pedersen, 2013).

Sin embargo, más allá de los efectos fisiológicos, existen factores que pueden modular la experiencia del individuo durante la práctica del ejercicio. Uno de estos factores es la instrucción, la cual no solo afecta la ejecución inmediata de la tarea, sino que también influye en las respuestas afectivas posteriores a la sesión de ejercicio. Variables psicológicas como la autonomía, la autoeficacia y la motivación están estrechamente vinculadas a cómo se presenta y se guía la actividad física (Ekkekakis, 2003). En este sentido, dirigir y controlar la atención de la persona que realiza ejercicio puede ser determinante para mejorar la adherencia y optimizar su experiencia.

1.2 Importancia de la instrucción en el ejercicio físico

La instrucción cumple un papel esencial en la enseñanza y ejecución del ejercicio físico, ya que influye directamente en el foco de atención del individuo. Modificar la atención durante el ejercicio puede alterar el procesamiento de la información en el sistema nervioso central, generando nuevas conexiones neurales que influyen en el aprendizaje y el comportamiento motor (Johansen-Berg & Matthews, 2002).

Dado que el foco de atención afecta la cinemática del movimiento, la activación muscular y las respuestas emocionales durante la actividad física (Lohse et al., 2013; Munzert et al., 2014; Vidal et al., 2018; Wulf & Lewthwaite, 2016), las instrucciones verbales son ampliamente utilizadas en contextos de enseñanza, rehabilitación y alto rendimiento (Marchant et al., 2009). Sin embargo, no todas las instrucciones generan los mismos efectos, por lo que es esencial comprender sus diferencias y aplicaciones.

1.3 Tipos de instrucción y su impacto en el aprendizaje

La literatura distingue varias clasificaciones de instrucciones, incluyendo el foco externo e interno, las estrategias implícitas y explícitas, así como los enfoques disociativos y asociativos. Cada una de estas categorías posee características particulares que determinan su efectividad en distintos contextos. Además, otros elementos como la instrucción por analogía, el *self-talk* (autohabla), el foco holístico o el *encouragement* pueden compartir rasgos con diferentes tipos de instrucción, dificultando una clasificación universal en este ámbito.

Un factor clave en todas estas variantes es la carga mental que la instrucción impone sobre la memoria de trabajo del individuo. La cantidad y claridad de las reglas presentadas en cada instrucción pueden afectar significativamente la eficacia del aprendizaje y la ejecución motora, especialmente en entornos donde la carga cognitiva es elevada.

1.4 Autohabla (self-talk) y su papel en el aprendizaje motor

El *self-talk*, o autohabla, se define como el proceso cognitivo mediante el cual un individuo se comunica consigo mismo a través de pensamientos o verbalizaciones internas y externas con el propósito de guiar su comportamiento, regular sus emociones y mejorar su rendimiento en una tarea específica (Hardy, 2006). Este influye directamente en el foco atencional del individuo durante la ejecución de una tarea física (Chiu et al., 2019). Dependiendo de su orientación, el *self-talk* puede facilitar la concentración en la técnica o en el objetivo final de la actividad. No obstante, en situaciones donde los individuos enfrentan nuevas tareas, el *self-talk* puede generar estrategias ineficaces si no va acompañado de una instrucción adecuada (Mornell & Wulf, 2019).

Se estima que aproximadamente el 95% de las personas utilizan el self-talk durante la práctica de ejercicio, con un énfasis predominante en el control técnico. Sin embargo, cuando la instrucción no es clara, el self-talk puede convertirse en una barrera para el rendimiento (Gammage, Hardy, & Hall, 2001), generando distracciones y desviando la atención hacia aspectos innecesarios del movimiento (Handford et al., 1997). Para evitar este problema, los profesionales pueden intervenir modificando el self-talk a través de la instrucción o el feedback, dependiendo del momento en que se proporcione la información (antes, durante o después de la ejecución). Además, si un individuo está acostumbrado a un tipo específico de instrucción, cambiarlo abruptamente puede provocar un deterioro en el rendimiento, como predice la hipótesis de la "desautomatización de habilidades" (Marchant et al., 2009).

1.5 Memoria de trabajo y carga cognitiva en la instrucción

La memoria de trabajo (MT) es un componente fundamental del sistema nervioso central, ya que permite retener y procesar activamente la información necesaria para la ejecución de una tarea. Dentro del aprendizaje motor, un aspecto clave relacionado con la MT es el conocimiento declarado, que se refiere a la información que puede expresarse verbalmente, como reglas, estrategias y principios que guían la ejecución de una habilidad después de la ejecución de una tarea motora (van Abswoude et al., 2019). En las primeras fases del aprendizaje motor, este tipo de conocimiento juega un papel crucial, ya que permite a los individuos comprender y estructurar la práctica antes de que el movimiento se automatice. Sin embargo, una sobrecarga de información declarada puede incrementar la demanda sobre la memoria de trabajo, dificultando la retención y aplicación efectiva de las instrucciones. A diferencia del conocimiento declarado, el conocimiento procedimental se desarrolla con la práctica repetida, permitiendo una ejecución más fluida sin necesidad de verbalización constante.

Durante el aprendizaje motor, la memoria de trabajo es altamente demandada, especialmente en las primeras fases de adquisición de una habilidad, como lo describe el modelo de Fitts y Posner (Fitts & Posner, 1967). En esta etapa inicial, conocida como fase cognitiva, la memoria de trabajo procesa información explícita y verbalizada (van Abswoude et al., 2019). Sin embargo, a medida que la habilidad se automatiza, la carga sobre la MT disminuye, permitiendo una ejecución más fluida.

El exceso de reglas e instrucciones verbales puede sobrecargar la memoria de trabajo, reduciendo la eficiencia del aprendizaje, especialmente en principiantes o en situaciones de alta exigencia cognitiva (Dreyfus, 2004). Por ello, se recomienda que los profesionales limiten el

número de instrucciones a una o dos, optimizando el proceso de enseñanza sin comprometer la retención del conocimiento ni la autoeficacia (McNevin et al., 2003).

1.6 Implicaciones prácticas para la enseñanza del ejercicio

Los novatos en el aprendizaje motor dependen en gran medida de su memoria de trabajo para procesar y retener las instrucciones necesarias para la ejecución de una tarea. Sin embargo, si el self-talk no se guía de manera adecuada, puede desviar la atención hacia detalles irrelevantes del movimiento, afectando negativamente la calidad de la ejecución y el rendimiento (Handford et al., 1997).

En ausencia de instrucciones claras, los principiantes tienden a desarrollar un self-talk centrado en el control técnico, lo que puede dificultar la automatización del gesto motor y generar frustración, fatiga mental y disminución del rendimiento (Marchant et al., 2009). Para mitigar estos efectos, los entrenadores y profesionales del ejercicio deben guiar el foco de atención de los novatos, limitando la cantidad de reglas y proporcionando feedback que redirija el self-talk hacia aspectos más globales o externos del movimiento. Estudios han demostrado que el feedback aumentado durante la instrucción puede prevenir las consecuencias negativas del self-talk (Kim et al., 2021).

Finalmente, aunque las preferencias individuales, como el procesamiento verbal, pueden influir en la respuesta a las instrucciones (Glass & Riding, 1999), no siempre garantizan un rendimiento óptimo. Esto subraya la necesidad de adaptar las estrategias de instrucción a las características y necesidades específicas de cada individuo.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

2.1 Participantes

La muestra estuvo compuesta por 16 hombres (edad = 21.94 ± 3.21 años) y 5 mujeres (edad = 22.15 ± 1.36 años). Todos los participantes fueron consultados sobre su participación previa en ejercicios físicos formales o programas de entrenamiento para evitar la influencia de estrategias adquiridas en las tareas de levantamiento. La población fue caracterizada como novata, ya que no había recibido instrucción formal en acondicionamiento físico. Se excluyeron del estudio aquellos que reportaron formación previa, así como personas con antecedentes de lesiones que impidieran esfuerzos submáximos, alteraciones vestibulares, visuales o de equilibrio, enfermedades cardiovasculares o trastornos neurológicos.

2.2 Material

Se utilizó un aparato diseñado específicamente con una placa metálica y una célula de carga, conectados a un anillo y una barra a la altura de un disco de halterofilia olímpico (~22.5 cm desde el suelo) para la tarea isométrica (Figura 1) y una mancuerna de 25 kilogramos para la tarea dinámica.

Figura 1

Material para la tarea isométrica



Para la condición de instrucción por analogía, se empleó una máquina Smith para ejecutar el ejercicio isométrico (Figura 2).

Figura 2

Material para la instrucción por analogía



El conocimiento declarado se evaluó con el protocolo usado en el estudio de (van Abswoude et al., 2019).

2.3 Diseño y procedimiento

Día 1: Sesión de familiarización

Se registraron altura y peso con un tallímetro telescópico mecánico (SECA® 206, Hamburgo, Alemania). Se utilizó un monitor de análisis de impedancia bioeléctrica (Tanita® MC980MA PLUS, Arlington Heights, Illinois). Por último se familiarizó con las tareas, la instrucción y el conocimiento declarado.

Se realizaron tres levantamientos dinámicos con una carga de 25 kg simulando una tarea de peso muerto dinámico y tres tirones isométricos de 3 segundos en la posición más baja del levantamiento de peso muerto bajo ninguna condición experimental. Se recordó la condición de instrucción antes de cada tirón isométrico. Tiempo de descanso entre tareas: 5 minutos. Antes de la intervención, se recomendó a los participantes evitar actividades de alta intensidad para prevenir efectos adversos durante la evaluación.

Día 2: Condiciones experimentales

Los participantes realizaron las tareas bajo el siguiente protocolo: en primer lugar, se realizaron la tarea dinámica e isométrica bajo la condición control. Tras ello, se les mostró un vídeo de la ejecución y repitieron las tareas, y por último, recibieron una instrucción por analogía y las realizaron de nuevo. Después de completar cada tarea, los participantes reportaron su conocimiento declarado.

2.4 Análisis estadístico.

Se realizó un análisis de varianza (ANOVA) de medidas repetidas para comparar las diferencias en el conocimiento declarado (*KD*) entre las condiciones de instrucción (CNT, VID y ANA). Además, se aplicaron pruebas post hoc de Tukey para evaluar comparaciones por pares entre las condiciones. Se utilizó el eta cuadrado parcial (η^2p) como medida del tamaño del efecto y el nivel de significación estadística se estableció en $\alpha = 0.05$. Todos los análisis se realizaron utilizando el software JASP (versión 0.14.1, JASP Team-2020).

3. RESULTADOS

El análisis de varianza de medidas repetidas indicó un efecto significativo de las diferentes condiciones de instrucción (CNT, VID y ANA) sobre el conocimiento declarado de los participantes ($F(2,20) = 3.69$, $p = 0.034$, $\eta^2p = 0.156$).

Las pruebas post hoc de Tukey mostraron que la condición CNT resultó en un conocimiento declarado significativamente menor en comparación con la condición VID ($p = 0.018$). Sin embargo, no se observaron diferencias significativas entre las condiciones CNT y ANA ($p = 0.412$),

ni entre VID y ANA ($p = 0.412$) (Tabla 1).

Tabla 1

Resultados del conocimiento declarado.

Comparación							
MR Factor 1	MR Factor 1	Diferencia de Medias	EE	gl	t	p _{tukey}	
cnt	- vid	-0.571	0.190	20.0	-3.01	0.018	
	- ana	-0.286	0.220	20.0	-1.30	0.412	
vid	- ana	0.286	0.220	20.0	1.30	0.412	

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio destacan la importancia de la instrucción en el aprendizaje motor, especialmente en novatos, quienes dependen en gran medida de su memoria de trabajo para procesar la información necesaria durante la ejecución de tareas motoras complejas. A pesar de no recibir instrucciones específicas en algunas condiciones, los participantes generaron sus propias reglas para guiar la ejecución. Esto sugiere que, en ausencia de una guía clara, los novatos pueden enfocar su atención en aspectos poco relevantes, lo que afecta su rendimiento y aprendizaje.

En la condición de video, los participantes generaron más reglas, lo que sugiere que la instrucción visual facilita la adquisición de conocimiento declarado. Sin embargo, este incremento en el conocimiento declarado puede ser perjudicial si la atención se centra en aspectos secundarios de la tarea, lo que genera una mayor ocupación de la memoria de trabajo y puede afectar la fluidez del movimiento. Este hallazgo es consistente con estudios previos que advierten sobre el riesgo de sobrecarga cognitiva cuando se proporciona demasiada información explícita, ya que una mayor cantidad de reglas no garantiza necesariamente una mejor ejecución, sino que puede obstaculizar la automatización del movimiento.

Por el contrario, la instrucción basada en analogía resultó en un menor número de reglas, lo que sugiere un uso más eficiente de la memoria de trabajo y una reducción de la carga cognitiva. Este tipo de instrucción permitió que los participantes enfocaran su atención en elementos clave del movimiento sin necesidad de procesar múltiples reglas, lo que facilitó una ejecución más fluida. Estos resultados refuerzan la idea de que la forma en que se presenta la instrucción no solo

influye en la cantidad de conocimiento adquirido, sino también en cómo este se procesa y aplica durante la tarea.

Futuras investigaciones deberían analizar no solo la cantidad de reglas generadas, sino también su calidad, diferenciando entre reglas orientadas al control del movimiento, la producción de fuerza o aspectos irrelevantes. Esta distinción permitiría comprender mejor cómo los participantes procesan la información y de qué manera la instrucción puede optimizar este proceso. Desde una perspectiva práctica, estos hallazgos son de gran valor para entrenadores y profesionales, ya que resaltan la importancia de diseñar estrategias de instrucción que minimicen la sobrecarga cognitiva y enfoquen la atención en los aspectos más relevantes de la tarea. Utilizar enfoques visuales o basados en analogías puede ser una herramienta clave para mejorar el aprendizaje motor y la automatización del movimiento, evitando los efectos negativos de un exceso de reglas y permitiendo una ejecución más eficiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baars, B. J., & Franklin, S. (2003). How conscious experience and working memory interact. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(4), 166–172. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(03\)00056-1](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(03)00056-1)
- Chiu, Y.-H., Lu, F. J. H., Gill, D. L., Lin, T.-W., Chang, C.-C., & Wu, S.-C. (2019). Interaction of mindfulness disposition and instructional self-talk on motor performance: a laboratory exploration. *PeerJ*, 7, e7034. <https://doi.org/10.7717/peerj.7034>
- Dreyfus, S. E. (2004). The five-stage model of adult skill acquisition. *Bulletin of Science Technology & Society*, 24(3), 177. <https://doi.org/10.1177/0270467604264992>
- Ekkekakis, P. (2003). Pleasure and displeasure from the body: Perspectives from exercise. *Cognition and Emotion*, 17(2), 213–239. <https://doi.org/10.1080/02699930302292>
- Fitts, P., & Posner, M. (1967). *Human performance*. (Belmont, C).
- Gammage, K. L., Hardy, J., & Hall, C. R. (2001). A description of self-talk in exercise. *Psychology of Sport and Exercise*, 2(4), 233–247. [https://doi.org/10.1016/S1469-0292\(01\)00011-5](https://doi.org/10.1016/S1469-0292(01)00011-5)
- Glass, A., & Riding, R. J. (1999). EEG differences and cognitive style. *Biological Psychology*, 51(1), 23–41. [https://doi.org/10.1016/S0301-0511\(99\)00014-9](https://doi.org/10.1016/S0301-0511(99)00014-9)
- Handford, C., Davids, K., Bennett, S., & Button, C. (1997). Skill acquisition in sport: Some applications of an evolving practice ecology. *Journal of Sports Sciences*, 15(6), 621–640. <https://doi.org/10.1080/026404197367056>
- Hardy, J. (2006). Speaking clearly: A critical review of the self-talk literature. *Psychology of Sport and Exercise*, 7(1), 81–97. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2005.04.002>
- Johansen-Berg, H., & Matthews, P. M. (2002). Attention to movement modulates activity in sensori- motor areas, including primary motor cortex. *Experimental Brain Research*, 142(1), 13–24. <https://doi.org/10.1007/s00221-001-0905-8>
- Kim, J., Kwon, J. H., Kim, J., Kim, E. J., Kim, H. E., Kyeong, S., & Kim, J.-J. (2021). The effects of positive or negative self-talk on the alteration of brain functional connectivity by performing cognitive tasks. *Scientific Reports*, 11, 14873.

<https://doi.org/10.1038/s41598-021-94328-9>

Lohse, K. R., Sherwood, D. E., Healy, A. F., Lohse, K. R., & Healy, A. F. (2013). On the advantage of an external focus of attention: A benefit to learning or performance? *JOURNAL OF SPORT & EXERCISE PSYCHOLOGY*, 35(S), 551.

<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.humov.2013.07.022>

Marchant, D. C., Greig, M., & Scott, C. (2009). Attentional focusing instructions influence force production and muscular activity during isokinetic elbow flexions. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(8), 2358–2366.
<https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181b8d1e5>

McNevin, N. H., Shea, C. H., & Wulf, G. (2003). Increasing the distance of an external focus of attention enhances learning. *Psychological Research*, 67(1), 22–29.
<https://doi.org/10.1007/s00426-002-0093-6>

Mornell, A., & Wulf, G. (2019). Adopting an External Focus of Attention Enhances Musical Performance. *JOURNAL OF RESEARCH IN MUSIC EDUCATION*, 66(4), 375–391.

<https://doi.org/10.1177/0022429418801573>

Munzert, J., Maurer, H., & Reiser, M. (2014). Verbal-motor attention-focusing instructions influence kinematics and performance on a golf-putting task. *Journal of Motor Behavior*, 46(5), 309–318. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1080/00222895.2014.912197>

Pedersen, B. K. (2013). Muscle as a Secretory Organ. In *Comprehensive Physiology* (pp. 1337–1362). Wiley. <https://doi.org/10.1002/cphy.c120033>

Pedersen, B. K., & Saltin, B. (2015). Exercise as medicine – evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 25(S3), 1–72. <https://doi.org/10.1111/sms.12581>

Sallis, J. F., Haskell, W. L., Fortmann, S. P., Vranizan, K. M., Taylor, C. B., & Solomon, D. S. (1986). Predictors of adoption and maintenance of physical activity in a community sample. *Preventive Medicine*, 15(4), 331–341. [https://doi.org/10.1016/0091-7435\(86\)90001-0](https://doi.org/10.1016/0091-7435(86)90001-0)

van Abswoude, F., van der Kamp, J., & Steenbergen, B. (2019). The Roles of Declarative Knowledge and Working Memory in Explicit Motor Learning and Practice Among Children With Low Motor Abilities. *Motor Control*, 23(1), 34–51. <https://doi.org/10.1123/mc.2017-0060>

Vidal, A. D., Nakajima, M., Wu, W. F. W., & Becker, J. (2018). Movement screens: Are we measuring movement dysfunction or movement skill? *INTERNATIONAL JOURNAL OF SPORTS SCIENCE & COACHING*, 13(5), 771–778.
<https://doi.org/10.1177/1747954118760225>

Wulf, G., & Lewthwaite, R. (2016). Optimizing performance through intrinsic motivation and attention for learning: The OPTIMAL theory of motor learning. *PSYCHONOMIC BULLETIN & REVIEW*, 23(5), 1382–1414. <https://doi.org/10.3758/s13423-015-0999-9>

CAPÍTULO 40: EXPERIMENTANDO LA OBSERVACIÓN ENTRE PARES DOCENTES EN CIENCIAS DE LA SALUD

Torrejón-Guirado, María-Carmen,¹ Baena-Jiménez, Miguel Ángel ^{2*}, Távara-Vidalón, Priscila³

¹ORCID 0000-0001-6832-0631, Departamento de Enfermería, Universidad de Sevilla,
mtquirado@us.es

²ORCID 0009-0000-8743-4650, Departamento de Enfermería, Universidad de Sevilla,
mang.baena.sspa@juntadeandalucia.es

³ORCID 0000-002-8088-4955, Departamento de Podología, Universidad de Sevilla,
stavara@us.es

1. INTRODUCCIÓN

La observación entre pares, entre iguales, o lo que es lo mismo, la observación cruzada en la docencia universitaria es una estrategia de evaluación y mejora en la enseñanza, donde dos o más docentes observan y analizan mutuamente sus clases (Borges del Rosal, & Falcón Muñoz de Bustillo, 2018). Se trata de una práctica fundamental para la innovación docente, ya que promueve el intercambio de experiencias, la retroalimentación constructiva y el aprendizaje entre compañeros de la misma rama de conocimiento o de diferente rama (Derosas Rodríguez, 2023).

Esta práctica de aprendizaje se popularizó en universidades del Reino Unido y Estados Unidos a finales del siglo XX, dentro de los programas de mejora docente y aseguramiento de la calidad educativa (Brookfield, 1995; Schön, 1983). Instituciones como la Universidad de Oxford y la Universidad de Harvard han promovido la observación entre pares como un método para fortalecer la enseñanza universitaria, basándose en teorías de aprendizaje colaborativo y evaluación formativa (Brookfield, 1995; Schön, 1983).

Al experimentar de primera mano la relevancia de este tipo de prácticas en la mejora docente y tomar la decisión de elaborar un capítulo sobre esta temática, realizamos una revisión de la literatura previa con el objetivo de identificar el origen y desarrollo de la observación cruzada en el entorno universitario, así como posibles metodologías más protocolizadas que las empleadas en nuestra experiencia. El Dr. Wride M., de la Universidad de Limerick en Irlanda, experto en la temática de la observación entre pares en la enseñanza universitaria, señala en su obra *“Guidelines for Peer Observation of Learning and Teaching”*, que esta práctica puede contribuir al fortalecimiento de la confianza profesional de los docentes, independientemente

del nivel en que se encuentren en su carrera. Invitar a un compañero a observar las dinámicas diarias de la enseñanza facilita el acceso a claridad conceptual, tranquilidad profesional, mejora de los resultados de aprendizaje y la generación de ideas y sugerencias que favorecen el desarrollo de competencias docentes (University of Limerick, s/f).

Sin embargo, para nuestra sorpresa, no conseguimos encontrar estudios previos rigurosos dirigido a ciencias de la salud en inglés ni en español que abordaran estadísticamente esta temática como eje central dentro del entorno universitario. La mayoría de los estudios están dirigidos al contexto escolar o a metodologías para el aprendizaje de los estudiantes. Por ejemplo, Navarro Ramírez, dirige la observación como método de aprendizaje en estudiantes de bachillerato y grado (es decir, observación estudiante1-estudiante2 u observación docente-estudiante). Ella describe 5 etapas en el proceso: (1) pre-observación, (2) observación de la clase por parte de profesor practicante, (3) observación del desempeño docente por parte del profesor supervisor, (4) Reflexión-Realimentación y (5) etapa de seguimiento (Navarro Ramírez, 2013). Estas fases podrían ser extrapolables a la observación docente1-docente2.

Otro ejemplo que también podría ser extrapolable es el entorno escolar. Existe una reciente guía que nos refleja la importancia de poner el foco cuando estamos llevando a cabo la observación cruzada, por un lado, en el impacto educativo (diseño y eficacia de la clase y aprendizaje del alumnado) y por otro lado, en el desempeño docente (manejo del aula, personalización, clima, habilidades didácticas, etc) (Verástegui, & Pérez, 2021).

En un contexto social en constante cambio resulta prioritario adaptar las metodologías de aprendizaje a las nuevas características y necesidades de nuestro alumnado, buscando nuevas formas de mejorar la calidad del aprendizaje. Uno de los principales beneficios de la observación cruzada es que facilita la reflexión crítica sobre las prácticas docentes (Vidal-Sepúlveda, et al., 2021). Este intercambio de prácticas fomenta la creatividad y la adaptabilidad de los docentes. Asimismo, al recibir observaciones sobre su propio desempeño, el profesorado puede identificar aspectos que antes no habían considerado y trabajar en mejorar su práctica pedagógica. Además, la observación cruzada contribuye al desarrollo profesional continuo ya que crea un ambiente de aprendizaje colaborativo entre los docentes (Romano, et al., 2022).

Ya docentes expertos en materia del desarrollo sobre como impartir clases en universidad han investigado y obtenido resultados beneficiosos sobre el por qué la observación cruzada es tan valiosa e importante en la mejora continua y académica de nuestros docentes para el mayor beneficio de nuestros estudiantes universitarios (Buchanan, 2025). Por ello, incorporar la

observación cruzada entre los docentes de Ciencias de la Salud se hace relevante dado que nuestra principal enseñanza es ejercer esa profesión sanitaria y no en sí el cómo transmitirla. Por ello, la observación cruzada nos permitirá recibir retroalimentación directa y objetiva sobre nuestra enseñanza universitaria.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Se llevaron a cabo dos sesiones de observación cruzada en el marco del Curso General de Docencia Universitaria (CGDU), dentro de la rama de conocimiento de Ciencias de la salud, correspondiente al segundo cuatrimestre del año académico 2023-2024, como parte del Programa de Formación e Innovación Docente del Profesorado (FIDOP). En la observación cruzada que se describe en este capítulo, se observó la labor docente de PTV durante la impartición de su clase teórica en el Grado de Podología, cuya duración fue de una hora, y con el fin de identificar tanto fortalezas como áreas de mejora. Además, otro objetivo importante fue descubrir nuevas formas de abordar los contenidos, gestionar el aula y utilizar los recursos didácticos.

La puesta en marcha de la observación cruzada conllevó tres fases principalmente, con una serie de pasos bien definidos (véase tabla 1).

Tabla 1

Secuencia de pasos seguidos para el desarrollo de la observación entre pares docentes universitarios de ciencias de la salud

Fase	Paso	Descripción
1. Planificación	1	Definir objetivos: establecer qué aspectos se evaluarán (metodología, interacción, claridad, uso de tecnología, etc.).
	2	Seleccionar docentes observadores y observados: asegurar voluntariedad y acuerdo mutuo.
	3	Programar la observación: definir fecha, modalidad (presencial/virtual) y contexto (tipo de clase, número de estudiantes).
2. Observación	4	Asistir a la sesión: la docente observadora asiste de manera discreta sin interferir en la dinámica de la clase.
	5	Registrar información: toma de notas sobre fortalezas y áreas de mejora.

3. Reflexión y Retroalimentación	6	Análisis individual: la observadora revisa sus notas y organiza sus comentarios.
	7	Reunión de retroalimentación: docente observada y observadora discuten los hallazgos en un ambiente constructivo.
	8	Identificación de buenas prácticas y áreas de mejora: Proponer estrategias para optimizar la enseñanza.
	9	Reflexión final: Si es necesario, documentar el proceso y resultados para mejorar futuras observaciones.

3. RESULTADOS

La clase de la docente observada se estructuró de manera secuencial, comenzando con un repaso teórico de los contenidos abordados en la clase anterior. Posteriormente, se inició la presentación de los conceptos correspondientes a la clase, en la cual el enfoque metodológico se centró en un aprendizaje práctico y participativo. Durante la ejecución de las actividades, la docente realizó numerosas intervenciones a modo de guía, actuando como facilitadora del proceso. Estas intervenciones consistieron en correcciones, aclaraciones y ajustes prácticos, con el objetivo de asegurar una correcta aplicación de la teoría por parte del alumnado.

Figura 1

Observación cruzada entre pares docentes de ciencias de la salud en contexto universitario



Nota. Esta imagen ha sido creada con Inteligencia Artificial (ChatGPT) a través de órdenes.

Durante la observación cruzada se identificaron varias estrategias pedagógicas implementadas por la docente que contribuyeron al compromiso y la atención del alumnado. En primer lugar, el uso de la pizarra desde el inicio de la clase favoreció un aumento de la atención por parte de

los estudiantes.

La dinámica de hacer que los estudiantes ejecutaran maniobras prácticas por parejas, con corrección inmediata de las posturas por parte de la docente, permitió un aprendizaje práctico y en tiempo real, que reforzó la precisión técnica del alumnado. La docente, además, mantuvo un flujo constante de preguntas hacia el alumnado, lo que fomentó un entorno participativo y activo, estimulando el pensamiento crítico durante la ejecución de las tareas.

El cambio de tono de voz y el movimiento continuo por el aula facilitaron la gestión de la atención y el dinamismo de la clase, contribuyendo a mantener el interés de los estudiantes en todo momento.

Un aspecto destacado fue el quiz final, que incorporaba un gran número de imágenes y se centraba en el repaso de contenidos previos. Esto fue percibido como una herramienta altamente motivadora, ya que el alumnado se mostró muy concentrado y comprometido con la actividad, lo que sugiere que este tipo de evaluación visual puede ser particularmente efectiva en este contexto. Sin embargo, también se observó que faltó una síntesis estructurada de los contenidos abordados durante el final de la clase.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La observación cruzada es una estrategia que enriqueció los enfoques pedagógicos de las docentes que la practican.

El alumnado ocupó un rol activo, situándose en el centro de las actividades mediante la ejecución directa de las maniobras o procedimientos previamente explicados en la teoría. Esta metodología práctica permitió la aplicación inmediata de los conocimientos, favoreciendo un aprendizaje experiencial. Así además lo corroboran también otros docentes en sus prácticas docentes (Leupin & Suárez, 2015).

En la observación de la docente, la ausencia de una conclusión clara que resuma los conceptos clave impartidos en la clase pudo limitar la consolidación del aprendizaje del alumnado. Incluir una recapitulación de los puntos principales al final de la clase facilitaría una mayor integración de los conocimientos y ofrecería una oportunidad para que el alumnado refuerce su comprensión.

Asimismo, se percibió la falta de introducciones breves y claras a cada sección de la clase. Incorporar transiciones explícitas, tales como: “Ahora vamos a explicar cómo realizar una valoración muscular, ya que es útil para...”, ofrecería un marco conceptual para los estudiantes y mejoraría la estructura cognitiva de la lección. Esta estrategia ayudaría a contextualizar cada actividad y a enlazar entre los diferentes temas tratados.

Se plantea la posibilidad de reorganizar el aula para que los estudiantes se sienten más cerca de la pizarra, favoreciendo una mayor interacción. Asimismo, podría evaluarse la opción de reducir la rotación de estudiantes durante la ejecución de las prácticas, utilizando un único grupo para asegurar mayor profundidad en la retroalimentación y en la observación de los compañeros.

Para futuras observaciones nos gustaría incorporar la estructura formal de los tres momentos reflexivos que describen algunas guías: (a) en la práctica, la respuesta a las inquietudes que surgen sobre la marcha, sobre el desarrollo de la misma sesión/clase, (b) sobre la práctica, es decir, tras la ejecución de la misma para poder valorar las fortalezas y debilidades que se han llevado a cabo durante la clase, y (c) para la práctica con una perspectiva de responder a los retos que están por venir (Verástegui, & Pérez, 2021).

Otros autores como el Dr. Wride, también indica que para que la Observación Cruzada entre pares docentes sea efectiva, es fundamental seguir tres etapas clave: (1) la Pre-Observación, donde se fomenta la confianza entre los docentes y reducir la ansiedad asociada al proceso de evaluación, asegurando que la observación sea percibida como una oportunidad de mejora y no como un juicio; (2) la observación: durante esta etapa, los estudiantes deben ser informados previamente sobre la presencia del observador, como parte de las buenas prácticas y normas de cortesía. Así mismo, sería fundamental que el docente observador se abstenga de intervenir en la sesión para evitar sesgos o influencias en el desarrollo natural de la clase. Finalmente, la última etapa, (3), la post-observación, indica que el feedback debe realizarse dentro de la primera semana posterior a la actividad, garantizando que sea un proceso constructivo y empático, y evitando generar una percepción de supervisión jerárquica (University of Limerick, s/f). Como limitación de nuestra observación, identificamos la falta de elaboración de un informe formal, estructurado y firmado, en el que se resuman los aspectos clave discutidos en la retroalimentación. Este documento serviría como una herramienta de reflexión y optimización para el docente observado, permitiéndole maximizar el aprendizaje derivado de la experiencia.

La ausencia de literatura que comentamos al final del apartado de introducción acerca de la rama de conocimiento de Ciencias de la Salud, y como prospectiva de estudio, abre una importante línea de investigación, en la que sería pertinente comenzar por establecer una definición formal del concepto, un listado de características y una metodología estructurada para su implementación en ciencias de la salud. Asimismo, se podrían diseñar rúbricas para su evaluación, apoyándose, por ejemplo, en la aplicación de la técnica Delphi, a fin de recabar el conocimiento de expertos en el área y definir las mejores prácticas para su ejecución.

También sería interesante incorporar tecnología o inteligencia artificial para planificar, ejecutar

y registrar este tipo de prácticas, como ya indican algunos compañeros de otras disciplinas (Ludeña López, 2019).

En conclusión, la observación cruzada en docentes de ciencias de la salud permite compartir ideas, experimentar con diferentes técnicas y mejorar en conjunto, lo que resulta en un beneficio tanto para los docentes como para los estudiantes. A largo plazo, estas mejoras en la enseñanza impactan positivamente en los resultados del aprendizaje, fomentando una experiencia educativa más dinámica, personalizada y efectiva.

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro agradecimiento al Programa de Formación e Innovación Docente del Profesorado (FIDOP) de la Universidad de Sevilla por el valioso aprendizaje proporcionado a través del Curso General de Docencia Universitaria, cuya implementación ha sido fundamental para el desarrollo de nuestras competencias docentes en el ámbito universitario, así como para la reflexión y desarrollo de este capítulo. También agradecemos a los compañeros de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla por su valiosa labor y esfuerzo en dar visibilidad a nuestras contribuciones de innovación docente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Borges del Rosal, M., & Falcón Muñoz de Bustillo, C. (2018). Protocolo de observación de la función de explicación (PROFE): un instrumento para operacionalizar la transmisión de contenidos por parte del profesorado. *Universitas psychologica*, 17(3), 139-150.
- Brookfield, S. (1995) *Becoming a Critically Reflective Teacher*. Jossey-Bass Inc., San Francisco.
- Buchanan, A., Haley, K., & McDonald, C. (2025). Embracing peer review of teaching: promoting the 'why' within third space education. *Journal of Learning Development in Higher Education*, (33). <https://doi.org/10.47408/jldhe.vi33.1214>
- Derosas Rodríguez, J. P. (2023). Observación y retroalimentación de clases entre docentes pares: un proyecto de diseño e implementación desde el liderazgo instruccional intermedio de un departamento de historia.
- Leupin, R. E., & Suárez, M. G. (2015). Aprendizaje transformativo y programas de investigación en el desarrollo docente universitario. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 13(3), 309-330.

- Ludeña Lopez, E. (2019). Uso de las tic y desempeño docente en la facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Continental.
- Navarro Ramírez, D. (2013). El proceso de observación: El caso de la práctica supervisada en inglés en la Sede de Occidente, Universidad de Costa Rica. *InterSedes*, 14(28), 54-69.
- Romano, S., Valle, J., & García, J. I. (2022). Las prácticas docentes en la enseñanza de la economía: El caso de la Universidad Nacional de Tierra del Fuego. *Educación, formación e investigación*, 8(13), 107-127.
- Schon, D.A. (1983) *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. Basic Books, New York.
- University of Limerick. (n.d.). *Peer observation*. Centre for Transformative Learning. Retrieved February 27, 2025, from <https://www.ul.ie/ctl/professional-development/peer-observation>
- Verástegui, M & Pérez, K. (2021). Miradas que mejoran. Guía para la observación de la práctica educativa. Fundación Promaestro. Disponible en:
https://www.promaestro.org/documentos/fundacion_promaestro_miradas_que_mejoran.pdf
- Vidal-Sepúlveda, M., Olivares-Rodríguez, C., & Valdés-León, G. (2021). Desarrollo de Competencias Transversales en la Formación de Ingenieros mediante evaluaciones cruzadas. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 17(1), 100-125.

CAPÍTULO 41: LA CIENCIA Y LA COOPERACIÓN AL DESARROLLO EN LA INNOVACIÓN DOCENTE, INTEGRANDO SALUD Y SOSTENIBILIDAD EN LAS TITULACIONES UNIVERSITARIAS

Martín Rubio, María Esther^{1*}; Pastor Carrillo, Nuria María²; Villanueva Lazo, Álvaro³; Millán Linares, María del Carmen⁴

¹0000-0002-3204-1726, Departamento de Biología Celular, Universidad de Sevilla, mariamartin@us.es

²0000-0001-5052-357X, Departamento de Biología Celular, Universidad de Sevilla, npastor@us.es

³0000-0001-8180-688X, Instituto de la Grasa-CSIC, alvarovillanueva@ig.csic.es

⁴0000-0002-5661-8366, Departamento de Alimentación y Salud, Instituto de la Grasa-CSIC, mcmillan@ig.csic.es

(*autor de correspondencia)

1. INTRODUCCIÓN

La presente propuesta ha consistido en actividades de sensibilización y formación del alumnado de Grado/Doble Grado en Educación Primaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla, sobre el papel facilitador del conocimiento científico en el desarrollo y la cooperación internacional.

El consumo actual de alimentos de origen animal a nivel mundial no garantiza el abastecimiento a toda la población en los próximos años a la vista del crecimiento demográfico, y resulta asimismo insostenible para nuestro entorno por las prácticas en la producción de dichos alimentos. En el contexto de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, parece necesaria pues una revisión del sistema alimentario desde diversos ámbitos, incluido el académico, por lo que en este proyecto se asume el reto desde una perspectiva científica de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con la inseguridad alimentaria y la emergencia climática (Organización de las Naciones Unidas, 2015). Entre ellos, la experiencia se centra en los objetivos:

- ODS 1: “Fin de la pobreza”
- ODS 2: “Hambre cero”.
- ODS 3: “Salud y bienestar”.

- ODS 4: “Educación de calidad”.
- ODS 5: “Igualdad de género”.
- ODS 12: “Producción y consumo responsables”.
- ODS 13: “Acción por el clima”.
- ODS 15: “Vida de ecosistemas terrestres”

A la vista de las carencias que muestra nuestro alumnado en materias globales tales como salud, desarrollo, sostenibilidad e igualdad, y teniendo como base el progreso de la ciencia actualmente, es responsabilidad de las instituciones públicas de educación superior desarrollar propuestas docentes innovadoras en la formación de maestros y maestras para el futuro (Cortés et al., 2012). Por otro lado, hay que reconocer que en la actualidad el estudiantado dispone de múltiples fuentes de información que no resultan en muchas ocasiones lo rigurosas o alineadas con la ciencia y la conciencia que reclaman los retos de una sociedad que se enfrenta a graves problemas de salud y medio ambiente.

El objetivo general de estas acciones ha sido fomentar en nuestra institución un espíritu crítico sobre ciencia y conciencia por la igualdad y la justicia social. De manera específica, se ha planteado el conocimiento científico más allá del ámbito académico, para trasladarlo al ámbito social y así promover el desarrollo en sociedades desfavorecidas. Con ello se ha pretendido que los actuales estudiantes de Primaria integren en este período de su formación valores de compromiso con el rigor científico, la calidad de vida de las personas y el cuidado del entorno, tal que sean en el futuro trasladados de manera natural en el desempeño de su labor docente.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La metodología ha pretendido un enfoque exploratorio e integrador en el proceso enseñanza-aprendizaje, para poner en valor cultivos de cereales ancestrales como fuente de productos novedosos de alto valor nutricional. De manera concreta, se trabaja el conocimiento de los cultivos de mijo y sorgo, un recurso saludable y sostenible para pueblos empobrecidos del continente africano y una herramienta de desarrollo igualitario de sus sociedades, en línea con una bioeconomía verde circular. El análisis comparativo con los cultivos cereales más habituales en nuestra sociedad, pretende fomentar la incorporación de este tipo de alimentos a nuestra dieta. La puesta en valor de alimentos novedosos en nuestra sociedad pero que han demostrado su elevado poder nutricional y su resiliencia climática en poblaciones desfavorecidas, se presenta además como un enfoque atractivo que incorpora conceptos como seguridad e igualdad

alimentaria, muy necesarios para el desarrollo global (Dayakar et al., 2017; Khoddami et al., 2021; Ocloo et al., 2023).

Entre las actividades desarrolladas se encuentran:

2.1. Actividades de sensibilización

Para evaluar los conocimientos previos de este alumnado sobre la temática propuesta, se ha realizado un cuestionario inicial basado en la información disponible sobre recursos alimentarios de origen vegetal en el continente africano, la implantación de técnicas agrícolas sostenibles, el contenido nutricional de los cultivos y su grado de accesibilidad a toda la población. Es importante reconocer las carencias de formación sobre estas cuestiones para direccionar adecuadamente las actividades previstas. Las preguntas del cuestionario se diseñaron en bloques, a saber:

1. ALIMENTACIÓN:

- 1.1. Indica en una escala la importancia que tiene para ti al hacer la compra cada uno de estos aspectos sobre los alimentos: su precio, su lugar de origen, sus nutrientes, que sea ecológico.
- 1.2. ¿Con qué frecuencia consumes los siguientes alimentos? Pan, pasta, cereales; fruta, verdura; hortalizas; carne, pescado, huevo; dulces y/o fritos.

2. ALIMENTACIÓN Y SALUD: en una escala desde nada importante a muy importante, señala cómo consideras al hacer la compra los siguientes aspectos:

- 2.1. Que un alimento sea apto para alergias o intolerancias alimentarias.
- 2.2. Que un alimento sea de origen vegetal.
- 2.3. Que un alimento contenga cereales integrales.
- 2.4. ¿Cuáles son los principales nutrientes de alimentos como pan, pasta, cereales; carne, pescado, huevo?
- 2.5. ¿Sabes lo que son los aminoácidos esenciales?
- 2.6. ¿Cómo valoras tu alimentación si te comparas con personas de tu edad?
- 2.7. ¿Qué importancia en una escala tienen para ti estos indicadores para una dieta saludable? Más fruta y verdura; menos grasa y sal; menos azúcar; hacer más ejercicio; beber más agua.
- 2.8. ¿Con qué frecuencia practicas algún tipo de deporte?

3. ALIMENTACIÓN MUNDIAL:

- 3.1. ¿Consideras posible lograr el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas que pretende alcanzar el "Hambre Cero" en el mundo en el año 2030, tal y como estamos actuando como sociedad?
- 3.2. ¿Consideras que toda la población mundial tiene acceso a una alimentación saludable?
- 3.3. ¿Qué importancia tienen para ti estas cuestiones a la hora de garantizar una alimentación saludable a la población mundial? Propuestas: la economía, el medio ambiente, la cultura, la política solidaria, la desigualdad de género, la salud.
- 3.4. ¿Qué cambio(s) consideras más necesario(s) para mejorar el sistema de alimentación mundial?
- 3.5. ¿Qué importancia le das a estos sectores para mejorar la alimentación en el mundo? Propuestas: la pesca, la ganadería, la agricultura, la ciencia, la economía.
- 3.6. ¿Qué importancia das a estas características de los cultivos para mejorar el sistema alimentario mundial? Propuestas: que sean ecológicos, que sean nutritivos, que sean baratos, que sean europeos, que sean sostenibles.
- 3.7. ¿Crees que hay suficientes alimentos ricos en proteínas para garantizar el abastecimiento mundial los próximos años?
- 3.8. ¿Qué importancia darías a estas posibles soluciones ante la demanda de proteínas para alimentar a la población mundial en el futuro? Propuestas: buscar nuevos alimentos, buscar nuevas fuentes de proteínas como las de insectos, recuperar cultivos nutritivos del pasado, consumir proteínas más baratas, consumir menos proteína.
- 3.9. Señala los cultivos de cereales de mayor producción mundial en la actualidad.
- 3.10. En una escala ¿qué importancia crees que tendría la revalorización de cultivos ricos en nutrientes, por ejemplo, el mijo, que se usaban mucho en el pasado pero actualmente abastecen a pequeñas comunidades de África o Asia, para mejorar la alimentación en el mundo?

4. ALIMENTACIÓN EN EUROPA Y ÁFRICA:

- 4.1. ¿Cómo valoras tus conocimientos sobre los principales cultivos en Europa?
- 4.2. ¿Cómo valoras tus conocimientos sobre los principales cultivos en África?
- 4.3. ¿Consideras que las mujeres y los hombres participan por igual en la producción de alimentos en Europa?

- 4.4. ¿Consideras que las mujeres y los hombres participan por igual en la producción de alimentos en África?

Tras la participación del estudiantado en las demás propuestas del proyecto, de nuevo se evaluó con este cuestionario (en este caso, final) su nivel de adquisición de conocimientos, a la vista de las respuestas en una comparación con el cuestionario inicial.

2.2. Actividades de obtención de datos

Se ha realizado el análisis de la composición en macro y micronutrientes mediante la caracterización físico-química de harinas de cultivos ancestrales como los cereales mijo y sorgo. Por un lado, se ha llevado a cabo la determinación de macronutrientes proteicos mediante el aminograma y el análisis de micronutrientes tipo minerales, en el Servicio de Microanálisis de los Servicios Generales de Investigación del Centro de Investigación, Tecnología e Innovación (CITIUS) de la Universidad de Sevilla. Por otro lado, se ha procedido a la cuantificación del contenido en aminoácidos en laboratorios del Instituto de la Grasa-Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

Asimismo, se ha realizado una comparativa de los datos obtenidos con los valores nutricionales de los cereales más habituales en nuestra dieta, como valores muestra del carácter saludable de los cultivos de mijo y sorgo (Montserrat et al., 2021; Poutanen et al, 2022).

2.3. Actividades de formación

Con la finalidad de generar un conocimiento riguroso del contexto de este proyecto, se llevó a cabo en primer lugar un visionado en los grupos de clase de vídeos institucionales relativos a los cultivos y los sistemas de producción de alimentos derivados del cultivo de mijo y de sorgo en países africanos e India (<https://www.youtube.com/watch?v=xloqu2HEXGM>).

Asimismo, en sesiones grupales se hizo una puesta en común de los resultados de los estudios de laboratorio, relativos al contenido nutricional en aminoácidos y minerales de las harinas de mijo y de sorgo, así como de su relación con harinas habituales de nuestra dieta.

Figura 1

Ejemplo de la determinación cuantitativa del contenido en aminoácidos de una muestra de harina de mijo.

Bio30+ 570nm Results					
Pk #	Name	Retention Time	Area	ISTD concentration	Units
1	Asp	7.933	117149206	100.287	μmol/L
2	Thr	9.633	64460938	54.641	μmol/L
3	Ser	10.467	167482920	133.232	μmol/L
4	Glu	12.967	372245626	276.277	μmol/L
6	Gly	18.467	91564904	64.221	μmol/L
7	Ala	19.700	269850308	212.634	μmol/L
8	Cys	20.833	29450922	20.125	μmol/L
9	Val	21.433	112064923	101.603	μmol/L
10	Met	23.200	60007894	46.970	μmol/L
11	Ile	24.500	65857658	60.771	μmol/L
12	Leu	25.467	241795654	189.902	μmol/L
13	Nleu	26.333	671653384	1.000	μmol/L
14	Tyr	28.300	71409081	53.888	μmol/L
15	Phe	29.167	109420892	77.717	μmol/L
16	His	34.033	43824906	28.946	μmol/L
17	Lys	35.067	43864260	28.417	μmol/L
18	Amm	38.500	272384160	383.304	μmol/L
19	Arg	43.733	68227814	48.605	μmol/L

Fuente: Servicio de Microanálisis de los Servicios Generales de Investigación (SGI) del Centro de Investigación, Tecnología e Innovación (CITIUS) de la Universidad de Sevilla.

Nota: Método de análisis por cromatografía con equipo Biocrom30+; Pk: pico de muestra; name: aminoácido; retention time, area: parámetros del ensayo; ISTD concentration, units: datos de cuantificación.

Por último, el estudiantado ha tenido la oportunidad de asistir a una conferencia de una Científica Titular del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) sobre la revalorización de cultivos ancestrales de elevado poder nutricional y sostenibilidad en regiones desfavorecidas. En esta sesión se abordaron cuestiones tales como:

- la alimentación saludable frente a la inseguridad alimentaria actual.
- la producción de alimentos y su repercusión en el medio ambiente.
- el origen de los alimentos como factor de impacto en la salud y el entorno.
- las fuentes de alimentos naturales de origen vegetal alternativas para garantizar el acceso a nutrientes en línea con los ODS.
- el grupo de cereales del mijo y el sorgo como una opción saludable y sostenible a incorporar en nuestra dieta.

Figura 2

Sesión de formación en aula.



2.4. Actividades de acción y divulgación

Con las actividades de formación previas se llegó a recopilar información para preparar una presentación que aglutinara las grandes ideas trabajadas en el proyecto y las propuestas del estudiantado la vista de las mismas. En formato digital y con la generación de expositores perduran así en el tiempo materiales didácticos con los que se han organizado eventos en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla, tales como una Mesa Informativa y sesiones prácticas en laboratorio. Para estas actividades adicionales en el centro también se generaron materiales de cortesía, tales como libretas o marcapáginas, que incluyen impresas grandes ideas trabajadas en esta propuesta.

Figura 3

Mesa informativa con materiales didácticos generados y elementos de cortesía.



3. RESULTADOS

Este proyecto ha permitido mejorar la formación científica del alumnado, a la vista de la deficitaria comprensión de problemáticas sobre salud y desarrollo, dándoles la oportunidad de conocer nuevas fuentes de alimentos de origen vegetal saludables y sostenibles, tales como el mijo y el sorgo.

Asimismo, la propuesta ha facilitado la tomade de conciencia y la sensibilización del alumnado con la idea de que el conocimiento científico es un poderoso recurso para la cooperación al desarrollo en regiones empobrecidas, en nuestro caso, una referencia en la producción de alimentos de alto valor nutricional y resilientes al clima como son el mijo y el sorgo.

Por último, se han generado debates sobre valores como la seguridad alimentaria y la justicia social en el marco de la educación superior comprometida con los docentes de la ciudadanía futura.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A pesar de que el estudiantado universitario actual tiene acceso a múltiples fuentes de información, es necesario reconocer que no siempre dichas informaciones impregnan los valores que defiende la universidad pública y que demanda la sociedad del futuro (Torre Puente, 2002).

Si bien cuestiones como nutrición y sostenibilidad son conceptos ampliamente utilizados en los medios de comunicación y en los espacios de formación, no podemos dejar de insistir en matices que llevan estos conceptos a resultar actores fundamentales para la justicia social. Es por ello por lo que, ante el sistema alimentario actual, debemos reconocer que gran parte de la población mundial sufre inseguridad alimentaria y, ante la nueva conciencia por el medio ambiente, son necesarias acciones novedosas en sectores como agricultura, ganadería o pesca, que garanticen, desde el respeto a la biodiversidad, los recursos en el futuro.

Esta propuesta considera crucial, en la formación de futuras maestras y futuros maestros, vincular su aprendizaje con contextos educativos novedosos que atiendan la realidad de la ciencia y la cooperación al desarrollo, facilitándoles herramientas para que puedan en su labor docente participar en la promoción de un mundo futuro más justo, igualitario y sostenible. Así, las instituciones de educación superior se muestran como un agente de cambio fundamental que propicia la confluencia de la alfabetización científica y el compromiso con la salud, el medio ambiente y la sociedad civil.

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto ha contado con la línea de financiación “Programa de Ayudas y Proyectos” de la Oficina de la Cooperación al Desarrollo de la Universidad de Sevilla. El desarrollo experimental en laboratorio tomando como material de partida las harinas de los cereales de mijo y sorgo se ha llevado a cabo en el Servicio de Microanálisis de los Servicios Generales de Investigación (SGI) del Centro de Investigación, Tecnología e Innovación (CITIUS) de la Universidad de Sevilla y en el Instituto de la Grasa-Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cortés, A. L., Gándara, M., Calvo, J. M., Martínez, M. B., Ibarra, M., Arlegui, J., & Gil, M. J. (2012). Expectativas, necesidades y oportunidades de los maestros en formación ante la enseñanza de las ciencias en la educación primaria. *Enseñanza de las Ciencias*, 30(3), 155–176. <https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/285688>.
- Dayakar Rao, B., Bhaskarachary, K., Arlene Christina, G. D., Sudha Devi, G., Vilas, A. T., & Tonapi, A. (2017). *Nutritional and health benefits of millets*. ICAR_Indian Institute of Millets Research (IIMR). India.
- Khoddami, A., Messina, V., Vadabali Venkata, K., Farahnaky, A., Blanchard, C. L., & Roberts, T. H. (2021). Sorghum in foods: Functionality and potential in innovative products. *Critical reviews in food science and nutrition*, 63(9), 1170-1186. <https://doi.org/10.1080/10408398.2021.1960793>.
- Montserrat, S., Villanueva, A., Pedroche, J., Millan, F., Martin, M. E., & Millan-Linares, M. C. (2021). Antioxidant and anti-inflammatory properties of bioavailable protein hydrolysates from lupin-derived agri-waste. *Biomolecules*, 11(10), 1458. <https://doi.org/10.3390/biom11101458>.
- Ocloo F.C.K, Agbemavor W.S.K., Ayeh E.A., Egblewogbe M.N.Y.H., & Odai B.T. (2023) Nutritional composition, physicochemical and functional properties of Black Fonio (*Digitaria iburua* Stapf). *Philippine Journal of Science*, 152(1),231-243. <http://dx.doi.org/10.56899/152.01.17>.
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). *La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible*. Recuperado el 23 de febrero de 2025, de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

Poutanen, K. S., Karlund, A. O., Gomez-Gallego, C., Johansson, D. P., Scheers, N. M., Marklinder, I. M., Eriksen, A. K., Silventoinen, P. C., Nordlund, E., Sozer, N., Hanhineva, K. J., Kolehmainen, M., & Landberg, R. (2022). Grains—A major source of sustainable protein for health. *Nutrition Reviews*, 80(6), 1648–1663.
<https://doi.org/10.1093/nutrit/nuab084>.

Torre Puente, J. C. (2002). *Aprender a pensar y pensar para aprender*. Narcea. España.

CAPÍTULO 42: PERCEPCIONES Y DISCREPANCIAS EN LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE: UN ESTUDIO EN EL GRADO DE CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE

Rodríguez Rojas, Francisco José^{1*}; Grimaldi Puyana, Moisés²; Muñoz Llerena, Antonio³; Sánchez Oliver, Antonio Jesús⁴

¹0009-0008-0422-493X, Departamento de Educación Física y Deporte, Universidad de Sevilla

Departamento de Administración de Negocios, Universidad Internacional de la Rioja,

fran.rr.frr@gmail.com

²0000-0003-4722-1532, Departamento de Educación Física y Deporte, Universidad de Sevilla,

mgrimaldi@us.es

³0000-0002-7715-8012, Departamento de Educación Física y Deporte, Universidad de Sevilla,

amllerena@us.es

⁴0000-0001-9022-6043, Departamento de Motricidad Humana y Rendimiento Deportivo, Universidad de Sevilla

sanchezoliver@us.es

1. INTRODUCCIÓN

“La vida está llena de cambios; y adaptarse a ellos es parte del camino”. A raíz del significado de este enunciado, y sobre todo de la implantación de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo en España, ya derogada, las propias instituciones educativas, incluyendo al profesorado, han sido conscientes de la necesidad de transformar y mejorar los procesos educativos en un contexto global y dinámico, donde la adquisición de competencias y la participación activa del estudiante se consideren fundamentales para el propio desarrollo integral.

En esta misma línea, la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015), a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ha subrayado en su objetivo número 4, sobre educación de calidad, la necesidad de garantizar una enseñanza inclusiva, equitativa y de excelencia. Para lograrlo, resulta fundamental replantear los modelos de evaluación, promoviendo estrategias que favorezcan el aprendizaje profundo y el desarrollo de competencias transversales.

En este sentido, resulta primordial cambiar desde la pedagogía tradicional, centrada en la enseñanza y el profesorado más que en el aprendizaje y el discente (Otero-Saborido et al, 2018), hacia metodologías enfocadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde el objetivo de los

enfoques educativos sea el aprendizaje centrado en el estudiante. Con ello, se presente impulsar metodologías basadas en la colaboración, en el descubrimiento, en el aprendizaje autónomo y en el desarrollo de competencias. En este sentido, la investigación educativa en el ámbito universitario ha demostrado que la clave del éxito en el proceso de enseñanza-aprendizaje radica en crear las condiciones necesarias para que los estudiantes aprendan por sí mismos.

Dentro de este cambio, resulta primordial incluir metodologías de evaluación que se centren en el propósito real de la evaluación, es decir, en *para qué evaluar*, considerando, cada vez más, al alumnado en el proceso de evaluación como agente activo, y no como mero receptor de evaluaciones y calificaciones (Pérez-Pueyo et al., 2024). De hecho, durante las últimas décadas, la evaluación formativa y la evaluación compartida se han convertido en elementos esenciales de los currículos y de las programaciones del profesorado.

Según López-Pastor (2024), la evaluación formativa se refiere a todo proceso de evaluación que tiene como objetivo mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto de los alumnos/as como de los profesores. Esta no solo posee relevancia en el proceso de aprendizaje, sino también en los resultados obtenidos por los estudiantes (Biggs, 2005; Boud & Falchikov, 2007; Chavez, et al. 2021). Por otro lado, la evaluación compartida hace referencia bien a la participación del alumnado en los procesos evaluativos o bien a la evaluación dialógica que existe entre alumnado y el profesorado, generalmente realizada tras el proceso de autoevaluación del alumnado más un proceso de feedback posterior del profesorado, donde se lleva a cabo una toma de decisiones mutuas y/o colectivas (López et al., 2008; López-Pastor et al., 2006).

Estas estrategias fomentan el desarrollo del pensamiento crítico, la metacognición y la autorregulación del aprendizaje, competencias esenciales en el marco de la Educación Superior y alineadas con la necesidad de aprendizaje a lo largo de la vida (lifelong learning) promovida por la UNESCO y otros organismos internacionales (López-Velarde, 2016).

Barba-Martín y Hamodi-Galán (2021) establece que, con la aplicación de la evaluación formativa y compartida, la evaluación deja de tener una única dirección (profesor-alumnado) y comienza a plantearse y contrastarse desde diferentes puntos de vistas (alumnado-profesor, alumnado-alumnado y a sí mismo).

En este sentido, para conseguir el éxito de la evaluación formativa y compartida, dentro de estos procesos, las autoevaluaciones, las coevaluaciones, y la heteroevaluación dialogada son técnicas que juegan un papel fundamental (Barrientos Hernán et al., 2019; Fernández-Gavira & Sánchez-Oliver, 2018), fomentando la reflexión y la responsabilidad de los estudiantes. Sin embargo, para poder clasificar y definir cada una de ellas es necesario comprender quien realiza la evaluación:

- Autoevaluación: La autoevaluación es una técnica de evaluación que permite al estudiante evaluar su propio aprendizaje, reflexionar sobre su proceso de aprendizaje y su desempeño en las actividades realizadas. Esta técnica fomenta la responsabilidad del estudiante en su propio proceso de aprendizaje, su capacidad para identificar fortalezas y debilidades y su capacidad para establecer metas de aprendizaje (Panadero & Alonso-Tapia, 2013).
- Coevaluación: La coevaluación es una técnica de evaluación que implica la evaluación de los trabajos de otros estudiantes por parte de los propios estudiantes. Esta técnica fomenta la participación activa del estudiante en el proceso de evaluación, su capacidad para evaluar el desempeño de otros y su capacidad para proporcionar retroalimentación constructiva (López-Pastor et al., 2016; Perera, 2011).
- Heteroevaluación: La heteroevaluación es una técnica de evaluación que implica la evaluación de los trabajos de los estudiantes por parte del profesor. Esta técnica permite al profesor evaluar el desempeño del estudiante con relación a los objetivos de aprendizaje establecidos y proporcionar retroalimentación constructiva (Martín et al., 2019).

No obstante, la implementación de la evaluación formativa en la Educación Superior no está exenta de desafíos. Entre las principales barreras se encuentran la resistencia al cambio en los modelos tradicionales de enseñanza, la necesidad de formación docente en estrategias evaluativas innovadoras y, sobre todo, la objetividad del alumnado en la evaluación.

Por ello, la presente investigación tiene como objetivo analizar la evaluación en función de quien la realiza, es decir, autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, con el fin de identificar posibles coincidencias y discrepancias. A partir de estos hallazgos, se busca generar estrategias que optimicen la toma de decisiones y mejoren los procesos de aprendizaje en la Educación Superior, concretamente en alumnos/as del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

2.1. Participantes

El presente trabajo se realizó en la asignatura de Actividad Física, Deporte y Recreación, perteneciente al tercer curso del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de Sevilla, durante el curso académico 2023-2024.

En total, se recopilaron 4.925 respuestas/evaluaciones, integrando las valoraciones tanto del alumnado como del profesorado. De estas, 169 correspondieron a la heteroevaluación, 3.955 a la coevaluación y 801 a la autoevaluación, proporcionando así un análisis cuantitativo detallado sobre los distintos enfoques evaluativos utilizados en la asignatura.

2.2. Instrumento

Para la recolección de datos, se diseñó un cuestionario en formato digital, estructurado a través de la plataforma de Enseñanza Virtual de la Universidad de Sevilla y adaptado del Grupo de Trabajo Internivelar e Interdisciplinar Actitudes (<https://grupoactitudes.com/>). El instrumento de evaluación compuesto por 8 preguntas de naturaleza cuantitativa vinculadas a diferentes conceptos (Tabla 1), con escalas tipo Likert de 1 a 4, se complementó con una rúbrica que permitió al alumnado comprender los criterios de valoración y utilizarlos como referencia durante el proceso de evaluación. De este modo, se promovió una mayor transparencia y coherencia en la valoración, además de potenciar la autorregulación y la implicación activa de los estudiantes en su propio aprendizaje.

Tabla 1

Conceptos referentes en el instrumento de evaluación

Contenido	Lenguaje no verbal
Organización de la información	Distribución del tiempo
Exposición	Soporte o material de apoyo
Expresión oral	Trabajo en equipo

2.3. Procedimiento

Se contactó con el profesorado de la asignatura de Actividad Física, Deporte y Recreación con el fin de comunicar los objetivos de la presente investigación. Tras su confirmación, se les proporcionó la información pertinente y los instrumentos necesarios para la recolección de datos.

La propuesta se implementó en el contexto de exposiciones teóricas, en las cuales distintos grupos de estudiantes presentaron sus trabajos. Para ello, previamente, el alumnado fue informado sobre la metodología y los criterios de evaluación, lo que les permitió comprender mejor el proceso y participar activamente en su propio aprendizaje.

Así mismo, los estudiantes recibieron retroalimentación constructiva sobre su desempeño, lo que facilitó una comprensión más profunda del contenido y del proceso de evaluación en sí, realizando, si fuera necesario, ajustes continuos para mejorar el proyecto. En definitiva, este enfoque favoreció un proceso de evaluación formativa basado en la interacción y el aprendizaje colaborativo, promoviendo así una mayor implicación del alumnado en su propio desarrollo académico.

2.4. Análisis de datos

Los datos obtenidos fueron exportados a un archivo de Excel para su organización y posterior procesamiento. Posteriormente, se preparó un archivo en el software estadístico SPSS 24.0, a través del cual se realizaron los análisis pertinentes, garantizando una interpretación rigurosa y fundamentada de los resultados.

En particular, se calculó la puntuación total del cuestionario, así como la de cada uno de sus ítems, y se llevó a cabo una comparación entre los distintos tipos de evaluación, permitiendo identificar diferencias y patrones en la percepción del alumnado

3. RESULTADOS

“Evaluar para aprender y no solo para calificar” es una de las premisas fundamentales de la evaluación formativa (Black & Wiliam, 1998). Este enfoque, que incluye estrategias como la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación, transforma la evaluación en un proceso de retroalimentación continua que permite a los estudiantes reflexionar sobre su aprendizaje y mejorar su desempeño. En este sentido, la evaluación no debe entenderse como un mero instrumento de medición, sino como un proceso dinámico que guía y transforma el aprendizaje.

A continuación, se presentan los resultados del estudio (Tabla 2), que examinan las evaluaciones tanto del profesor como de los alumnos sobre el trabajo de sus compañeros (heteroevaluación y coevaluación), así como la autoevaluación en la cual el propio alumno califica su propio trabajo), con el objetivo de identificar coincidencias y discrepancias que contribuyan a la mejora de los procesos de aprendizaje y toma de decisiones.

A su vez, cada alumno recibió feedback individualizado del profesorado y de cada uno de sus compañeros, lo que enriqueció significativamente el proceso evaluativo y formativo.

Tabla 2

Resultados para el total y cada uno de los ítems del cuestionario

	Contenido	Organización de la información	Exposición	Expresión oral	Lenguaje no verbal	Distribución del tiempo	Soporte o material de apoyo	Trabajo en equipo	Total de todos los ítems
Total de evaluaciones	3,7±0,5	3,8±0,5	3,6±0,6	3,7±0,5	3,6±0,6	3,7±0,5	3,6±0,6	3,8±0,5	3,7±0,04
Autoevaluación	3,9±0,3	3,9±0,2	3,9±0,4	3,8±0,4	3,8±0,4	3,9±0,3	3,9±0,3	3,9±0,3	3,9±0,05
Coevaluación	3,7±0,5	3,7±0,5	3,6±0,6	3,6±0,5	3,6±0,6	3,7±0,5	3,6±0,6	3,7±0,5	3,6±0,04
Heteroevaluación	3,4±0,7	3,8±0,5	3,7±0,5	3,6±0,6	3,7±0,5	3,6±0,7	3,7±0,5	3,7±0,5	3,6±0,08

Nota. Valores medios ± Desviación Estándar

Con respecto al análisis de los datos obtenidos, se calculó la calificación total del cuestionario utilizado para la evaluación, así como de cada uno de sus elementos, de manera que se han podido establecer diferencias entre los diferentes tipos de evaluación.

En términos generales, en los tres tipos de evaluación (autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación) se han obtenido resultados positivos, aunque se muestran diferencias significativas en los distintos criterios analizados.

La autoevaluación presenta las valoraciones más altas en todos los ítems, con un promedio total de 3,9±0,05, lo que sugiere una percepción más favorable del propio desempeño por parte de los estudiantes. La coevaluación, por su parte, refleja puntuaciones ligeramente inferiores, con un promedio total de 3,6±0,04, mientras que la heteroevaluación presenta la mayor variabilidad en sus valoraciones (3,6±0,08), con algunas discrepancias notables, como en el criterio vinculado al “contenido” (3,4±0,7).

Estas diferencias podrían indicar una tendencia a la autocomplacencia en la autoevaluación y una mayor exigencia en la heteroevaluación, lo que resalta la necesidad de estrategias que fomenten una valoración más objetiva y equilibrada del desempeño.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados reflejan diferencias significativas entre los tres tipos de evaluación (autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación), lo que pone de manifiesto la necesidad de una mayor formación específica en evaluación formativa tanto para el profesorado como para el alumnado. En particular, tal como manifestó Estaji (2024), es fundamental fortalecer el conocimiento sobre herramientas e instrumentos que permitan llevar a cabo este tipo de evaluación de manera más fundamentada, objetiva y efectiva. En esta línea, DeLuca y Klinger (2010) destacan que las instituciones educativas no deben obviar la importancia de una sólida comprensión de la alfabetización en evaluación, ya que esta es clave para que los procesos evaluativos sean efectivos y conduzcan a mejoras reales en el aprendizaje.

Además, esta investigación ha fomentado la reflexión y el aprendizaje autónomo, con un impacto positivo en la formación académica y profesional de los participantes a largo plazo. Se ha observado que la autoevaluación tiende a arrojar valoraciones más altas en comparación con la coevaluación y la heteroevaluación, lo que sugiere una percepción más favorable del propio desempeño por parte de los estudiantes. No obstante, es necesario profundizar en el análisis de estos patrones para comprender mejor sus implicaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La implementación de este enfoque evaluativo facilita la identificación de fortalezas y áreas de mejora, permitiendo evaluar no solo el conocimiento adquirido, sino también la capacidad de los estudiantes para reflexionar sobre su propio aprendizaje y el de sus compañeros (Mendoza et al., 2021). Sin embargo, los hallazgos obtenidos corroboran lo señalado por Vallés Rapp et al. (2021), sobre que para que la evaluación formativa sea efectiva, se requiere tiempo y dedicación tanto por parte del profesorado como del alumnado.

Como principal limitación, esta investigación se ha desarrollado en un único curso académico y dentro de un solo sistema educativo (enseñanza universitaria pública). Esto sugiere que futuras investigaciones, además de promover la formación del alumnado y del profesorado en este tipo de evaluaciones, podrían ampliarse a otros niveles educativos y contextos para obtener una visión más completa.

AGRADECIMIENTOS

Se expresa un profundo agradecimiento al profesorado y al alumnado de la asignatura por su compromiso, implicación y valiosa participación en esta investigación sobre autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. Su disposición para colaborar y aportar sus experiencias ha sido fundamental para el desarrollo de este estudio, contribuyendo a una mejor comprensión de los procesos evaluativos en el ámbito educativo.

Esta comunicación forma parte de la formación y desarrollo de la Tesis doctoral de Francisco José Rodríguez Rojas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barba-Martín, R. A. & Hamodi-Galán, C. (2021). La evaluación en educación superior: aportes de la red de evaluación formativa y compartida en educación. En C. Hamodi-Galán y R. Barba-Martín, *Evaluación formativa y compartida: nuevas propuestas de desarrollo en educación superior* (pp. 13-25). Dextra Editorial.
- Barrientos Hernán, E., López Pastor, V. M., & Pérez-Brunicardi, D. (2019). ¿Por qué hago evaluación formativa y compartida y/o evaluación para el aprendizaje en EF? La influencia de la formación inicial y permanente del profesorado (Why do I do Formative and Share Assessment and/or Assessment For Learning in Physical Education?). *Retos*, 36, 37-43. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.66478>
- Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Narcea.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Inside the Black Box: Raising Standards Through Classroom Assessment. *Phi Delta Kappan*, 80(2), 139-144. <https://www.jstor.org/stable/20439383>
- Boud, D., & Falchikov, N. (2007). *Rethinking Assessment in Higher Education. Learning for the long term*. Routledge.
- Chavez, L. A., Peña, C. A., Gomez, S. Y., y Huayta-Franco, Y. (2021). Evaluación formativa: un reto en la educación actual. 3C TIC. *Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 10(3), 41-63. <https://doi.org/10.17993/3ctic.2021.103.41-63>
- DeLuca, C., & Klinger, D. A. (2010). *Assessment literacy development: Identifying gaps in teacher candidates' learning. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 17(4), 419-438. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2010.516643>

- Estaji, M. (2024). Perceived need for a teacher education course on assessment literacy development: insights from EAP instructors. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 9(1), 50. <https://doi.org/10.1186/s40862-024-00272-2>
- Fernández-Gavira, J., & Sánchez-Oliver, A. J. (2018). Evaluación formativa en educación superior: Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. En *Innovación docente en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* (p. 9). Aranzadi.
- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 238, de 4 de octubre de 1990, páginas 28927 a 28942. <https://www.boe.es/eli/es/lo/1990/10/03/1>
- López-Pastor, V. M., Monjas-Aguado, R., Gómez-García, J., López-Pastor, E. M., Martín-Pinela, J. F., González-Badiola, J., Barba-Martín, J. J., Aguilar-Baeza, R., González-Pascual, M., Heras-Bernardino, C., Martín, M. I., Manrique-Arribas, J. C., Subtil-Marugán, P., & Marugán García, L. (2006). La evaluación en educación física. Revisión de modelos tradicionales y planteamiento de una alternativa. La evaluación formativa y compartida. *RETOS. Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (10), 31-41. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=345732275003>
- López-Pastor, V. M. (2008). Desarrollando sistemas de Evaluación For–mativa y Compartida en la docencia universitaria. Análisis de resultados de su puesta en práctica en la Formación Inicial del Profesorado. *European Journal of Teacher Education*, 31(3), 293-311. <https://doi.org/10.1080/02619760802208452>
- López-Pastor, V. M., Pérez-Pueyo, Á., Barba, J. J., & Lorente-Catalán, E. (2016). Percepción del alumnado sobre la utilización de una escala graduada para la autoevaluación y coevaluación de trabajos escritos en la formación inicial del profesorado de educación física (FIPEF). *Cultura, Ciencia y Deporte*, 11(31), 37-50. <https://doi.org/10.12800/ccd.v11i31.641>
- López-Pastor, V. M. (2024). Conceptos generales de evaluación formativa y compartida en Educación Física: Aclarando conceptos. En Á. Pérez-Pueyo, D. Hortigüela-Alcalá, C. Gutiérrez-García y R. A. Barba-Martín (coords.), *Evaluación formativa y compartida en Educación física: fundamentos y experiencias prácticas en todas las etapas educativas* (pp. 3-24). Universidad de León.
- López-Velarde, J. C. (2016). ¿Educación o aprendizaje a lo largo de la vida?. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 38(1). <https://rieda.crefal.edu.mx/index.php/rieda/article/download/60/60>

- Martín, L. C., Santos-Pastor, M., & Oliva, F. J. C. (2019). Percepción de Egresados y Profesorado sobre la Implicación del Alumnado en la Evaluación y la Calificación en Educación Superior. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(1), 193-209. <https://doi.org/10.15366/riee2019.12.1.011>
- Mendoza, S. T. B., Cedeño, J. A. M., Espinales, A. N. V., & Gámez, M. R. (2021). Autoevaluación, Coevaluación y Heteroevaluación como enfoque innovador en la práctica pedagógica y su efecto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 6(3), 828-845. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i3.2408>
- Organización de las Naciones Unidas (2015). Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. En Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>
- Otero-Saborido, F. M., Sánchez-Oliver, A. J., Grimaldi-Puyana, M., & Álvarez-García, J. (2018). Flipped learning and formative evaluation in higher education. *Education and Training*, 60(5), 421-430. <https://doi.org/10.1108/ET-12-2017-0208>
- Panadero, E., & Alonso-Tapia, J. (2013). Autoevaluación: Connotaciones teóricas y prácticas. Cuándo ocurre, cómo se adquiere y qué hacer para potenciarla en nuestro alumnado. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 11(30), 551-576. <https://doi.org/10.14204/ejrep.30.12200>
- [Página del Grupo de Trabajo Actitudes \(https://grupoactitudes.com/\)](https://grupoactitudes.com/)
- Perera, A. G. (2011). La coevaluación como metodología complementaria de la evaluación del aprendizaje. Análisis y reflexión en las aulas universitarias. *Revista de educación*, 354(1), 749-764. <https://core.ac.uk/download/pdf/60668786.pdf>
- Pérez Pueyo, Á. L., Barba Martín, R. A., Hortigüela Alcalá, D., Álvarez Sánchez, J. L., & Gutiérrez García, C. (2024). La autoevaluación y la coevaluación: análisis de la competencia del alumnado para valorar del aprendizaje (ACAVA). En Á. Pérez-Pueyo, D. Hortigüela-Alcalá, C. Gutiérrez-García y R. A. Barba-Martín (coords.), *Evaluación formativa y compartida en Educación física: fundamentos y experiencias prácticas en todas las etapas educativas* (pp. 47-73). Universidad de León.
- Vallés Rapp, C., Ureña Ortín, N., & Ruiz Lara, E. (2011). La Evaluación Formativa en Docencia Universitaria. Resultados globales de 41 estudios de caso. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 9(1). <https://doi.org/10.4995/redu.2011.6184>

CAPÍTULO 43: PORTAFOLIO EDUCATIVO PARA OPTIMIZAR ASISTENCIA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN CIENCIAS DEL DEPORTE

Ordóñez-Vega, Joaquín¹; Carnero-Díaz, Ángel²

¹0009-0001-6845-5293, *Departamento de Educación Física y Deporte, Universidad de Sevilla,*
joaquinordonezvega@gmail.com

²0000-0002-4349-5600, *Departamento de Educación Física y Deporte, Universidad de Sevilla,*
angelcarnerod@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

1.1 La relevancia de la práctica en el contexto universitario

La formación en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte se distingue por combinar la enseñanza de conocimientos teóricos con un fuerte componente práctico que busca desarrollar competencias profesionales para la planificación, ejecución y evaluación de la actividad física en diversos contextos (Rasool et al., 2024). En consecuencia, la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en este campo se ve marcada por el grado de participación activa de los estudiantes (Morell, 2004). No obstante, en muchos entornos universitarios todavía persiste el uso de metodologías tradicionales de carácter transmisivo, centradas en lecciones magistrales y evaluaciones finales basadas exclusivamente en la calificación de un examen (Lin, 2015). Este enfoque, podría tener implicaciones negativas en la motivación del alumnado, la implicación directa con el contenido y, en última instancia, su rendimiento (Cole & Kritzer, 2009; Lam et al., 2023).

1.2 Implicación de la evaluación continua y el aprendizaje activo en la educación superior

En la búsqueda de estrategias pedagógicas que propicien un aprendizaje más profundo, significativo y relacionado con la práctica profesional, la evaluación continua se ha convertido en un eje fundamental para rediseñar la experiencia formativa en la educación superior (Biggs, 1999; Boud & Falchikov, 2007). Desde esta perspectiva, cada tarea, actividad y espacio de retroalimentación ofrece oportunidades de aprendizaje y no se limita a comprobar la adquisición de contenidos al final del semestre (Black & Wiliam, 1998). En particular, la incorporación de herramientas digitales que permitan al estudiante reflexionar sobre su progreso a lo largo del curso cobra especial y esperanzadora relevancia (Tosh et al., 2005; Gikandi et al., 2011).

1.3 El portafolio digital como herramienta de innovación docente

En este contexto, el portafolio digital ha emergido como una propuesta prometedora en la educación universitaria (Vanichvasin, 2017). A diferencia del portafolio tradicional en papel, el formato digital facilita la integración de recursos multimedia (videos, infografías...) que capturan con mayor fidelidad tanto los procesos de aprendizaje como la dimensión práctica inherente a la titulación de Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, y promueve la reflexión, la autonomía, y el compromiso (Ramos et al., 2023), además de desarrollar habilidades de comunicación y profesionalidad (Franco et al., 2020). Además, gracias a las plataformas virtuales, el profesorado puede realizar un seguimiento más continuo, emitiendo retroalimentación individualizada e inmediata (Cole & Kritzer, 2009), la cual se considera un ingrediente fundamental para activar la motivación del alumnado y reforzar la conexión entre teoría y práctica (Deci & Ryan, 2008).

Por otra parte, cabe destacar que la adopción de innovaciones tecnológicas y metodológicas no está exenta de dificultades. Algunos autores señalan la necesidad de contar con la infraestructura y el soporte adecuado para implementar el portafolio digital (Tosh et al., 2005). Además, el profesorado debe recibir formación específica para acompañar adecuadamente a los estudiantes en la recopilación y organización de sus evidencias, así como en la provisión de un feedback constructivo y regular (Gikandi et al., 2011). El tiempo y el esfuerzo requeridos para diseñar tareas coherentes con el uso del portafolio pueden suponer un reto en contextos donde se manejen grandes grupos o donde existan resistencias al cambio pedagógico (Lin, 2015). Pese a ello, la evidencia acumulada en las últimas décadas sugiere que los beneficios superan ampliamente las barreras iniciales (Beigzadeh & Haghani, 2016).

1.4 El papel de la asistencia a clase en el rendimiento académico

Otro aspecto clave que ha sido ampliamente estudiado es la asistencia a clase, puesto que numerosas investigaciones concluyen que una mayor presencia física y participativa en las sesiones se asocia con un mejor desempeño académico (Lam et al., 2023; Rasool et al., 2024). En las titulaciones de Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, la asistencia cobra un matiz todavía más relevante, ya que es en la clase práctica o en el laboratorio donde se experimenta y se reflexiona sobre situaciones reales o simuladas que contribuyen de manera decisiva a la asimilación de competencias técnicas y profesionales (Kolb, 1984). Sin embargo,

motivar al estudiantado para que acuda de forma regular puede resultar un desafío, especialmente si no se establece un vínculo estrecho entre la participación activa, la evaluación y el logro de aprendizajes transferibles (Lin, 2015).

De esta manera, el portafolio digital puede funcionar como un conector entre la asistencia a clase y el rendimiento académico, al hacer visible la evolución personal de cada estudiante y, al mismo tiempo, exigir una implicación constante en el desarrollo de tareas que se van evaluando a lo largo del semestre (Gikandi et al., 2011). Estudios como el de Jenson (2011) señalan que la utilización de portafolios digitales incrementa la autorregulación y la conciencia cognitiva, factores que inciden positivamente en la motivación y, por ende, en la dedicación hacia la asignatura. Esta idea se ve reforzada por las conclusiones de Ramos et al. (2023), quienes documentan mejoras en la calidad de los trabajos y la asistencia cuando se integran herramientas digitales de manera sistemática en la práctica docente.

Bajo estas premisas, la interrelación entre asistencia, aprendizaje práctico y rendimiento teórico adquiere una dimensión muy relevante en la formación de futuros profesionales del deporte, la salud y la actividad física (Rasool et al., 2024).

En línea con estas necesidades, el objetivo de la presente investigación consiste en examinar los efectos de la implementación de un portafolio digital sobre la asistencia a clase y el rendimiento académico en estudiantes universitarios de Ciencias de la actividad física y del Deporte.

2. MÉTODO/ DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

2.1 Participantes

La muestra de este estudio estuvo conformada por un total de 89 estudiantes (50 en el grupo control y 39 en el grupo experimental) matriculados en la misma asignatura del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, durante un mismo curso académico. Todos los participantes compartían el mismo profesorado y contenidos teóricos-prácticos, lo que permitió mantener una mayor homogeneidad en el proceso formativo.

El grupo control (A) siguió una metodología de enseñanza tradicional, consistente en clases magistrales y un examen final como principal método de evaluación. Por su parte, el grupo experimental (B) incorporó el uso de un portafolio digital como parte esencial de la evaluación continua, además del examen final. La participación en el estudio fue de carácter voluntario, y tanto los grupos como la asignación de la intervención obedecieron a la organización interna de la titulación (diseño cuasi-experimental).

No se establecieron criterios de exclusión específicos más allá de la matriculación en la

asignatura, de modo que todos los estudiantes inscritos tuvieron la oportunidad de formar parte del estudio. Por razones éticas y metodológicas, se garantizó la confidencialidad de los datos.

2.2 Diseño y procedimiento

Este estudio se llevó a cabo bajo un diseño cuasi-experimental, siendo supervisado por el mismo profesorado que impartía las clases. El grupo control (A) mantuvo una metodología de enseñanza tradicional, basada fundamentalmente en clases magistrales y un examen final, mientras que el grupo experimental (B) integró el uso de un portafolio digital como parte esencial de la evaluación continua. La asignación de los grupos se determinó según la organización interna de la titulación, sin que mediara aleatoriedad en la distribución de los participantes.

En el grupo B se realizó una introducción sobre la plataforma digital elegida y los lineamientos para la elaboración del portafolio, que incluía tareas periódicas de reflexión sobre lecturas, reportes de actividades prácticas y autoevaluaciones. A lo largo del semestre, el profesorado realizó un seguimiento continuo de los avances en el portafolio, proporcionando retroalimentación individualizada en línea.

En ambos grupos se registró el porcentaje de asistencia a las sesiones. Al final del semestre, todos los participantes realizaron un examen final con el mismo contenido teórico; sin embargo, en el grupo experimental, la nota global contempló también la calificación obtenida en el portafolio. Se recogieron, por tanto, tres variables principales de interés: la asistencia a clase (porcentaje promedio de sesiones presenciales), la puntuación del examen final y la calificación global de la asignatura. Para salvaguardar la confidencialidad de los datos, cada estudiante fue registrado con un código identificador, y se garantizó el carácter voluntario de su participación de acuerdo con los principios éticos aplicables.

2.3 Análisis estadístico.

Se procedió a la comprobación preliminar de supuestos de normalidad y homogeneidad de varianzas a fin de validar el empleo de pruebas paramétricas. Posteriormente, los datos de asistencia, calificaciones en el examen final y nota global de la asignatura se analizaron mediante pruebas t de Student para muestras independientes, comparando los resultados del grupo control (A) y del grupo experimental (B). El nivel de significación se estableció en $p < .05$ para todas las pruebas. Además, se calcularon medidas descriptivas (medias y desviaciones típicas) para ilustrar las diferencias entre grupos y se llevó a cabo el registro de intervalos de confianza con el propósito de reforzar la interpretación de los resultados. Todos los análisis de datos se

realizaron utilizando el software IBM SPSS Statistic™ versión 23.0, (SPSS Inc., Chicago, Ill., USA).

3. RESULTADOS

El análisis de los datos reflejó diferencias significativas entre ambos grupos en los indicadores de asistencia y rendimiento académico. En cuanto a la asistencia a clase, el grupo control (A) alcanzó un promedio de 79,6 % (DT = 21,3) y el grupo experimental (B) obtuvo un 89 % (DT = 21,9). Respecto al rendimiento teórico, los estudiantes del grupo A lograron una media de 6,25 puntos (DT = 0,77) en la prueba final, el grupo B lograron con los 7,14 puntos (DT = 0,94). Finalmente, la calificación global de la asignatura mostró una puntuación media de 6,79 puntos (DT = 0,73) en el grupo control y de 7,65 puntos (DT = 0,71) en el grupo experimental.

Tabla 1

Resultados de la prueba t-student para muestras independientes.

	-t	gl	p
Asistencia	-2,037	87	0,045*
Rendimiento teórico	-4,863	87	0,00*
Calificación global	-5,6260	87	0,00*

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los hallazgos de este estudio reflejan que la utilización de un portafolio digital puede constituir una herramienta poderosa para elevar la asistencia a clase y potenciar el rendimiento académico en titulaciones de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Estas conclusiones resultan coherentes con los principios de la evaluación continua y la pedagogía activa, que subrayan la importancia de mantener una implicación sostenida del estudiante a lo largo de todo el proceso formativo (Biggs, 1999; Boud & Falchikov, 2007). En particular, la metodología empleada —que combina la elaboración progresiva de tareas y la retroalimentación sistemática— parece favorecer la integración de conocimientos y la motivación intrínseca para participar de manera regular en las clases presenciales (Black & Wiliam, 1998; Gikandi et al., 2011).

En lo que respecta a la asistencia a clase, el portafolio digital adquiere un valor específico. Esta dinámica no solo promueve la presencia física, sino que también estimula la participación activa

y la construcción colectiva del conocimiento (Cole & Kritzer, 2009).

En cuanto al rendimiento académico, la mejora observada en las calificaciones finales puede explicarse en parte por el refuerzo continuo que reciben los estudiantes durante el proceso de elaboración del portafolio (Vanichvasin, 2017). La posibilidad de reflexionar sobre las actividades, recibir retroalimentación individualizada y corregir errores a lo largo del semestre propicia un aprendizaje más profundo y consciente (Duda & Nicholls, 1992; Jenson, 2011). Por ende, cuando llega el momento de enfrentarse a un examen teórico o práctico, el estudiante cuenta con una base sólida de conocimiento y experiencias contrastadas que facilitan la demostración de competencias (Ramos et al., 2023). Así, la combinación de evaluación formativa y sumativa se revela como un factor clave para estimular la autorregulación y la autonomía (Deci & Ryan, 2008).

No obstante, al analizar estos resultados, conviene considerar algunas limitaciones. Por un lado, el carácter cuasi-experimental y el tamaño relativamente reducido de la muestra condicionan la capacidad de generalización de las conclusiones. Para fortalecer la validez externa, sería recomendable realizar estudios con diseños experimentales más robustos y muestras más amplias, abarcando diferentes instituciones y asignaturas del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Asimismo, cabría explorar la influencia de variables mediadoras, como la experiencia previa en entornos digitales, la motivación intrínseca inicial del alumnado o la competencia tecnológica del profesorado.

Desde un punto de vista metodológico, el uso del portafolio digital exige una planificación cuidadosa por parte del equipo docente. Es fundamental definir con claridad los criterios de evaluación, el tipo de evidencias que se esperan y los plazos de entrega, de modo que el alumnado comprenda cómo desarrollar cada actividad en consonancia con los objetivos de la asignatura (Tosh et al., 2005). También se requiere un mayor esfuerzo en la formación y coordinación del profesorado, dado que la retroalimentación periódica supone una dedicación adicional y exige competencias didácticas específicas para guiar al estudiante en su proceso de autorreflexión (Cole & Kritzer, 2009; Jenson, 2011).

Por otro lado, es importante señalar que las mejoras en la asistencia y el rendimiento no dependen exclusivamente de la herramienta tecnológica, sino más bien de la coherencia pedagógica con la que se integre dentro de la asignatura (Biggs, 1999). Si el portafolio digital se convierte tan solo en un requisito formal, sin que exista una retroalimentación adecuada ni un vínculo claro con la adquisición de competencias, puede perder su potencial. En cambio, cuando se vincula la evaluación formativa con la reflexión y la práctica, se impulsan procesos de

aprendizaje más significativos y aplicados a la realidad profesional (Ramos et al., 2023).

Estos resultados son coherentes con las tendencias actuales en educación superior, que abogan por la evaluación formativa y el aprendizaje activo como vías para optimizar la calidad docente y la formación integral de los futuros profesionales (Black & Wiliam, 1998; Boud & Falchikov, 2007). No obstante, todavía persisten interrogantes sobre las mejores prácticas para la implementación de portafolios digitales. Futuras investigaciones deberían analizar no solo el uso del portafolio como herramienta, sino la dosificación de tareas a lo largo del curso, la forma de retroalimentación más adecuada y la integración con otras modalidades de evaluación. De igual modo, se requiere más evidencia empírica que examine su impacto no solo en términos de calificaciones, sino también en la adquisición de competencias profesionalizantes y en la predisposición del alumnado hacia el aprendizaje autónomo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Biggs, J. (1999). *Teaching for quality learning at university*. Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7–74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Beigzadeh, A., & Haghani, F. (2016). Active learning methods: A way of tackling large classroom setting. *Strides in Development of Medical Education*, 13(1). http://www.sid.ir/en/VEWSSID/J_pdf/108420160101.pdf
- Boud, D., & Falchikov, N. (Eds.). (2007). *Rethinking assessment in higher education: Learning for the longer term*. Routledge.
- Cole, M., & Kritzer, J. B. (2009). Strategies for success: Teaching an online course. *Rural Special Education Quarterly*, 28(4), 36–40. <https://doi.org/10.1177/875687050902800406>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains. *Canadian Psychology*, 49(1), 14–23. <https://doi.org/10.1037/0708-5591.49.1.14>
- Duda, J. L., & Nicholls, J. G. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 290–299. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.84.3.290>
- Franco, R., Franco, C. A. G., De Carvalho Filho, M. A., Severo, M., & Ferreira, M. A. (2020). Use of portfolios in teaching communication skills and professionalism for Portuguese-speaking medical students. *International Journal of Medical Education*, 11, 37–46. <https://doi.org/10.5116/ijme.5e2a.fa68>
- Gikandi, J. W., Morrow, D., & Davis, N. E. (2011). Online formative assessment in higher

- education: A review of the literature. *Computers & Education*, 57(4), 2333–2351. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.06.004>
- Jenson, J. D. (2011). Promoting self-regulation and critical reflection through writing students' use of electronic portfolio. *International Journal of ePortfolio*, 1(1), 49–60. <http://www.theijep.com/pdf/IJEP37.pdf>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Lam, P., Pyne, S. R., Cutler, L., Von Kluge, S., & Erdodi, L. A. (2023). Is showing up half the work? The relationship among student attendance, engagement, and test scores. *College Teaching*, 1–13. <https://doi.org/10.1080/87567555.2023.2262676>
- Lin, Y. (2015). Effects of decreasing external incentives on higher education – Reflections from the case of Taiwan. *Journal of Education and Work*, 29(1), 32–47. <https://doi.org/10.1080/13639080.2015.1049025>
- Morell, T. (2004). *La interacción en la clase magistral*. España.
- Ramos, D., Pereira, H., & Toledo, I. (2023). Perception of multimodal portfolios as a pedagogical strategy for learning writing in a digital context. *Journal of Technologies Information and Communication*, 3(1), 13972. <https://doi.org/10.55267/rtic/13972>
- Rasool, Q. I., Showkat, F. B., Farooq, S. U., & Gani, M. (2024). Exploring the correlation between attendance and academic performance in physiology among phase 1st MBBS students: A comprehensive study. *Indian Journal of Clinical Anatomy and Physiology*, 10(4), 231–235. <https://doi.org/10.18231/ijcap.2023.053>
- Tosh, D., Light, T. P., Fleming, K., & Haywood, J. (2005). Engagement with electronic portfolios: Challenges from the student perspective. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 31(3). <https://doi.org/10.21432/T20S39>
- Vanichvasin, P. (2017). The effect of e-portfolio in teaching and learning. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 16(1), 53–58.

CAPÍTULO 44: REVOLUCIONANDO LA ENSEÑANZA EN EDUCACIÓN FÍSICA: IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA SAFE FALL-SAFE SCHOOLS PARA DESARROLLAR LA HABILIDAD DE CAER

Castañeda-Vázquez, Carolina^{1*}; DelCastillo-Andrés, Óscar²; Cenizo-Benjumea, José Manuel³;
Campos-Mesa, María del Carmen⁴

¹0000-0002-0647-507X, Departamento Educación Física y Deporte/Universidad de Sevilla,
carolinacv@us.es

²0000-0002-3024-1097, Departamento Educación Física y Deporte/Universidad de Sevilla,
ocastillo@us.es

³0000-0002-8009-4806, Departamento Del Deporte e Informática/Universidad Pablo de Olavide
Sevilla, jmcenben@upo.es

⁴0000-0001-7626-9688, Departamento Educación Física y Deporte/Universidad de Sevilla,
mccampos@us.es

1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (26 de abril de 2021) define las caídas como eventos inesperados que provocan una pérdida de equilibrio, haciendo que una persona impacte contra el suelo o contra una superficie firme que detenga su movimiento. Este fenómeno representa un problema significativo de salud pública a nivel global, con un estimado de 684.000 muertes anuales derivadas de caídas, lo que la convierte en la segunda causa principal de fallecimientos por lesiones no intencionales, solo superada por los accidentes de tráfico. Diversos factores, como la edad, el género y el estado de salud, pueden influir en la frecuencia y gravedad de estos incidentes.

En el caso de la población infantil, las caídas suelen estar relacionadas con el proceso de desarrollo, la exploración activa del entorno y el aumento de la independencia, lo que puede llevar a conductas de mayor riesgo. Según datos de la Encuesta Nacional de Salud (INE, 2023), en niños de entre 5 y 14 años, las caídas se producen con mayor frecuencia en la escuela, seguidas por espacios recreativos y deportivos. En este grupo de edad, se registraron aproximadamente 64.600 caídas en lugares de estudio en varones y 54.000 en mujeres. En cuanto a los espacios recreativos o deportivos, los varones sufrieron 57.900 caídas, mientras que en mujeres la cifra fue de 37.100. Para los jóvenes de entre 15 y 24 años, los datos varían ligeramente. En este grupo, las caídas en espacios recreativos y deportivos son más frecuentes, con 110.400 casos en varones y 17.000 en mujeres. En los lugares de estudio, las cifras muestran

una reducción en comparación con la infancia, con 42.200 caídas en varones y 16.900 en mujeres. Esto sugiere que, a medida que aumenta la edad, las caídas tienden a desplazarse hacia espacios deportivos y recreativos.

Se ha identificado que los niños con un estilo de vida sedentario tienen una mayor propensión a sufrir lesiones cuando realizan actividades físicas, lo que sugiere que el ejercicio regular puede desempeñar un papel protector frente a las caídas (Bloemer et al., 2012).

Un estudio realizado en Bangladesh concluyó que los niños pequeños representan la población más vulnerable ante las caídas. Como respuesta, los investigadores destacaron la importancia de implementar medidas preventivas, como sistemas de vigilancia y barreras de seguridad en los espacios donde los niños juegan y se desenvuelven (Chowdhury et al., 2013).

Además, el desarrollo de habilidades adecuadas para caer no solo disminuye el riesgo de sufrir lesiones graves, sino que también contribuye a incrementar la confianza en la práctica de actividades físicas (Del Castillo-Andrés et al., 2018). Aprender a caer de manera correcta implica distribuir el impacto del cuerpo de forma uniforme, minimizando daños en áreas vulnerables como las muñecas, codos, rodillas y cabeza. Este aprendizaje puede lograrse mediante el entrenamiento en equilibrio, coordinación y tiempos de reacción.

En esta línea, Nauta (2013) llevó a cabo un estudio que resaltó la relevancia de programas educativos enfocados en técnicas de caída, basados en principios de las artes marciales. Durante un programa de ocho semanas, se instruyó a los niños en técnicas básicas de aterrizaje en sus clases de educación física, y los resultados mostraron una tendencia positiva en el desarrollo de habilidades para amortiguar caídas. Esto sugiere que la integración de estrategias preventivas en el ámbito escolar puede contribuir significativamente a la reducción de lesiones.

Por otro lado, diversas investigaciones han puesto el foco en el judo como un deporte clave en la adolescencia para el aprendizaje de técnicas seguras de caída. Dado que este deporte requiere habilidades específicas para ejecutar caídas de manera controlada y efectiva, se ha señalado la importancia de desarrollar una formación técnica adecuada en este ámbito. En particular, se ha destacado la caída hacia atrás como la más peligrosa, debido a la falta de visibilidad del punto de impacto y el alto riesgo de traumatismo craneoencefálico. De hecho, la OMS (2021) destaca la importancia de la educación en prevención de caídas y cómo el judo ofrece herramientas eficaces.

El programa Safe Fall-Safe Schools (SFSS), es una iniciativa educativa basada en el judo, específicamente en la técnica de "Ukemis" (caídas seguras), desarrollada metodológicamente a través de investigaciones científicas para enseñar a los menores a caer de manera segura y

protegida. Este programa responde al desafío planteado por la OMS, implementando técnicas de judo adaptadas, para reducir el riesgo y la gravedad de las lesiones derivadas de caídas accidentales, promoviendo entornos más seguros para los estudiantes.

Según Del Castillo-Andrés et al. (2025, p. 20), “La habilidad de caer es la respuesta motriz genérica de un sujeto, llevada a cabo ante un suceso voluntario o involuntario que provoca una pérdida de equilibrio y tiene como consecuencia el impacto del cuerpo contra el suelo u otra superficie, que permite adoptar una posición de protección y seguridad, para eliminar o minimizar los posibles daños ocasionados al caer”. Así pues, al considerarse la caída una habilidad motriz, es un patrón motor que puede enseñarse y desarrollarse a través de un programa diseñado específicamente para ello.

Desde 2015, el programa Safe Fall-Safe Schools ha avanzado en manuales educativos, formación de docentes y entrenadores y producción científica. Apoyado por 10 universidades europeas y financiado por la *European judo Union*, SFSS busca ser referencia en prevención de caídas infantiles. Ha sido presentado en 48 congresos y se han publicado múltiples artículos científicos y tesis doctorales.

En esta publicación, a tenor de todos los datos justificados, se explora la implementación del programa Safe Fall-Safe Schools como una innovación educativa dentro de las clases de educación física, con el objetivo de evaluar la respuesta natural del alumnado ante una caída repentina hacia atrás, y determinar la efectividad de la implementación del programa SFSS, con objeto de reducir el riesgo de lesiones.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Esta investigación empleó un enfoque positivista y cuantitativo con un diseño cuasi-experimental pretest-posttest para evaluar el programa SFSS. Los datos se analizaron con SPSS v.29.0, realizando un análisis descriptivo. Dado que los datos mostraron distribución no normal de las variables ($p < 0,05$), se usaron pruebas no paramétricas, específicamente el Test de McNemar para la diferencia de medias (respuestas dicotómicas).

La muestra incluyó a 96 estudiantes, 44 niños (45,8%) y 52 niñas (54,2%), entre 9 y 12 años (edad media de 10,4 años, $DT = 0,57$) de una escuela primaria pública en Sevilla, España. Los estudiantes pertenecían a 5º y 6º año de Educación Primaria (53,1% y 46,9%, respectivamente).

2.1. Descripción de la experiencia

La intervención tuvo una duración de 14 sesiones, durante el curso académico 2023/24. Desde el inicio se siguieron todas las fases de investigación, sesiones y procedimiento de recogida de datos pretest y posttest, que se puede encontrar con todo detalle en el Protocolo de investigación Safe Fall-Safe Schools (SFSS). Nivel I (Del Castillo-Andrés et al., 2025).

3. RESULTADOS

Como se observa en la tabla 1, Los resultados obtenidos en la comparación entre el pre-test y el post-test muestran mejoras significativas en la capacidad del alumnado para realizar caídas hacia atrás de manera segura y protegida, tras la implementación del programa SFSS.

Tabla 1

Estadísticas sobre la asimilación de variables para las caídas hacia atrás seguras y protegidas.

Ítems	Pre-test		Post-test		McNemar
	Sí	No	Sí	No	
Flexiona el cuello y acerca la barbilla al pecho, manteniendo la cabeza alejada del suelo.	79 (82,3%)	17 (17,7%)	80 (83,3%)	16 (16,7%)	1,00
Lleva las manos detrás de la cabeza para protegerla.	32 (33,3%)	64 (66,7%)	87 (90,6%)	9 (9,4%)	<,001
Rueda sobre la espalda.	24 (25%)	72 (75%)	83 (86,5%)	13 (13,5%)	<,001
Mantiene la flexión de la cadera.	71 (74%)	25 (26%)	87 (90,6%)	9 (9,4%)	0,005
Mantiene la flexión de las rodillas.	89 (92,7%)	7 (7,3%)	87 (90,6%)	9 (9,4%)	0,80

Nota. Test McNemar; $p < 0,05$.

Así pues, en relación al primer ítem, *Flexiona el cuello y acerca la barbilla al pecho, manteniendo la cabeza alejada del suelo*, se observa una ligera mejora en el número de estudiantes que ejecutaban correctamente la flexión del cuello en la caída, pasando del 82,3% en el pre-test al 83,3% en el post-test. Sin embargo, la diferencia no fue estadísticamente significativa (McNemar = 1,00). En el caso del ítem *Lleva las manos detrás de la cabeza para protegerla*, se aprecia una mejora notable en la respuesta de los estudiantes. En el pre-test, solo el 33,3% de los participantes utilizaban correctamente las manos para proteger la cabeza, mientras que en el post-test, el porcentaje aumentó al 90,6%. La diferencia observada fue altamente significativa (McNemar < 0,001), demostrando una efectiva asimilación de la habilidad por parte del alumnado. Al evaluar la habilidad de rodar sobre la espalda en caso de una caída, se observó

también una mejora considerable. Antes de la intervención, solo el 25% del alumnado realizaba correctamente esta acción, mientras que en el post-test, el 86,5% lo hacía correctamente. Esta mejora fue también estadísticamente significativa (McNemar < 0,001). En cuanto a la flexión de la cadera, el 74% de los estudiantes realizaban correctamente esta acción en el pre-test, porcentaje que aumentó al 90,6% en el post-test, siendo también la diferencia significativa (McNemar = 0,005). Finalmente, respecto a la flexión de rodillas, ya el 92,7% del alumnado realizaba correctamente este movimiento en el pre-test, manteniéndose la proporción casi igual en el post-test (90,6%), sin obtenerse por tanto diferencia significativa (McNemar = 0,80).

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los datos registrados sugieren que el programa *SFSS* es una herramienta efectiva para prevenir lesiones en las caídas hacia atrás, mejorando las respuestas motrices del alumnado de manera significativa. Este enfoque educativo puede contribuir pues a la salud pública y seguridad de los jóvenes al enseñarles habilidades críticas para la protección durante las caídas.

En cuanto a las variables analizadas en la caída hacia atrás, concretamente la flexión del cuello, en el presente estudio no se registraron diferencias significativas, lo que sugiere que este gesto ya estaba relativamente bien integrado entre el alumnado, y no mejoró sustancialmente después de esta, lo que podría indicar que el cuello es un componente de la caída que los estudiantes tienden a realizar de manera más natural o intuitiva. No obstante, en el **estudio de Toronjo-Hornillo et al. (2018)**, la flexión del cuello fue uno de los aspectos más mejorados, pasando de solo el 10,8% de los estudiantes que lo realizaban correctamente antes de la intervención, a un 89,2% después de participar en el programa *SFSS*. De manera similar, **Invernizzi et al. (2019)** reportaron una mejora considerable en la flexión del cuello, con un aumento del 61,54% al 94,87% entre los puntos de evaluación pre y medio en su grupo de intervención, y una tasa de éxito del 97,83% al final del programa.

Respecto al **uso de las manos para proteger la cabeza**, antes de la intervención solo el 33,3% del alumnado realizaba este gesto, mientras que después de la intervención este porcentaje se incrementó a un 90,6%, con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,001$). El uso de las manos para proteger la cabeza resulta una variable clave en diferentes estudios analizados. Así, **Toronjo-Hornillo et al. (2018)**, recogieron que antes de la intervención solo el 0,8% de los estudiantes utilizaban correctamente las manos para protegerse durante una caída, mientras que después del programa este porcentaje subió al 99,2%. Este patrón también fue observado en el estudio de **Kerner et al. (2021)**, que al revisar diversos estudios sobre el programa *SFSS*,

concluyó que dicho programa resultó en mejoras significativas en la respuesta motriz de los estudiantes al aprender a usar las manos para proteger la cabeza. En conjunto, estos resultados sugieren que el uso de las manos durante la caída es una de las respuestas motrices más efectivas y que el entrenamiento específico en este aspecto tiene un alto impacto en la reducción de lesiones en los estudiantes.

El rodar sobre la espalda es otra respuesta motriz importante, y al igual que en la presente investigación, **Toronjo-Hornillo et al. (2018)** encontraron una mejora significativa en esta habilidad. En su estudio, solo el 15% de los estudiantes realizaban correctamente esta técnica antes del programa, pero el 85% lo hizo después de la intervención. Similarmente, en la presente investigación, solo el 25% de los estudiantes realizaban correctamente el rodaje antes de la intervención, mientras que un 86,5% lo hicieron después de la misma, con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$). **Invernizzi et al. (2019)** también encontraron mejoras significativas en la capacidad de los estudiantes para rodar sobre la espalda, con un aumento del 0% al 89,74% en el grupo de intervención, lo que subraya la eficacia del programa en la enseñanza de esta técnica crucial para minimizar el impacto durante las caídas hacia atrás.

La flexión de la cadera y las rodillas son las dos variables motrices referentes al tren inferior que inciden en la técnica de caída hacia atrás segura. En la presente investigación, la flexión de la cadera mostró una mejora significativa (del 74% al 90,6%, $p = 0,005$), lo que refleja la efectividad del programa en enseñar una postura segura al caer. Sin embargo, la flexión de las rodillas no mostró diferencias significativas en este estudio ($p = 0,80$). **En el estudio de DelCastillo-Andrés et al. (2019)**, encontraron una disminución significativa en las respuestas potencialmente perjudiciales en la cadera y las rodillas, con la flexión de la cadera mostrando una mejora notable en el grupo de intervención. **Invernizzi et al. (2019)** también reportaron mejoras en la flexión de las caderas, lo que destaca la importancia de este gesto para asegurar una caída protegida. No obstante, **Kerner et al. (2021)** señalaron que los programas de SFSS fueron eficaces para enseñar la flexión de las caderas, aunque no proporcionaron datos específicos sobre las rodillas. Sin embargo, la tendencia general en todos los estudios revisados, es que la flexión de las caderas es una habilidad que los estudiantes logran dominar con mayor facilidad que la flexión de las rodillas.

A pesar de algunas diferencias en los resultados y en las áreas de enfoque de cada estudio, tanto la presente investigación como las demás intervenciones basadas en SFSS mostraron mejoras significativas en la capacidad del alumnado para realizar caídas seguras, especialmente en las variables de flexión del cuello, llevar las manos detrás de la cabeza para protegerla y rodar sobre la espalda. Estos resultados refuerzan la idea de que SFSS es un programa efectivo para enseñar a la población infantil y joven la habilidad de caer, una habilidad motriz novedosa que gracias a

estas investigaciones cada vez adquiere más fundamentos científicos para introducir su trabajo en las escuelas dentro de las clases de educación física.

AGRADECIMIENTOS

Al Colegio de Educación Infantil y Primaria Miguel Rueda. Paradas, Sevilla.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bloemers, F., Collard, D., Paw, M. C. A., Van Mechelen, W., Twisk, J., & Verhagen, E. (2012). Physical inactivity is a risk factor for physical activity-related injuries in children. *British Journal of Sports Medicine*, 46(9), 669-674. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090546>.
- DelCastillo-Andrés, Ó., Campos-Mesa, M.C., Grande Pirajno, M., & Toronjo-Hornillo, L. (2018). *Unintentional falls in Italian soccer: case study for an analysis of the relevance of proactive injury prevention programs*. *Journal of Sport and Health Research*, 10(supl 1), 203-208.
- DelCastillo-Andrés, Ó., Campos-Mesa, M.C., Toronjo-Urquiza, M. T., & Toronjo-Hornillo, L. (2018). PW 0842 Safe fall, safe schools: Teaching how to fall. A necessary content in the future teaching curricula. *Injury Prevention*, 24(A219–A220). <https://doi.org/10.1136/injuryprev-2018-safety.642>.
- Del Castillo-Andrés, Ó., Castañeda-Vázquez, C., Campos-Mesa, M. C., Morvay-Sey, K., Genovesi, E., Lira Quina, M. Á., Kuvačić, G., Krstulović, S., Pastor Vicedo, J. C., Fernández García, R., Toronjo Hornillo, L. (2025). *Safe Fall-Safe Schools (SFSS). Nivel I: Protocolo de investigación*. Editorial Octaedro. <https://octaedro.com/libro/safe-fall-safe-schools-sfss-nivel-i/>
- DelCastillo-Andrés, Ó., Toronjo-Hornillo, L., Rodríguez-López, M., Castañeda-Vázquez, C., & Campos-Mesa, M. D. C. (2018a). Children's improvement of a motor response during backward falls through the implementation of a safe fall program. *International journal of environmental research and public health*, 15(12), 2669. <https://doi.org/10.3390/ijerph15122669>
- Chowdhury, S. M., Svanström, L., Hörte, L. G., Chowdhury, R. A., & Rahman, F. (2013). Children's perceptions about falls and their prevention: a qualitative study from a rural setting in Bangladesh. *BMC Public Health*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1022>

- Del Castillo-Andrés, Ó., Toronjo-Hornillo, L., Rodríguez-López, M., Castañeda-Vázquez, C., & Campos-Mesa, M. del C. (2018). Children's Improvement of a Motor Response during Backward Falls through the Implementation of a Safe Fall Program. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(12). <https://doi.org/10.3390/IJERPH15122669>.
- DelCastillo-Andrés, Ó., Toronjo-Hornillo, L., & Toronjo-Urquiza, L. (2019). Effects of fall training program on automatization of safe motor responses during backwards falls in school-age children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(21), 4078. <https://doi.org/10.3390/ijerph16214078>.
- Instituto Nacional de Estadística (INE), & Ministerio de Sanidad. (2023). *Encuesta de salud de España 2023: Proyecto técnico*. https://www.ine.es/normativa/leyes/cse/proyecto_saludEspa%C3%B1a.pdf
- Invernizzi, P. L., Signorini, G., Michielon, G., Padulo, J., & Scurati, R. (2019). The "Safe Falls, Safe Schools" multicentre international project: Evaluation and analysis of backwards falling ability in Italian secondary schools. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 19(Supplement issue 5), 1871-1877. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s5277>.
- Kerner, Á., Erdély, E., Ács, P., Boncz, I., Prémusz, V., & Morvay-Sey, K. (2021). Literature review on the measurement and effectiveness of the Safe Fall-Safe Schools© program. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 21(1), 46-53. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.01006>.
- Nauta, J., Knol, D. L., Adriaensens, L., Wolt, K. K., Van Mechelen, W., & Verhagen, E. A. L. M. (2013). Prevention of fall-related injuries in 7-year-old to 12-year-old children: a cluster randomised controlled trial. *British Journal of Sports Medicine*, 47(14), 909–913. <https://doi.org/10.1136/BJSPORTS-2012-091439>.
- Toronjo-Hornillo, L., DelCastillo-Andrés, Ó., Campos-Mesa, M. D. C., Díaz Bernier, V. M., & Zagalaz Sánchez, M. L. (2018). Effect of the Safe Fall Programme on Children's Health and Safety: Dealing Proactively with Backward Falls in Physical Education Classes. *Sustainability*, 10(4), 1168. <https://doi.org/10.3390/su10041168>.
- World Health Organization. Falls. Nota Descriptiva 344. Disponible online: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/> (acceso: 1 November 2021).

BLOQUE 4: INCLUSIÓN, IGUALDAD Y TEMÁTICAS SOCIALES

CAPÍTULO 45: ¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS DE LA CO-INVESTIGACIÓN?:

ANÁLISIS DE LA VOZ DEL ESTUDIANTADO CON DISCAPACIDAD

INTELLECTUAL

Rivero Díaz, María^{1*}; Salvà Pont, Aitana²

¹0009-0000-0922-552X, *Organización y Didáctica Educativa, Universidad de Sevilla, mrivero3@us.es*

²0009-0008-1358-1525, *Departamento de Pedagogía y Didáctica de las Ciencias Sociales, la Lengua y la Literatura. Universitat Jaume I, asalva@uji.es*

1. INTRODUCCIÓN

La vida social de las personas con discapacidad intelectual sigue siendo un reto en educación, donde se requiere la colaboración de todos los agentes implicados. La falta de oportunidades y apoyos dificulta la inclusión. Las familias, a pesar de desempeñar un rol clave en el desarrollo, pueden representar una barrera para su emancipación (Sabeh et al., 2020; Zapata & Galarza, 2020). Otros estudios demuestran que el apoyo social que reciben los estudiantes con discapacidad afecta positivamente en el rendimiento educativo, fortaleciendo su autonomía, sentido de control y optimismo (Iwanaga et al., 2021).

El desarrollo de la vida social influye positivamente en las personas con discapacidad, sobre todo, en la etapa de educación secundaria (Gobec et al., 2022). Sin embargo, al acabar esta etapa, las barreras de acceso a titulaciones de educación no obligatoria para las personas con discapacidad incrementan (Rodríguez et al., 2021), por lo que la inclusión social disminuye. Actualmente en España, solo el 1,5% de los universitarios tiene alguna discapacidad (Fundación Universia, 2018).

Existen programas de educación postsecundaria cuyo objetivo es incluir a las personas con discapacidad en el contexto universitario favoreciendo el desarrollo de su autoestima, el desarrollo profesional y las redes de apoyo (Bethune et al., 2022; Rodríguez et al., 2021; Agarwal et al., 2021).

En España, la Fundación ONCE, en colaboración con el Fondo Social Europeo, han desarrollado el programa “UniDiversidad”. Un programa que promueve la empleabilidad, la vida social e independiente de jóvenes con Discapacidad Intelectual, del Desarrollo y/o Trastorno del Espectro Autista. Este programa ofrece un abanico de posibilidades para adquirir y desarrollar competencias dentro del contexto universitario. Un aprendizaje que se desarrolla dentro de este

curso consiste en desarrollar un proceso de investigación enmarcado dentro del marco de la investigación inclusiva, denominado en la Universitat Jaume I, “Investiguem” (Moliner et al., 2024).

En general, el término investigación inclusiva se utiliza en diferentes ámbitos en los que, las personas no reconocidas tradicionalmente como investigadoras y pertenecientes a colectivos vulnerables, forman parte de un proceso de investigación (Sales et al, 2024; Verhage et al., 2024). Este estudio se centra en un proceso de investigación inclusiva con personas con discapacidad intelectual. La investigación inclusiva tiene sus raíces en el paradigma crítico y en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (Jiménez et al., 2022).

Nind (2014), concibe la investigación inclusiva como un proceso colaborativo entre investigadores académicos y personas con discapacidad, donde las segundas son más que simples sujetos de investigación y toman control sobre el proceso. La investigación inclusiva se caracteriza por el empoderamiento que otorga a las personas con discapacidad, promoviendo el cambio del rol tradicional como “investigadas”, para convertirlas en “investigadoras” (O’Brien, 2022). Este enfoque de investigación promueve la democratización de la universidad, abordando la exclusión de las personas con discapacidad en entornos institucionalizados (Moliner et al., 2024). Tener en cuenta a las personas con discapacidad en actividades en las que su participación tradicionalmente ha sido escasa, responde a sus necesidades, lo que contribuye a mejorar sus condiciones de vida y a reafirmar sus derechos (Fullana et al., 2016; Goodwin, 2020).

Una investigación que se denomine como inclusiva requiere que las personas con discapacidad participen activamente durante todas las fases, desde la elección del tema hasta la difusión de los resultados, garantizando la accesibilidad durante todo el proceso de investigación (Walmsley & Jonhson, 2003; Hewitt et al., 2023). Se debe tener en cuenta que la pregunta de investigación responda a los intereses de las personas con discapacidad (Nind, 2014) siendo este mismo tema promotor de transformaciones y cambios en la realidad de este colectivo (Garratt et al., 2022).

Según la forma de participación de las personas con discapacidad pueden identificarse tres enfoques principales: investigaciones en las que estas personas actúan como asesoras, investigaciones en la que actúan como líderes e investigaciones colaborativas (Bigby et al., 2014). En este caso, se trata de una investigación colaborativa donde las personas con discapacidad poseen el rol de co-investigadoras (Walmsley & Johnson, 2003).

La finalidad de este estudio es comprobar el impacto de la investigación inclusiva desde las voces y perspectivas de las personas con discapacidad, utilizando de estrategias que faciliten su participación y expresión (Di Lorito et al., 2018). Por ello se emplean técnicas visuales como, en este caso, la fotovoz.

La fotovoz es una técnica de recogida de información mediante fotografías (Wang, 1999; Wang & Burris, 1997). Las imágenes en sí no poseen un poder informativo, por lo que deben analizarse desde el punto de vista de quienes las toman (Chinn & Balota, 2023), haciendo uso de la guía de preguntas preestablecidas por Wang y Burris (1997). Según el estudio realizado por (Cluley, 2016), la fotovoz facilita la inclusión y el empoderamiento de las personas con discapacidad que tradicionalmente han sido excluidas de los procesos de investigación. Además, es una técnica visual debido al uso de las imágenes, que favorece la comunicación y la expresión de aquellas personas que tienen dificultades comunicativas (Salvà & Moliner, 2024).

Teniendo en cuenta la fundamentación teórica que existe en relación con los dos términos indicados anteriormente, se plantea la siguiente cuestión: ¿Qué beneficios y dificultades aporta la investigación inclusiva en jóvenes con discapacidad intelectual, según sus experiencias, tras participar en un proceso de investigación? El objetivo de este estudio es analizar las voces del alumnado tras haber participado en un proceso de investigación inclusiva, teniendo en cuenta los beneficios y las dificultades encontradas.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Esta investigación sigue las fases propias de un proceso de investigación, desde el planteamiento de un problema real hasta la difusión de los resultados. Se enmarca dentro de un proceso de investigación inclusiva, detallado anteriormente, puesto que el estudiantado participa durante todo el proceso como co-investigadores/as del mismo. Además, se promueve el uso de técnicas e instrumentos de recogida de información accesibles como es el caso de la fotovoz, facilitando el acceso y ofreciendo oportunidades a todas las personas que forman parte del estudio.

2.1. Participantes

Los participantes y co-investigadores de la Universidad de Sevilla han sido 17 estudiantes, 10 hombres y 7 mujeres, con edades comprendidas entre los 19 y los 26 años, y se ha desarrollado en la Facultad de Ciencias de la Educación. Por otro lado, las personas co-investigadoras de la Universidad Jaume I de Castellón, han sido 15 estudiantes, 9 hombres y 6 mujeres de edades entre 18 y 30 años.

Los dos grupos de participantes de la Universidad de Sevilla y la Universidad Jaume I de Castellón pertenecen al Programa Unidiversidad (promoción 2023-2024).

En el equipo investigador también participaban 4 co-investigadoras (2 de la Universidad de Sevilla y 2 de la Universidad Jaume I de Castellón), siendo dos profesoras senior y dos investigadoras en formación. Estas han aportado roles complementarios a los estudiantes durante el proceso de investigación inclusiva.

2.2. Fases del estudio

El estudio atravesó cuatro fases. En la primera se presentó el proyecto de investigación a los estudiantes y se decidió el tema de investigación. En la segunda se recogieron los datos realizando fotografías individuales. En la tercera se realizó el análisis de los datos. Y en la cuarta tuvo lugar la difusión de los resultados a la comunidad. A continuación, se explican las fases más detalladamente:

- **Fase 1: Definición de la temática**

En esta fase se presentó el proyecto de investigación a los estudiantes. Luego, ellos mismos propusieron la temática de investigación a través de una votación grupal tras previas propuestas de cada una de las universidades implicadas. La temática finalmente elegida fue: “Vida social dentro y fuera de la universidad”.

Las investigadoras académicas elaboraron una formación teórica sobre qué es la investigación y cómo se investiga. También se recogían aspectos claves de la metodología de investigación y del proceso de recogida de información. Esta formación fue redactada y validada en lectura fácil.

- **Fase 2: Recogida de información**

La recogida de información consistió en que los participantes, haciendo uso de la fotovoz, realizaran fotografías individuales. Tuvieron como período temporal una semana, y el máximo de fotografías a realizar eran 10. Estuvieron acompañados y guiados durante todo el proceso por las investigadoras académicas. En el caso de la Universidad Jaume I, la recogida de información se llevó a cabo por el campus de la propia universidad, el estudiantado se desplazó por el mismo agrupados en grupos de 5 personas, sin estar acompañados/as por las investigadoras académicas. Para realizar las imágenes, el estudiantado debía solicitar el permiso de las personas que aparecían en ellas haciendo uso del consentimiento informado. En el caso de la Universidad de Sevilla, la recogida de información tuvo lugar dentro y fuera de la universidad, siendo los propios estudiantes de forma individual los responsables de realizar sus fotografías. Durante el proceso recibieron apoyo de las investigadoras académicas para resolver cualquier duda posible.

Fase 3: Análisis de la información

A continuación, cada estudiante seleccionó una imagen de las que había tomado durante la recogida de información para realizar el análisis. Se hizo uso de las preguntas establecidas por Wang y Burris (1997). Una vez analizadas las imágenes, se procedió a seleccionar 5 imágenes del total, ya que las pautas preestablecidas señalaban este número. La selección se realizó agrupando las imágenes por categorías y votando de cada categoría la imagen más representativa para el alumnado. A continuación, se extrajeron conclusiones relacionando las imágenes con los objetivos. También se realizaron grupos de discusión sobre el proceso de investigación inclusiva, haciendo uso de las preguntas descritas en el apartado 2.3.

- **Fase 4: Difusión de los resultados**

En la fase de difusión de los resultados se seleccionaron tres vías. La primera de ellas fue la de las redes sociales, principalmente haciendo uso de los perfiles de Instagram y Facebook. Otra de las vías fue la de difusión dentro de las propias universidades, en las jornadas de fomento de la investigación y difusión del conocimiento, donde el estudiantado compartió todo el proceso y los resultados y conclusiones de la investigación. Estas dos vías de difusión se diseñaron de forma independiente entre las universidades.

Finalmente, se diseñó una exposición fotográfica con todos los resultados obtenidos entre las dos universidades. Se utilizaron paneles en los que aparecían las imágenes seleccionadas con una breve explicación del significado. Estas imágenes estaban acompañadas de pictogramas y de códigos QR con notas de voz explicativas, para ofrecer a todas las personas múltiples formas de representación al ver la exposición.

2.3. Instrumentos de recogida de información

Los instrumentos de recogida de información fueron grupos de discusión. Se realizaron de forma presencial entre las académicas y los co-investigadores. Las académicas fueron las encargadas de proponer las siguientes preguntas para obtener los resultados.

En la Universitat Jaume I se realizaron tres grupos focales conformados por 5 estudiantes cada uno de ellos. Las preguntas de la Universitat Jaume I fueron las siguientes:

- ¿Te ha gustado participar en este curso de formación para aprender a realizar una investigación? ¿Qué es lo que más te ha gustado?
- ¿Has podido participar en todo el proceso de investigación? ¿En qué crees que has podido participar más?

- ¿Cambiarías algo para mejorar en futuras formaciones? ¿El qué?

Por otro lado, en la Universidad de Sevilla se realizó un grupo focal con los 17 estudiantes. Las preguntas de la Universidad de Sevilla fueron las siguientes:

- ¿Qué os ha aportado personalmente ser co-investigadores en este proceso?
- ¿Os habéis sentido parte del proceso y de las tomas de decisiones de esta investigación?
¿Por qué?
- ¿Creéis que hay algo que se puede mejorar?

3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos a través de los grupos de discusión se pueden agrupar en diferentes categorías:

- Participación y sentimiento de pertenencia: Los co-investigadores aseguraron sentirse parte del proceso de investigación y que todos habían podido participar de la misma forma. Además, explicaron que sus opiniones habían sido tenidas en cuenta y sintieron libertad para tomar sus propias decisiones. Por tanto, la investigación inclusiva ha supuesto una mejora en la autonomía de los participantes. Los participantes expresaron su interés por participar en otras investigaciones inclusivas en el futuro.

Hugo: “todos hemos podido participar de la misma forma”.

Ana: “La libertad de tomar nuestras decisiones, y de pensar sobre nosotros mismos”.

- Conocimiento sobre el proceso de investigación: Los co-investigadores también señalaron que, gracias a su participación y a la formación en investigación, aprendieron qué es investigar y cómo hacerlo. Después de realizar este proceso aseguran que tienen conocimiento para comenzar una investigación, y explican que, en futuras ocasiones, empezarían buscando información sobre el tema que se decida investigar.

Cristian: “...Haría una búsqueda global de cosas relacionadas con el tema. Escogería aquellas más importantes, las resumiría y lo haría lo más fácil posible para que todos lo entiendan. Yo por ejemplo, me acuerdo de mirar las fotos de cada grupo. Ponerles un título y elegir 5 fotos que eran las que más se relacionaban con el tema”.

Elena: “He aprendido a investigar otras cosas y que no es un trabajo fácil”.

- Trabajo en equipo: Los co-investigadores explicaron que realizar esta investigación en conjunto con compañeros/as de otras universidades permitió conocer nuevas personas,

y descubrir intereses comunes con todos los demás participantes. También valoraron muy positivamente la oportunidad de trabajar en equipo, y esto supone un beneficio añadido para impulsar las relaciones sociales entre los estudiantes.

Laura: “Hemos podido conocer a gente de otras universidades”.

Manuel: “...y lo pusimos a votación aquí, a elegir todos juntos como un equipo”.

- Organización temporal: Los co-investigadores propusieron como mejora, para futuras investigaciones inclusivas, la organización temporal, pues había supuesto algunas dificultades a lo largo de este proceso, y consideraban que, en ocasiones, el tiempo para realizar algunas acciones debería ser mayor.

Diego: “Tal vez hacer dos rondas... porque hemos ido con el agobio a tope... y ha habido como un poco de agobio en ese sentido. Y a lo mejor se puede decir chicos esta semana primera ronda, 5 fotitos, segunda ronda otras 5. Más pautado”.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Tras el análisis de los resultados detallados en el apartado anterior y respondiendo a la pregunta de investigación sobre *qué beneficios aporta la investigación inclusiva en jóvenes con discapacidad intelectual según sus experiencias tras participar en un proceso de investigación*, podemos afirmar que la investigación inclusiva aporta diferentes beneficios para las personas con discapacidad.

Algunos de los beneficios que ha aportado la co-investigación al alumnado se relacionan con la participación durante el proceso de investigación, además de haberse sentido parte de él. De acuerdo con Goodwin (2020), incluir a personas con discapacidad en investigaciones inclusivas favorece al descubrimiento de nuevas perspectivas que siempre han estado ocultas en procesos en los que no se ha favorecido su participación. La participación de los jóvenes se ha visto favorecida por el diseño accesible encontrado en cada fase del proceso, de acuerdo con los estudios de Walmsley y Jonhson (2003) y Hewitt et al. (2023). Una característica determinante en este estudio es el uso de técnicas visuales que se han utilizado para la recogida de la información como ha sido la fotovoz (Wang & Burris, 1999; Wang, 1999). En concordancia con los estudios de Cluley (2016) y Salvà y Moliner (2024), esta técnica ha favorecido que todas las personas participantes en el estudio hayan podido aportar su voz, incluso aquellas con dificultades en la comunicación y la expresión.

Otros beneficios obtenidos tras el proceso de investigación han sido los aprendizajes generados sobre conocimientos y competencias en la misma disciplina investigadora. A partir de esta primera toma de contacto, el alumnado se siente capaz de desarrollar y participar en futuras investigaciones, como co-investigadores y co-investigadoras.

Teniendo como referencia el trabajo de Moliner et al. (2024), la participación de las personas con discapacidad en investigaciones promueve la transformación y democratización de las estructuras tradicionales, aportando beneficios para su realidad y reafirmando sus derechos.

El estudiantado ha valorado de forma positiva el trabajo conjunto con otras universidades, puesto que ha podido desarrollar nuevas relaciones sociales, así mismo, señalaron el trabajo cooperativo y en equipo durante el proceso de investigación. Teniendo como respaldo el trabajo de Saarinen et al. (2016), que afirma que la inclusión de las personas con discapacidad en la universidad favorece al desarrollo de las habilidades sociales. En este caso, el proyecto se ha llevado más allá de la propia universidad, pudiendo establecer nuevas relaciones.

Finalmente, se ha detallado como aspecto de mejora para futuras investigaciones inclusivas, la ampliación del tiempo para dedicar a algunas fases de la investigación, puesto que en algunas ocasiones ha sido limitado.

En conclusión, la investigación inclusiva junto a jóvenes de 18 a 30 años con discapacidad intelectual ofrece una serie de beneficios significativos. A través de su participación activa, los jóvenes no solo se han sentido parte del proceso, sino que también han logrado descubrir nuevas perspectivas que, generalmente, permanecen ocultas en enfoques tradicionales. La accesibilidad en el diseño de cada fase del proceso ha sido fundamental para garantizar la inclusión de todos, permitiendo una participación plena, incluso de aquellos con dificultades en la comunicación.

El uso de técnicas visuales, como la fotovoz, ha sido clave para que todos los participantes pudieran aportar su voz y compartir sus experiencias, independientemente de sus habilidades comunicativas. Este enfoque inclusivo no solo favorece la participación, sino que también contribuye al desarrollo de competencias y conocimientos en el campo de la investigación, aumentando la confianza de los jóvenes para participar en futuros proyectos como co-investigadores.

Además, la experiencia de trabajar en conjunto con otras universidades ha permitido a los participantes establecer nuevas relaciones sociales y desarrollar habilidades de trabajo cooperativo, lo cual favorece su integración y el fortalecimiento de su red social.

Teniendo en cuenta los múltiples beneficios que aporta realizar este tipo de estudios, se considera importante seguir desarrollando investigaciones inclusivas que contribuyan al

desarrollo de habilidades y competencias de los co-investigadores y de las académicas. Gracias a la investigación inclusiva se pueden descubrir nuevas perspectivas que no serían posible contemplar con la investigación tradicional. No obstante, se deben tener en cuenta las limitaciones que puedan surgir a lo largo del proceso, respondiendo a las necesidades de las personas con discapacidad intelectual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agarwal, R., Heron, L. & Burkel, S.L. (2021). Evaluating a Postsecondary Education Program for Students with Intellectual Disabilities: Leveraging the Parent Perspective. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(7), 2229-2240. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04676-0>
- Bethune-Dix, L. (2022). Inclusive Higher Education for College Students with Intellectual Disability. *Strategies for Supporting Inclusion and Diversity in the Academy*, 309-328. https://doi.org/10.1007/978-3-031-04174-7_16
- Bigby, C., Frawley, P. & Ramcharan, P. (2014). Conceptualizing Inclusive Research with People with Intellectual Disability. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 27(1), 3-12.
- Chinn, D. & Balota, B. (2023). A Systematic Review of Photovoice Research Methods with People with Intellectual Disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 36(4), (pp. 725-738). <https://doi.org/10.1111/jar.13106>
- Cluley, V. (2016). Using Photovoice to Include People with Profound and Multiple Learning Disabilities in Inclusive Research. *British Journal of Learning Disabilities*, 45, 39-46. <https://doi.org/10.1111/bld.12174>
- Di Lorito, C., Bosco, A., Birt, L. & Hassiotis, A. (2018). Co-research with Adults with Intellectual Disability: A Systematic Review. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 31(5), 669-686. <https://doi.org/10.1111/jar.12435>
- Fullana, J., Pallisera, M., Vilà, M. & Puyalto, C. (2016). Las Personas con Discapacidad Intelectual como Investigadoras. Debates, Retos y Posibilidades de la Investigación Inclusiva. *Empiria: Revista de metodología de ciencias sociales*, 33, 113- 138.
- Fundación Universia (2018). Universidad y discapacidad: IV Estudio sobre el Grado de Inclusión del Sistema Universitario Español Respecto de la Realidad de la Discapacidad. Fundación Universia.

- Garratt, D., Johnson, K., Millear, A., Picken, S., Slattery, J. & Walmsley, J. (2022). Celebrating Thirty Years of Inclusive Research. *Social Sciences*, 11(9), 385. <https://doi.org/10.3390/socsci11090385>.
- Gobec, C., Rillotta, F. & Raghavendra P. (2022). Where to Next? Experiences of Adults with Intellectual Disability after they Complete a University Program. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 35(5), 1140-1152. <https://doi.org/10.1111/jar.13000>
- Goodwin, J. (2020). On 'being' Together as Belonging: Inside Golden Tent. In *Belonging for People with Profound Intellectual and Multiple Disabilities* (59-74). Routledge.
- Hewitt, O., Langdon, P. E., Tapp, K. & Larkin, M. (2023). A Systematic Review and Narrative Synthesis of Inclusive Health and Social Care Research with People with Intellectual Disabilities: How Are Co-researchers Involved and What Are Their 22 experiences?. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 36(4), 681-701.
- Iwanaga, K., Rung Wu, J., Armstrong, A. J., Cahit K., Dutta, A., Kundu, M. & Chan, F. (2021). Assessing Perceived Social Support among African American College Students with Disabilities: A Confirmatory Factor Analysis. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 34(2), 127-140. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1319187>
- Jiménez Cortés, R., Corujo Vélez, M. C., Moreno Crespo, P. A. & Vega Caro, L. (2022). *Escuelas Vivas. Metodologías de Investigación para Aulas Diversas e Inclusivas*. Aula Magna: Proyecto clave, McGraw Hill.
- John, B., Mihaila, I., Dorrance, K., DaWalt, L. S. & Ausderau, K. K. (2018). Reflections from Co-researchers with Intellectual Disability: Benefits to Inclusion in a Research Study Team. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 56(4), 251-262. <https://doi.org/10.1352/1934-9556-56.5.251>
- Moliner, O., Fullana, J. & Puyaltó, C. (2024). "Investiguem": Un Curso de Formación en Investigación de Jóvenes con Discapacidad Intelectual. En Moliner, O. (Ed.), *Democratizar la universidad*, 219- 241. Octaedro.
- Moliner, O. (Coord). (2024). *Democratizar la Universidad: Retos de la Educación Inclusiva en la Formación Postsecundaria de Jóvenes con Discapacidad Intelectual*. Ediciones Octaedro.
- Nind, M. (2014). *What is Inclusive Research?* Bloomsbury Academic.
- O'Brien, P. (2022). Inclusive Research: Is the Road more or less Well Travelled?. *Social Sciences*, 11(12), 582. <https://doi.org/10.3390/socsci11120582>

- Rodríguez, P., Izuzquiza, D. & Cabrera, A. (2021). Inclusive Education at a Spanish University: the Voice of Students with Intellectual Disability. *Disability & Society*, 36(3), 376-398. <https://doi.org/10.1080/09687599.2020.1745758>
- Saarinen, M. K., Jahnukainen, M. T. & Pirttimaa, R. (2016). The Social Networks of People with Intellectual Disabilities during the On-Campus Supported Adult Education Programme. *Journal of Education and Learning*, 5(2). <https://doi.org/10.5539/jel.v5n2p302>
- Sabeh, E., Sotelo, L. M. & Carreras, M. P. (2020). Autodeterminación en Adolescentes y Jóvenes con Discapacidad Intelectual: Perspectiva de los Padres. *Siglo Cero*, 51(4), 7-24. <https://doi.org/10.14201/scero2020514724>
- Sales, A., Ferrández-Berruero, R., Sanahuja, A. & Moliner, O. (2024). Knowledge Mobilization Strategies for Responsible and Inclusive Academic Research. *European Journal of Higher Education*. <https://doi.org/10.1080/21568235.2022.2113904>
- Salvà, A. & Moliner, O. (2024). Análisis del Uso de la Fotovoz en un Proceso de Investigación Inclusiva. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, (34), 9-33.
- Strnadová, I. & Walmsley, J. (2018). Peer-reviewed Articles on Inclusive Research: Do Co-researchers with Intellectual Disabilities Have a Voice? *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 31(1), 132–141. <https://doi.org/10.1111/jar.12378>
- Verhage, M., Lindenberg, J., Bussemaker, M. & Abma, T. A. (2024). The Promises of Inclusive Research Methodologies: Relational Design and Praxis. *International Journal of Qualitative Methods*, 23. <https://doi.org/10.1177/16094069241230407>
- Walmsley, J. & Johnson, K. (2003). *Inclusive Research with People with Learning Disabilities: Past, Present, and Futures*. Jessica Kingsley Publishers.
- Wang, C. (1999). Photovoice: A participatory Action Research Strategy Applied to Women's Health. *Journal of Women's health*, 8(2), 185–192.
- Wang, C. & Burris, M.A. (1997). Photovoice: Concept, methodology, and use for participatory needs assessment. *Health Education & Behavior*, 24(3).
- Zapata, M. P. & Galarza, A. M. (2020). Calidad de Vida de las Familias con Personas en Condición de Discapacidad Intelectual: un Estudio Descriptivo. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 38(3), 1-11. <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e334731>

CAPÍTULO 46: ¿HAY SEXISMO EN LOS DIBUJOS ANIMADOS?: EXPERIENCIA INNOVADORA DE DIAGNÓSTICO EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO

Guichot-Reina, Virginia^{1*}

¹ORCID: 0000-0001-8802-7627, Departamento de Teoría e Historia de la Educación y Pedagogía Social. Universidad de Sevilla, guichot@us.es

1. INTRODUCCIÓN

Muchas investigaciones han puesto de manifiesto la influencia que ejercen los medios de comunicación en el proceso de socialización de los individuos, cobrando, en las últimas décadas, un papel destacado la televisión (Del Moral, 1995, 2000; Espinar, 2006; Galán, 2006; Montoya, 2007). Este influjo se incrementa en las jóvenes audiencias a causa de que se muestran hiperreceptivas ante la realidad que se les ofrece de manera novedosa (Pérez-Ornia & Núñez, 2006; Kirkorian et al., 2009). Siendo conscientes de este enorme poder socializador, es nuestro deber atender a las repercusiones que sus contenidos puedan originar en la construcción de la identidad de género de los niños y niñas, ya que existe la posibilidad de que incluyan roles de género estereotipados y se restrinja para el auditorio infantil el abanico de modelos a seguir, erigiéndose así en un obstáculo para el logro de la tan deseable igualdad entre sexos/géneros, cuyo reconocimiento se halla en el objetivo quinto de la Agenda 2030.

Los estereotipos de género pueden ser definidos como las creencias y expectativas compartidas por la sociedad sobre las características, intereses y roles que se estiman apropiados para hombres y mujeres. Hablamos, pues, de modelos o ideas sociales y culturales preconcebidos que asignan a varones y féminas una lista específica de características limitadas en razón de su sexo. Estos estereotipos son transmitidos por diferentes agentes de socialización como la familia, la escuela, los medios de comunicación y la cultura en general, y pueden influir en la manera en que niños y niñas se perciben, tanto a sí mismos como a los demás. A partir de las palabras e imágenes seleccionadas, de las historias narradas y de las emociones vinculadas a personajes masculinos y femeninos, las criaturas van formando un significado de lo que se entiende por ser hombre o ser mujer en la sociedad en la que se desenvuelve.

El cuidado especial que hemos de desarrollar hacia los modelos que se ofertan a la infancia se explica considerando los conocimientos que nos aporta la psicología evolutiva. El ser humano es un ser abierto a la adaptación del entorno en sus primeros años de vida. Los modelos y expectativas sociales básicos, entre los que se encuentran el sexismo o la igualdad entre géneros, una vez interiorizados son difíciles de modificar y actúan como una segunda piel condicionando nuestros pensamientos y comportamientos (Bengoechea et al., 2005, p. 7).

Tal como se dijo anteriormente, el poder de representación de los audiovisuales en la construcción de la feminidad y la masculinidad ocupa un puesto de honor en la socialización, especialmente de la infancia y la juventud. Los contenidos televisivos gozan de una importancia esencial porque, a partir de las palabras e imágenes utilizadas, de los relatos contados, de las emociones asociadas, se transmiten significados sobre lo que supone ser hombre o mujer. En el terreno de los medios de comunicación, los dibujos animados son el producto estrella que más se consume en la etapa de la infancia, de manera que las niñas y niños se convierten en aprendices por este medio de valores, actitudes y comportamientos.

Desde la asignatura “Diversidad y Coeducación”, obligatoria en segundo del grado de educación infantil en la Universidad de Sevilla, hay un compromiso explícito en formar al alumnado para que sea capaz de diagnosticar el sexismo en los variados espacios educativos (formales, no formales e informales) y disponga de recursos, estrategias y herramientas para desarrollar la verdadera coeducación. Sabedoras de que no es suficiente con dominar un contenido, sino que hay que saber aplicarlo, se han diseñado unas prácticas que abordan la lacra del sexismo en muy diversos ámbitos. Uno de ellos es el de los medios de comunicación, y más concretamente a través de los dibujos animados que diariamente ven miles de niños y niñas en la televisión o en plataformas como TV Clan o Boing a través del ordenador o la Tablet.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Presentamos en este trabajo el desarrollo de la práctica cuarta y última de la asignatura “Diversidad y coeducación”, de la que somos la coordinadora, y en la que impartimos clase a un grupo de sesenta personas, la inmensa mayoría chicas entre 19 y 21 años de edad. El principal objetivo de dicha práctica es aprender a diagnosticar el posible sexismo en los dibujos animados. Pensamos que reflexionar sobre los mecanismos del audiovisual resulta fundamental para detectar la discriminación de género: preguntarse sobre la trama, los desenlaces, los valores

vinculados a los personajes femeninos y a los masculinos, cómo se muestra el cuerpo de las mujeres y de los hombres, etc.

La muestra que se eligió consistió en dibujos animados que se estaban emitiendo en el curso 2023-24 en Clan TV, un canal en abierto y al que, por lo tanto, pueden acceder fácilmente los niños y niñas (y sus familias). En concreto, se trabajaron los siguientes audiovisuales: “Piny, Instituto de Nueva York”, “Una casa de locos”, “Simón”, “Edu y Lucy”, “Vera y el reino Arco-Iris”, “Trotties”, “La granja feliz”, “Los octonautas”, “Héroes a medias”, “Dino Ranch”, “Turu y los turulecos”, “Este es Pony”, “Super Cute”, “Gus, el pequeño caballero”, “El mundo de Pau”, y “Los Casagrande”.

Se formaron parejas en la clase, asignándoles a cada una un audiovisual determinado y se les proporcionó unas instrucciones acerca de cómo debían de realizar la investigación para averiguar si existía o no sexismo en el producto que les había tocado, siempre refiriéndonos a la teoría que ya había sido expuesta en el aula en los tres meses anteriores. Tenían que realizar, además, una ficha técnica que incluyese el título de la serie, número de temporadas y capítulos con fechas, productora, principales personajes, trama y edades recomendadas. El trabajo siempre debía terminar con una conclusión donde se ofreciese una argumentación acerca de si eran o no adecuados para la infancia, tanto desde el punto de vista del sexismo como en general de la educación en valores. En concreto, el alumnado recibió estas indicaciones:

Desarrollo: Se trata de realizar un análisis de la serie de dibujos animados que os haya tocado, pero poniéndoos las metafóricas gafas violetas que sirven para descubrir si son sexistas o no. Habrá siempre que empezar por una introducción donde se haga alusión a la importancia de los medios de comunicación, y en particular de los dibujos animados como medios de socialización en la infancia, proporcionando referentes, etc.

A lo largo del artículo, se deben tratar o hacer alusión a la teoría del temario: si se habla de roles clásicos masculinos porque aparezcan, o de leyes femeninas, hay que explicar qué son, porque se supone que vuestro trabajo lo lee un público que no ha estudiado en nuestra clase; se puede analizar cuando corresponda, en caso de que aparezcan familias, si se da una buena coeducación familiar, una corresponsabilidad en las tareas, etc.; cómo son las relaciones entre los personajes, si son de igualdad, de dominio de un@s sobre otr@s, etc.

Hay que hacer una ficha técnica: Título de la serie, número de temporadas y capítulos con fechas, productora, principales personajes, trama y edades recomendadas.

Siempre se terminará con una conclusión donde se argumente si son o no adecuados para la infancia, tanto desde el punto de vista del sexismo como en general de la educación en valores.

Se recomienda ver al menos visualizar cinco episodios, porque las afirmaciones que se hagan a lo largo del trabajo deben ser corroboradas con ejemplos. Ejemplo: Peggy es muy caprichosa, como se muestra en diferentes capítulos, como en el titulado "La sorpresa", que quería comprarse todo lo que tenían sus compañeras.

Se empleó una metodología de carácter cualitativo-descriptivo para poder ahondar en la construcción del personaje audiovisual. Para el estudio de las y los protagonistas, se ha aconsejado la posibilidad de utilizar los parámetros de análisis del personaje audiovisual como persona (Casetti y Di Chio, 2007) que abarca cuatro categorías: iconografía (edad, apariencia y habla), psicología (carácter, pensamiento y sentimientos), sociología (niveles social, económico y cultural) y sexualidad. En concreto, se insistió al estudiantado en que comprobase si los roles clásicos masculinos (guerrero, mago, amante, rey) y las “leyes” femeninas tradicionales (agrado, cuidado, laboriosidad, entrega y detalle), tal como son presentadas en el libro *La igualdad también se aprende. Cuestión de coeducación* (2010) de Elena Simón, eran visibles en los comportamientos de los personajes de las series de animación que debía analizar.

Asimismo, se proporcionó al alumnado cuáles iban a ser los criterios de evaluación: a) Corrección y claridad en la expresión escrita; b) Relación de los contenidos del análisis con la teoría de la asignatura de manera adecuada; c) Argumentación de las posiciones a través de ejemplos de capítulos vistos; d) Uso de bibliografía o webgrafía; e) Creatividad -diseño de la presentación.

3. RESULTADOS

Una vez desarrolladas las investigaciones por parejas, estas expusieron sus resultados al resto de la clase. En general, se detectó que los dibujos animados analizados transmiten valores de convivencia positivos como el trabajo en equipo, la cooperación, la amistad, el respeto a la diversidad, entre otros. Sin embargo, en el terreno del sexismo, se observa que aún queda bastante que avanzar. Claramente se pueden distinguir algunos dibujos animados dirigidos a chicos y a chicas siguiendo las normas estereotípicas. En concreto, en aquellos destinados a la audiencia femenina, hay un sobreabuso del rosa, las chicas con vestimenta o bien de princesa tradicional o bien muy sexualizada (aun cuando representan a niñas o casi bebés portan faldas o pantalones muy cortos, tops que dejan lucir la barriga...), y reflejan un determinado ideal de

cuerpo y belleza femenina (pestañas muy largas, ojos grandes, labios pintados, etc.). Los chicos aparecen con tonos de ropa más oscuros y tienen más diversidad corporal, aunque predominan los muchachos delgados y musculosos.

Asimismo, se puede observar aún en muchos casos, una diferencia en las cualidades masculinas y femeninas, siendo la valentía e iniciativa muy acentuada en los chicos y las actitudes amorosas y de cuidado en el caso de las chicas. Leamos por ejemplo algunos comentarios realizados por Gloria García Alcaide y Cielo Guapo Ríos, quienes visualizaron “Gus, el pequeño caballero”:

En el capítulo 3 “Detective Gus”, observamos cómo es éste quien protege a Diane, mostrando así la “caballerosidad” e incapacidad de la mujer para defenderse por ella misma. Esta misma acción se ve repetida en el episodio 4 titulado “De vuelta a la Edad Media”, donde Gus libera a su hermana Iris del hechizo que la ha convertido en piedra. En el episodio 2 llamado “Lío de guses” hallamos como vuelve a ser Gus, es decir, un chico, el que rescata a Rosie de una jaula. Estamos socialmente concienciados a que siempre el caballero tenga la obligación de salvar a la chica que se encuentra en apuros; cuando en realidad, esta misma chica puede salvarse sola con su único esfuerzo y en el caso de que necesitara ayuda también podría ser la de otra chica.

Algo parecido se aprecia en el terreno de las profesiones. Veamos, por ejemplo, algunas reflexiones que hizo el grupo al que le tocó “Héroes a medias”, formado por Irene Benítez Franco y Cristina Delgado García. Respecto al episodio titulado “Hermano e hijo”, comentaron:

En el capítulo de “Hermano e hijo”, los empleos que requieren cualificación son hechos por hombres (alcalde, guardaespaldas...), mientras que las mujeres tienen empleos que no requieren tanta cualificación (fotógrafa y dependienta de tienda).

Esto es debido a que desde pequeños/as se nos asocia a una profesión; las mujeres tienen que tener trabajos de cuidados, detallados y los hombres trabajos más importantes que empleen fuerza, cargos ejecutivos... Esto se ve muy bien reflejado en la serie más concretamente en algunas escenas de este capítulo, al igual que en los capítulos donde sale el profesor/director donde este es hombre y da la educación a los niños/as, aunque es una profesión asociada a las mujeres actualmente, tenemos que saber que siglos atrás estaban al cuidado de su casa y de sus hijos y que no se les permitía ni ejercer la labor de ser profesora.

Y respecto a las vestimentas, comenta ese mismo grupo:

Hablemos de las vestimentas que llevan los personajes que salen en el dibujo animado ¿Tendrán estereotipos de género? Se puede observar que sí, podemos ver como Mo tiene una vestimenta mayoritariamente de color rojo, el cual este color siempre se ha asignado a los niños, al ser un color vivo, oscuro...; además de que los niños de la serie siempre irán con pantalones y camisetas nunca lo veremos poniéndose un vestido o una falda. Otro ejemplo de vestimenta varonil es el amigo de Mo, Leny, quien va vestido siempre de colores oscuros predominantemente el negro, al igual que la mayoría de los hombres que salen a lo largo de todos los capítulos de la serie.

Por otro lado, observamos la vestimenta de las niñas y mujeres que aparecen a lo largo de la serie. Analizando el personaje principal femenino que es Sam, vemos como esta está vestida con colores poco llamativos y relacionados con su género, el rosa. Asimismo, vemos que casi todas las mujeres que aparecen salen en falda, o vestido y las que van con pantalones suelen ser de colores pocos vistosos y relacionados con su género, como pueden ser Stella la amiga de Sam, su madre...

Por lo tanto, vemos que sí que existen estereotipos de género en la serie, aunque para un niño/a pequeño que la vea sea normal ya que estos estereotipos se le inculcan desde el nacimiento.

También prestamos atención al lenguaje y a las voces. En cuanto al lenguaje, el alumnado tenía que reparar si era un lenguaje inclusivo o sexista. Asimismo, debía observar cómo eran las voces de los personajes, si había alguna forma de caracterizar al hombre o a la mujer que llamara la atención. Respecto al primer apartado, salvo algunas ocasiones puntuales de ambigüedad (“niños”: ¿son solo varones o también se refiere a las chicas?), en general, era un lenguaje inclusivo. Sin embargo, en el terreno de las voces, sí existía en ocasiones una representación de las niñas con voces demasiado agudas e incluso ridículas. Este es el caso de la serie “Trotties”, que fue analizada por Lidia Gutiérrez Barrera y Diana Loma Sánchez. En relación a las voces de las protagonistas, escribieron:

El lenguaje en que las protagonistas se comunican es muy agudo e incluso ridículo. El chico que aparece en uno de los capítulos no habla de forma excesivamente aguda como ellas. Vemos que esto es una forma de lenguaje donde las chicas que están viendo estos dibujos animados pueden empezar a pensar que es la forma en la que deberían comunicarse y de no hacerlo así se verían como chicos.

No queremos terminar este apartado sin señalar que también se detectan importantes avances en algunos dibujos animados. Es el caso de *Simón*, una serie francesa cuyo protagonista es un conejito. Tal como comentan las dos alumnas que lo analizaron, María Belén Garrido Cabezas y María Gutiérrez Amaya, la visión que expone sobre las mujeres es una imagen positiva y actualizada, a través de la madre de Simón. Se muestra como una mujer independiente y no se juzga su profesionalidad ni su rol como madre. Se expone la paridad en el hogar y la conciliación familiar. Además, los hombres no siguen un patrón estereotipado, mostrando la afectividad y dedicación en cuidados. Por ejemplo, el padre de Simón se queda en casa trabajando. De este modo, ni el padre ni la madre del protagonista renuncian a sus carreras profesionales. También en *El mundo de Pau*, analizada por Alba del Rocío Álvarez Corchero y Ángela Tirado Corriente, el padre y la madre cocinan y hacen el resto de las tareas domésticas; y se reparten el encargo de los cuidados de la prole. Tienen una responsabilidad compartida. Son pasos muy importantes para conseguir un mundo mejor donde se rompan los limitadores estereotipos de género.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El alumnado disfrutó y se implicó muchísimo en esta práctica, comentando que la habían considerado muy importante para su formación como profesionales de la educación. La libertad otorgada para la presentación de los resultados dio lugar a trabajos maravillosos y cargados de creatividad como la elaboración de una revista centrada en la serie de dibujos animados analizada, la construcción de un cuento interactivo, la realización de una televisión en cartulina donde se iba “emitiendo” la investigación, etc.

Algunas de las conclusiones a las que el alumnado llegó fueron las siguientes:

- a) Los dibujos animados son una forma poderosa de entretenimiento y educación para niños y niñas, y es importante que transmitan valores positivos en lugar de perpetuar actitudes sexistas;
- b) Los dibujos animados que promueven valores como la igualdad de género contribuyen positivamente a la formación de la identidad de los niños y niñas, fomentando la aceptación y el respeto mutuo;
- c) Los personajes de dibujos animados pueden convertirse en modelos a seguir para los niños y niñas. Mostrar personajes que desafían los estereotipos de género y promuevan la diversidad envía un mensaje positivo sobre la aceptación y la igualdad;
- d) Los dibujos animados que representan un abanico diverso de personajes contribuyen a una sociedad más inclusiva. La representación equitativa de géneros, razas, orientaciones sexuales y habilidades en los dibujos animados refleja la realidad del mundo y fomenta la aceptación de la diversidad;

e) Las y los productores y creadores de dibujos animados tienen la responsabilidad de ser conscientes de la influencia que sus creaciones pueden tener en la mentalidad de los niños. Al abordar esta responsabilidad con sensibilidad y cuidado, contribuyen al desarrollo de generaciones futura con valores sólidos y una perspectiva equitativa, entre otras.

Hace ya casi treinta años que en la IV Conferencia de Mujeres (1995) celebrada en Beijing, los medios de comunicación fueron considerados como un factor fundamental para conseguir la igualdad de género debido al gran poder de representación que estos alberga. Por ello, cuando en nuestra sociedad se establecen reformas educativas con el fin de impulsar la igualdad de oportunidades entre niños y niñas, hemos de tener muy presente la intervención en el ámbito audiovisual. Todavía hoy en día en la infancia se continúa consumiendo a través de los dibujos animados una desigualdad entre ambos sexos, con imágenes prototípicas limitadoras para unos y para otras. Creemos que es imprescindible que las personas que son responsables de las cadenas televisivas tomen conciencia de la influencia que ejercen sus mensajes en los y las menores, y actúen en consecuencia. Coincidimos con Bengoechea et al (2005) en la necesidad de adoptar unos criterios básicos para la elaboración de contenidos no sexistas en las programaciones televisivas infantiles que pasan, entre otros, por estudiar rigurosamente la asignación de roles a los personajes no condicionado por el género de los mismos, evitar lenguaje o representaciones discriminatorias o peyorativas, etc., para lograr productos de calidad acordes con la infancia (Tur, 2005; Tur & López-Sánchez, 2010).

Pensamos que prácticas como la que acabamos de presentar contribuyen sobremanera a la formación de las y los futuros docentes para el logro de la auténtica coeducación. Confiamos en su compromiso por llegar a las familias y poder hacer recomendaciones adecuadas acerca de cómo sus hijos e hijas deben pasar su tiempo de ocio, y, en concreto, cómo deben ser los dibujos animados adecuados para que tengan un desarrollo sano, equilibrado, y, por supuesto, exento de sexismo. Asimismo, otra de sus funciones será la educación en y para los medios audiovisuales del alumnado que esté a su cargo desde una perspectiva coeducativa, de manera que este adquiera suficiente capacidad crítica para desechar modelos sexistas y por lo tanto discriminatorios.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se incluye en el marco del PID2023-149084OB-I00: "Inclusión laboral femenina en las profesiones STEAM: análisis de los discursos sobre las mujeres en el ámbito STEAM en la manualística escolar de la España democrática", Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica de Innovación 2021-2023. Programa Estatal para Impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia. Subprograma Estatal de Generación del Conocimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bengoechea, M., Díaz-Aguado, M. J., Falcón, L., López Díez, P. y Pérez, A. (2005). *Infancia, Televisión y Género: argumento para la elaboración de una guía de contenidos no sexistas para la programación infantil de televisión*. Instituto Oficial de Radio y Televisión, RTVE
- Del Moral, M.E. (1995). Incidencia de los dibujos animados de televisión en el aprendizaje sociocognitivo de los niños/as de primaria. *Revista Española de Pedagogía*, 202, 539-567.
- Del Moral, M.E. (2000). Los nuevos modelos de mujer y de hombre a través de la publicidad. *Comunicar*, 14, 208-217.
- Espinar, E. (2006). Imágenes y estereotipos de género en la programación y en la publicidad infantil. Análisis cuantitativo. *Revista Latina de Comunicación Social*, 61, 1-13. <https://doi.org/10.4185/RLCS-200614>
- Galán, E. (2006). Personajes, estereotipos y representaciones sociales. Una propuesta de estudio y análisis de la ficción televisiva. *Revista ECO-PÓS-*, 9(11), 58-81.
- Kirkorian, H.; Pempek, T.; Murphy, L.; Schmidt, M. & Anderson, D. (2009). The Impact of Background Television on Parent-Child Interaction. *Child Development*, 80(5), 1350-1359
- Martínez, N., & Cuenca, N. (2020). Igualdad de género y animación infantil en España: Myriam Ballesteros. *Revista Internacional de Comunicación y Desarrollo*, 3(12), 106-117. <https://doi.org/10.15304>
- Montoya, N. (2007). *La influencia de la publicidad audiovisual sobre la audiencia infantil*. Editorial Bosch.
- Pérez-Ornia, J.R. & Nuñez, L. (2006). Lo que ven los niños en la televisión. *Revista de Estudios de Comunicación*, 20(11), 133-177.

Simón, Elena (2010). *La igualdad también se aprende. Cuestión de coeducación*. Narcea.

Tur, V. (2005). Aproximación a la medida empírica de la calidad del audiovisual dirigido a niños. *Comunicar*, 25.

Disponible en <http://www.revistacomunicar.com/verpdf.php?numero=25&articulo=25>- 2005-118

Tur, V. & López-Sánchez, C. (2010). Certificación del audiovisual televisivo infantil: de los criterios a la norma. pp. 311-323. En I. Blanco & M. Romer (coord.): *Los niños frente a las pantallas* (311- 323), Editorial Universitas.

CAPÍTULO 47: ¿QUÉ SABEMOS DE NUESTRO ENTORNO? UNA PROPUESTA PARA FORMAR DOCENTES DE PRIMARIA A PARTIR DE PROBLEMAS SOCIALMENTE RELEVANTES

Navarro-Medina, Elisa^{1*}; Pérez-Rodríguez, Noelia²; De-Alba-Fernández, Nicolás³

¹0000-0001-5523-7097, *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales, Universidad de Sevilla, enavarro5@us.es*

²0000-0003-4375-4024, *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales, Universidad de Sevilla, nperez4@us.es*

³0000-0001-9748-1143, *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales, Universidad de Sevilla, ndealba@us.es*

1. INTRODUCCIÓN

La formación inicial de docentes en el área de Ciencias Sociales lleva desde hace años poniendo el foco en la necesidad de incorporar el trabajo en torno a Problemas Socialmente Relevantes - en adelante PSR- como fundamental para formar maestros y maestras críticos con el sistema y con la realidad social (Pérez-Rodríguez, 2020; Romero, 2021).

Si nos detenemos a mirar los resultados de investigación, todavía vemos una enseñanza de las Ciencias Sociales donde predomina una visión decimonónica de la Historia -y donde apenas hay presencia del resto de disciplinas sociales-, cuya práctica de enseñanza deriva en un saber basado en la memorización de fechas y datos, importantes desde un punto de vista político-militar y religioso (con especial énfasis en la sucesión de reinados) para la construcción de la nación, con fines identitarios (Gómez et al., 2015; López Facal, 2010). Además, no se abordan procedimientos y métodos propios de las disciplinas de Ciencias Sociales y, por supuesto, apenas se introducen valores y actitudes que permitan a los estudiantes adoptar actitudes críticas con respecto a los problemas actuales.

Ante esta realidad, nuestra función como formadores recae en ofrecer a los futuros maestros y maestras otras formas de pensar y trabajar las Ciencias Sociales en Educación Primaria. Y para ello, la selección, organización y utilidad de los saberes debe estar marcada por el trabajo en torno a PSR (Pérez-Rodríguez, 2021). Esta concepción nos permite que los estudiantes desarrollen habilidades claves para su formación crítica y participativa,

fundamentalmente por dos motivos: 1. Los contenidos trabajados en el aula se encaminan a formarlos desde una perspectiva sociocrítica; 2. Desde una perspectiva metodológica implica hacerles aprender a trabajar de otro modo, cuestionándose, usando herramientas o colaborando entre ellos (Navarro-Medina et al., 2022; Pérez- Rodríguez, 2020).

En este marco, se desarrolla la asignatura de Didáctica de las Ciencias Sociales en el Grado de Educación Primaria de la Universidad de Sevilla. Organizada en torno a 4 problemas prácticos profesionales (Navarro-Medina, 2018), aborda cada uno de los elementos del sistema didáctico (figura 1).

Figura 1

Sistema didáctico y sus relaciones



Nota. Elaboración propia

El primero de los problemas recoge, la cuestión de las finalidades de la enseñanza bajo la pregunta: ¿Para qué enseñar Ciencias Sociales en el mundo actual? Este primer problema empieza con una rememoración de las experiencias previas que los estudiantes han tenido con las asignaturas de Ciencias Sociales y que permiten sacar conclusiones relacionadas con el para qué y la utilidad de estas durante su trayectoria académica previa. Estas experiencias sirven para cuestionar tanto los saberes que se enseñan, como la metodología y la evaluación, y permiten reflexionar sobre las finalidades que se deberían de promover desde las Ciencias Sociales. A este respecto se trabaja en torno a tres finalidades claras de la enseñanza de las Ciencias Sociales desde una concepción crítica y para la participación social orientadas a: 1. Comprender la realidad social; 2. Formar el pensamiento crítico y creativo; 3. Intervenir socialmente y

transformar la realidad en un proceso continuo de mejora de la vida democrática (Santisteban, 2009). Y se introduce, en este primer problema profesional, el concepto de PSR como elemento organizador del sistema didáctico.

El segundo problema de la asignatura aborda la cuestión de los saberes a enseñar, planteados desde la cuestión: ¿Qué saberes de Ciencias Sociales hay que enseñar? Este problema, que es el que se detalla ampliamente en este capítulo, aborda la cuestión del uso de los PSR para la selección y organización de los saberes e introduce la diversidad de fuentes y/o referentes de saberes que los maestros/as pueden usar. Estas fuentes y/o referentes, y el análisis que se hace de ellas, aporta a los futuros docentes una perspectiva amplia en torno a los saberes a enseñar, huyendo de planteamientos reduccionistas únicamente basados en las propuestas que hace el currículum oficial o los libros de texto, tal y como veremos a continuación.

El tercer problema pone el foco de atención en la metodología bajo el interrogante: ¿Cómo enseñamos saberes y competencias en el área de Ciencias Sociales? Se trabaja en el aula bajo la premisa de movilizar saberes y competencias que ayuden a dar respuesta a los PSR planteados y para ello es preciso plantear una metodología de investigación (Alba- Fernández et al., 2021). El aula se convierte, por tanto, es un laboratorio de experiencias didácticas, donde a través de diversas actividades (desde el trabajo con fuentes, pasado por las historias de vida o los juegos de simulación), los futuros docentes viven en primera persona las fases de una metodología de investigación escolar, con sus correspondientes reflexiones didácticas para su futura profesión.

El último problema trabaja la evaluación, como elemento de cierre del sistema y lo hace bajo la cuestión: ¿Para qué, qué y cómo evaluamos los procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de Ciencias Sociales? Los saberes trabajados en este problema permiten entender los procesos evaluativos desde un punto de vista formativo tanto para los niños y niñas de Educación Primaria como para los futuros docentes, poniendo el foco en el desarrollo de competencias que den respuesta a los PSR planteados.

Este capítulo se centra, como ya se ha comentado, en la situación de aprendizaje desarrollada para el problema 2: ¿Qué saberes de Ciencias Sociales hay que enseñar?

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Para abordar la cuestión de los saberes de enseñanza y, a su vez, alcanzar las finalidades que, a nuestro juicio, deben de tener las Ciencias Sociales, se propone una situación de

aprendizaje que parte del PSR (Pérez-Rodríguez et al., 2024) de la transformación del entorno que habitamos, en nuestro caso particular, del entorno de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla (Navarro-Medina, 2021). Las razones de selección de este PSR han sido varias: 1. Es una cuestión relevante desde un punto de vista social, en el sentido de ver y entender que los cambios sociales generan posiciones contrarias en función de los grupos implicados; 2. Se aborda conocimiento propio de las disciplinas de Ciencias Sociales; 3. Es un PSR cercano a los estudiantes por ser el espacio que habitan durante una buena parte de su día.

El planteamiento de este PSR vinculado al entorno nos ayuda dentro de la asignatura a que los futuros docentes se planteen que la selección y organización de los saberes de enseñanza depende directamente de las fuentes y/o referentes que utilicen para ello (figura 2). Dichas fuentes y/o referentes aportan saberes de diversa naturaleza (conceptuales, procedimentales y actitudinales) que conforman las competencias específicas que los niños y las niñas deben de tener al finalizar cualquier proceso de aprendizaje (García et al., 2017). Y todo ello desemboca en la concepción del aprendizaje como una construcción progresiva del conocimiento y no como hechos y datos cerrados y acabados.

Figura 2

Fuentes y/o referentes para la enseñanza de saberes



2.1. Objetivos, saberes y competencias abordados

Los objetivos didácticos de la situación de aprendizaje son los siguientes:

1. Entender la función organizadora que cumplen los PSR para la selección y organización de saberes propios de las Ciencias Sociales.
2. Reflexionar sobre las ideas previas en la construcción de saberes que se enseñan y/o se deben enseñar en Ciencias Sociales.
3. Reflexionar sobre el conocimiento disciplinar en la construcción de saberes que se enseñan y/o se deben enseñar en Ciencias Sociales.
4. Analizar el libro de texto como material escolar desde el prisma del trabajo por PSR.
5. Analizar la propuesta de saberes básicos que plantea el currículum desde el prisma del trabajo por PSR.
6. Vivenciar, como estudiantes, un ejemplo de PSR y sacar conclusiones didácticas para su uso como futuros docentes, en base al principio de Isomorfismo profesional.

Para abordar estos objetivos, el equipo docente planteó los siguientes saberes:

1. Las ideas previas como primera fuente o referente en la construcción de saberes.
2. Las disciplinas de Ciencias Sociales para construir el conocimiento: la Historia, la Historia del Arte, la Geografía, la Economía y la Antropología.
3. La construcción de la línea del tiempo como estrategia de enseñanza del tiempo histórico.
4. Las fuentes primarias para la obtención de saberes: el trabajo con mapas, fuentes gráficas o textuales.
5. El libro de texto como referente en la construcción de saberes.
6. El currículum como referente en la construcción de saberes.
7. El papel del docente en la selección y organización de saberes básicos partiendo de un PSR.

Esta propuesta de saberes permite desarrollar en los estudiantes dos competencias, principalmente: 1. Pensar los procesos de enseñanza desde la perspectiva del trabajo en torno a PSR; 2. Desarrollar estrategias de mirada crítica en torno a las fuentes y/o referentes para la selección de los saberes.

2.2. Secuencia de actividades investigativa

La secuencia de actividades diseñada sigue los pasos de la investigación escolar (Alba-Fernández et al., 2021): planteamiento de problema, explicitación de ideas, actividades de contraste, actividades de conclusión y síntesis. En la tabla 1 se detalla la secuencia implementada.

Tabla 1

Secuencia de actividades implementada

Fase de la Investigación Escolar	Descripción de la actividad
Planteamiento del PSR. Elemento desencadenante	Aparece una caja llena de objetos en el aula. Se les plantean 3 cuestiones: ¿Es vuestra esta caja? ¿Qué hacemos con ella? ¿La abrimos? Se van sacando los objetos que hay dentro de la caja y se les pide que, en pequeño grupo, establezcan la relación que ellos consideran probable entre todos los elementos o entre algunos de ellos.
Explicitación de ideas Previas	Se propone la realización, individual, de la actividad de ideas sobre el PSR: ¿Cómo se ha transformado el entorno de la Facultad?, que contiene las siguientes cuestiones: 1. Representa en un mapa la Facultad y su entorno. 2. ¿Siempre ha sido este espacio el edificio de la Facultad? 3. ¿Por qué las calles tienen ese nombre? ¿Qué relación tienen con el espacio? 4. ¿Qué utilidad tiene el entorno? ¿Siempre ha tenido esta utilidad? Se hace una reflexión, breve, en pequeño grupo de las preguntas individuales.
Síntesis Parcial 1	Reflexión didáctica e inicio del Mapa de Fuentes/Referentes para la construcción de los saberes. Se les plantean dos cuestiones en gran grupo y sus conclusiones se construyen a modo de mapa que irá completándose en la pizarra: 1. ¿Qué fuentes o referentes se han usado para resolver el cuestionario? Entendemos fuente y/o referente como “sitio” de donde obtenemos los saberes que nos permiten aprender y también enseñar. 2. ¿Para qué nos sirven y por qué son importantes?
Contraste 1	Reconstrucción de la Historia del entorno. Juego de Pistas. Para esta actividad es necesario repartir los cuadernos de campo. Se divide la clase en dos grupos (rojos y azules) y se les presenta un Juego de Pistas por el entorno (Navarro-Medina, 2021). En este juego hay acertijos que llevan a distintos lugares del entorno. Allí se les pedirá distintas tareas a fin de desbloquear un determinado conocimiento recogido en una ficha de información. Una vez finalizado el juego de pistas, se vuelve a clase, se entrega la información de las fichas y se les pide que realicen una primera versión de línea del tiempo con la información recogida.

Síntesis Parcial 2	Reflexión didáctica y continuación del Mapa de Fuentes/Referentes para la construcción de los saberes. Se les plantean dos cuestiones en gran grupo y sus conclusiones sirven para completar en la pizarra el mapa: 1. ¿De qué disciplina o disciplinas viene la información que hemos obtenido con las fichas de información? 2. ¿Qué tipo de saberes (conceptuales, procedimentales, actitudinales) nos aporta? ¿Por qué son importantes?
Contraste 2	Reconstrucción de la Historia del entorno. Trabajo con cartografía y mapas. Se entrega a cada grupo el dossier de mapas y el guion de preguntas sobre las que deben de trabajar. Reformulación de la línea del tiempo a tenor de la información obtenida en los mapas.
Síntesis Parcial 3	Reflexión didáctica y continuación del Mapa de Fuentes/Referentes para la construcción de los saberes. Se les plantean dos cuestiones en gran grupo y sus conclusiones sirven para completar en la pizarra el mapa: 1. ¿De qué disciplina o disciplinas viene la información que hemos obtenido con los mapas? 2. ¿Qué tipo de saberes (conceptuales, procedimentales, actitudinales) nos aporta? ¿Por qué son importantes?
Contraste 3	Reconstrucción de la Historia del entorno. Trabajo con fuentes gráficas y textos. Se entrega a cada grupo el dossier de fuentes gráficas y textos y el guion de preguntas sobre las que deben de trabajar. Reformulación de la línea del tiempo a tenor de la información obtenida en los documentos.
Síntesis Parcial 4	Reflexión didáctica y continuación del Mapa de Fuentes/Referentes para la construcción de los saberes. Se les plantean dos cuestiones en gran grupo y sus conclusiones sirven para completar en la pizarra el mapa 1. ¿De qué disciplina o disciplinas viene la información que hemos obtenido con las fuentes trabajadas? 2. ¿Qué tipo de saberes (conceptuales, procedimentales, actitudinales) nos aporta? ¿Por qué son importantes?
Contraste 4	Análisis, a partir de guion, de una unidad de un libro de texto de Educación Primaria que aborda el tema del entorno, haciendo hincapié en la reflexión relacionada con la propuesta de saberes que se presenta.
Síntesis Parcial 5	Reflexión didáctica y continuación del Mapa de Fuentes/Referentes para la construcción de los saberes. Se les plantean tres cuestiones en gran grupo y sus conclusiones sirven para completar en la pizarra el mapa: 1. ¿Qué tipo de saberes (conceptuales, procedimentales, actitudinales) nos aporta el libro de texto? ¿Por qué son importantes? 2. ¿Qué ventajas e inconvenientes tiene su uso en un aula de primaria? 3. ¿Qué diferencias existen entre el uso del libro (con los saberes que propone) y el trabajo a partir de PSR y la selección de saberes de diversas fuentes/referentes?
Contraste 5	Lectura y análisis de la Orden de 30 de mayo de 2023 por la que se desarrolla el currículum correspondiente a la etapa de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, para el área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural. Teniendo en cuenta el PSR del entorno trabajado, seleccionad aquellos saberes básicos que ayuden a completar la propuesta de saberes que habría que enseñar.

Síntesis Parcial 6	Reflexión didáctica y finalización del Mapa de Fuentes/Referentes para la construcción de los saberes. Se les plantean tres cuestiones en gran grupo y sus conclusiones sirven para completar en la pizarra el mapa: 1. ¿Qué tipo de saberes (conceptuales, procedimentales, actitudinales) nos aporta el currículum? 2. ¿Por qué los saberes no se plantean vinculados con grandes preguntas o cuestiones que le den sentido? 3. ¿Qué uso debe y puede hacer el docente de los saberes básicos propuestos por la Orden de currículum?
Conclusión y Síntesis Final 1	Selección y organización de saberes para el diseño de una situación de aprendizaje en el área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural, poniendo en juego los aprendizajes alcanzados en el problema 2.
Conclusión y Síntesis Final 2	Infografía Final individual del problema donde se recojan las ideas principales trabajadas y sus relaciones.

Nota. Elaboración propia

3. RESULTADOS

Esta situación de aprendizaje ha puesto de manifiesto la cantidad de fuentes y/o referentes que se pueden usar para la selección y organización de los saberes que den respuesta a un PSR. Desde el conocimiento cotidiano (con la activación de ideas vinculado a objetos del entorno o el juego de pistas por el entorno), pasando por el conocimiento disciplinar (proveniente de la Historia, la Geografía, la Historia del Arte o la Antropología), hasta llegar a la propuesta de los materiales, como los libros de texto, o el currículum. A su vez, han tomado conciencia de la naturaleza de los saberes: conceptuales (trabajados a partir de la información obtenida de las tarjetas y de las fuentes, de lo visto en la realidad y de las preguntas de reflexión); procedimental (con análisis y comparación de fuentes, observación y anotaciones en diario) y actitudinales (valorando el entorno y su evolución, tomando conciencia de la realidad para detectar problemas y proponer soluciones, respetando la historia local y el patrimonio, y marcando un compromiso en la conservación de elementos significativos del entorno que nos permiten entender y explicar nuestra historia, y tomar decisiones sobre el presente y el futuro). Y, por último, la necesaria organización de los saberes en torno a mapas, que den sentido a las relaciones y que ayuden a construir en los niños y niñas una red de conocimientos y competencias con sentido.

Los resultados de la implementación de esta situación de aprendizaje señalan que plantear situaciones de aprendizaje a partir de PSR ayuda a entender la utilidad que los saberes y su selección en las propuestas didácticas. Por tanto, validamos la estrategia de considerar los ámbitos de investigación del alumno (Grupo Investigación en la Escuela, 1991). A su vez, este enfoque ayuda a atajar los retos a los que debe responder la Didáctica de las Ciencias Sociales en la formación de maestros. En primer lugar, la construcción progresiva del conocimiento, no acumulativa, fomentando el desarrollo de una cultura democrática. En segundo lugar, la formación desde la complejidad y transdisciplinariedad, pues la realidad no se presenta de forma simple ni separada por materias escolares, sino que precisa de soluciones que ponen en juego la conexión entre distintos saberes y lenguajes. Y, en tercer lugar, la necesaria relación entre formación e investigación, pues formar a niños y niñas, a personas, requiere la inclusión de la investigación como forma de enseñanza para resolver los acuciantes problemas que tiene el entorno que nos rodea (Santisteban, 2008).

Sin embargo, la implementación didáctica también ha reflejado algunos retos a los que debemos enfrentarnos. Los futuros docentes tienen una visión muy sesgada de qué son y qué nos aportan las distintas disciplinas de Ciencias Sociales en un aula de Primaria. Siguen teniendo una visión muy ligada a la Historia política y económica, en parte por las experiencias previas que han tenido, y cuyas cosmovisiones son difíciles de cambiar en el transcurso de un cuatrimestre. En este sentido, nuestra propuesta sugiere la necesidad de modificar los planes de estudio, dando más valor a las asignaturas de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Sociales desde la perspectiva del trabajo en torno a PSR y las finalidades para la participación social y democrática.

Otro de los retos viene determinado por la necesaria reflexión que los futuros docentes deben de hacer de su papel en la planificación de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Dejar de lado la imagen de ejecutores de un currículum establecido, ya sea por la administración educativa o por las editoriales, requiere asumir que todo lo que ocurre en su aula depende de su visión del mundo y de la realidad. Y esto no resulta sencillo en un mundo como el actual, donde la información nos viene dada por multitud de canales, donde la capacidad crítica en ocasiones está mermada y donde las personas no somos capaces de distinguir entre fuentes fiables o no. Por tanto, requiere partir de la concepción de la perspectiva del docente como un investigador de su aula, que establezca hipótesis sobre los temas de trabajo, que sea capaz de contrastar fuentes y obtener conclusiones, siempre parciales y nunca cerradas. Se trata de entender que la

selección y organización de las propuestas de enseñanza que hagan depende de ellos y no de lo que determine únicamente el libro de texto o el currículum, que, por otro lado, siempre es una propuesta de mínimos.

4. CONCLUSIONES

Las conclusiones de esta propuesta señalan la adaptación del proceso de enseñanza a la evolución del grupo-clase en general, lo que ha requerido de la planificación de actividades que sirvan de contraste de sus ideas. Estas actividades de contraste han jugado un papel decisivo dentro del proceso, pues han permitido no solo generar interacciones conflictivas con las ideas de los estudiantes (García & García, 1989), sino convertirse a su vez en un laboratorio de experiencias para estos, en la medida en la que pueden ser utilizadas como ejemplos de buenas prácticas a desarrollar en su futura labor como docentes de Educación Primaria.

A lo largo de la experiencia, se ha evidenciado que el aprendizaje no es un proceso lineal ni acumulativo, sino una construcción progresiva en la que las interacciones y el contraste de ideas juegan un papel determinante. Las sesiones de trabajo se han enfocado en el desarrollo de competencias críticas y en la capacidad de los estudiantes para generar nuevas conexiones entre sus conocimientos previos y los nuevos saberes propuestos.

La propuesta ha demostrado la necesidad de que los futuros docentes asuman la relevancia de repensar la selección y organización de los saberes, evitando una enseñanza que dependa únicamente de los libros de texto o del currículum oficial. Esto implica un cambio en su concepción de la enseñanza, promoviendo una actitud crítica e investigadora sobre las cuestiones que pretenden trabajar en el aula.

A pesar de los avances descritos con la experiencia planteada, como se ha comentado anteriormente, los futuros docentes muestran una resistencia por entender la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Sociales vinculada a la necesidad de comprender y actuar la realidad social que nos acontece. Por tanto, como formadores, debemos seguir proponiendo y experimentando propuestas formativas que les ayude a entender el conocimiento social desde una perspectiva más crítica, compleja y útil. Ello favorecerá, en última instancia, que estos saberes útiles también se aborden desde la perspectiva descrita en las escuelas de Educación Primaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alba-Fernández, N.d., Navarro-Medina, E. y Pérez-Rodríguez, N. (2021). School Inquiry in Secondary Education: The Experience of the Fiesta de la Historia Youth Congress in Seville. *Social Sciences*, 10, 165-1-165-18.
- García, E., Porlán, R., y Navarro-Medina, E. (2017). Los fines y los contenidos de enseñanza. En R. Porlán (Ed.), *Enseñanza Universitaria: cómo mejorarla* (pp. 55-72). Morata.
- García, J. E. y García Pérez, F. F. (1989). *Aprender investigando: una propuesta metodológica basada en la investigación*. Díada Editora.
- Gómez, J. C., Rodríguez, R. y Miralles, P. (2015). La enseñanza de la Historia en educación primaria y la construcción de una narrativa nacional. *Perfiles Educativos*, XXXVII(150), 20-38.
- Grupo Investigación en la Escuela (1991). *Proyecto curricular "Investigación y Renovación Escolar (IRES)*. Díada Editora.
- López Facal, R. (2010). Nacionalismos y europeísmos en los libros de texto: identificación e identidad nacional. *Clío y asociados: la historia enseñada*, 14, 9-33.
- Navarro-Medina E. (2018). Un ciclo de mejora docente para la formación de maestros y maestras en Didáctica de las Ciencias Sociales. En R. Porlán Ariza y E. Navarro-Medina (coords), *V Jornadas de Formación e Innovación Docente del Profesorado* (pp. 898-921). Instituto de Ciencias de la Educación. Secretariado de Formación y Evaluación de la Universidad de Sevilla. DOI: <https://dx.doi.org/10.12795/JDU.2018.i01.51>
- Navarro-Medina, E. (2021). ¿Conoces tu entorno? Un juego de pistas para el aprendizaje. En A. Moriña, *Enseñando con metodologías inclusivas en la universidad: de la teoría a la práctica* (pp. 128-133). Narcea.
- Navarro-Medina, E., Pérez-Rodríguez, N. y Alba-Fernández, N.d. (2022). Developing Trainee Teachers' Social and Technological Skills: Using Twitter to Highlight Social Problems. *Revista electrónica de investigación educativa*, 24.
- Pérez-Rodríguez, N. (2020). Hacia una metodología participativa en la enseñanza de las ciencias sociales. Una experiencia de aula con herramientas digitales. En E. Colomo, E. Sánchez, J. Ruiz y J. Sánchez, *La tecnología como cambio metodológico* (pp. 40-50). UMA Editorial.
- Pérez-Rodríguez, N. (2020a). Aprender y enseñar en torno a problemas sociales relevantes: un ciclo de mejora en el aula en Didáctica de las Ciencias Sociales. En R. Porlán y E. Navarro,

- Ciclos de mejora en el aula, año 2019: Experiencias de innovación docente de la Universidad de Sevilla* (pp. 2452-2473). Editorial Universidad de Sevilla.
- Pérez-Rodríguez, N. (2020b). Los diseños didácticos de las Ciencias Sociales: Un acercamiento desde la formación inicial de maestros. En L. Medina, C. Pérez, C. Suárez, *Experiencia en contenidos curriculares docentes* (pp. 325-333). Tirant lo Blanch.
- Pérez-Rodríguez, N. (2021). Repensar los contenidos de Didáctica de las Ciencias Sociales para mejorar la formación inicial de maestros. En J.M. Romero, M. Ramos, C. Rodríguez y J.M. Sola, *Escenarios educativos investigadores: hacia una educación sostenible* (pp. 1484-1496). Dykinson.
- Pérez-Rodríguez, N., Navarro-Medina, E. y de-Alba-Fernández, N. (2024). Los problemas sociales relevantes y su inclusión en las situaciones de aprendizaje. Una propuesta para la formación de docentes. En M. Puig, A.J. García, O. Guijarro, M. Carrillo y A. Palacios, *Descubriendo nuevos horizontes en innovación educativa*. Dykinson.
- Romero Morante, J. (2021). Apuntes para una sociogénesis del currículum centrado en problemas sociales. *REIDICS. Revista De Investigación En Didáctica De Las Ciencias Sociales*, 9, 14-40. <https://doi.org/10.17398/2531-0968.09.14>
- Santisteban, A. (2008). La formación inicial del profesorado en educación primaria para enseñar Ciencias Sociales. Presente futuro. En R. M. Ávila, A. Cruz y M. C. Díez (Eds.), *Didáctica de las Ciencias Sociales, currículo escolar y formación del profesorado. La Didáctica de las Ciencias Sociales en los nuevos planes de estudio* (pp. 79-99). Asociación Universitaria de Didáctica de las Ciencias Sociales.
- Santisteban, A. (2009). Cómo trabajar en clase la competencia social y ciudadana. *Aula de Innovación Educativa*, (187), 12-15.

CAPÍTULO 48: ANÁLISIS DE UNA EXPERIENCIA INNOVADORA EN TORNO AL IMPACTO SOCIOAMBIENTAL DE LA ALIMENTACIÓN

Nieto-Ramos, Marina^{1*}; Rodríguez-Marín, Fátima²; Puig-Gutiérrez, María³; Guerrero-Fernández, Alicia⁴

¹0000-0002-6744-8235, *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales.*
Universidad de Sevilla, mnieto7@us.es

²0000-0003-0771-6944, *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales.*
Universidad de Sevilla, frodmar@us.es

³000-0002-7536-2976, *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales.*
Universidad de Sevilla, mpuig@us.es

⁴0000-0003-3452-6353, *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales.*
Universidad de Sevilla, aliciaguerrero@us.es

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, uno de los principales retos a los que se enfrenta la humanidad es la crisis ecosocial, un fenómeno complejo que conlleva una serie de problemáticas ambientales y sociales interrelacionadas, entre las que destacan el agotamiento de los recursos naturales, el calentamiento global, la acumulación de residuos, la pérdida de biodiversidad, la intensificación de fenómenos climáticos extremos, las desigualdades, la pobreza, las alteraciones causadas por desastres climáticos, las transformaciones en el ámbito laboral, las migraciones forzadas, los patrones insostenibles de consumo y los cambios en los paisajes y usos de la tierra (Caesar et al. 2024; IPCC, 2023; Keyßer & Lenzen, 2021; Ripple, et al, 2024).

La situación descrita, respaldada por la evidencia científica más reciente, indica que nos encontramos ante una situación de decrecimiento inevitable (Turiel, 2020; 2024), que requiere de la implementación de estrategias orientadas a la adaptación, la resiliencia y la gestión equitativa de los recursos, cada vez más limitados, con el fin de mitigar los efectos negativos tanto a nivel ambiental como social (Comisión Europea, 2020; CRUE, 2020; Rodríguez-Marín et al., 2024; UNESCO, 2023).

En este contexto, de acuerdo con Rodríguez-Marín et al. (2024), entendemos la enseñanza como un proceso cuyo objetivo es enriquecer y ampliar los conocimientos iniciales de los estudiantes, incorporando nuevos saberes que sean relevantes y adecuados para dicho propósito. Para ello, es fundamental trabajar contenidos integradores que, además de estar alineados con la realidad

cotidiana de los estudiantes, estén estrechamente vinculados a los problemas socioambientales anteriormente descritos. En este sentido, es esencial adoptar metodologías que fomenten la investigación activa y la construcción social del conocimiento. De este modo, se busca que los futuros docentes no solo adquieran herramientas pedagógicas, sino que también sean capaces de formar a ciudadanos y ciudadanas críticos, conscientes de su poder para intervenir en la realidad, tanto de manera individual como colectiva, con el fin de contribuir a su transformación y mejora (Rodríguez-Marín et al., 2024).

Es aquí donde la alfabetización ambiental crítica (en adelante ALFAM) juega un papel protagonista, al permitirnos analizar situaciones complejas e imaginar e implementar activamente soluciones. Entendemos la ALFAM como la comprensión del funcionamiento de los sistemas naturales y la puesta en marcha de estrategias que persiguen respetarlos, mantenerlos y mejorarlos, teniéndose en cuenta la realidad desde una perspectiva sistémica y las interrelaciones que se establecen entre los seres humanos y la biosfera (Álvarez-García et al., 2018; Mello O'Brien, 2007; Roth, 1992; Stables & Bishop, 2001; Tuncer et al., 2009), pero, además, haciendo hincapié no solo en conocimientos, actitudes y comportamientos, sino también en las emociones (Guerrero et al., 2023) y, sobre todo, en las causas de la crisis ecosocial y la necesidad de alfabetizar ambientalmente a la población para garantizar su adaptación (Rodríguez-Marín, et al., 2024).

Como vemos, es necesario incorporar la ALFAM crítica en las distintas etapas del sistema educativo, así como en los planes de estudio y en la formación inicial del profesorado. Esto no solo contribuiría a fortalecer la educación ambiental, sino que también permitiría a la ciudadanía comprender el contexto de decrecimiento en el que nos encontramos y desarrollar estrategias vinculadas a la resiliencia. En este sentido, la ALFAM se configura como un elemento imprescindible en la formación integral de los individuos (Rasis et al., 2023; Rodríguez-Marín, et al., 2024).

Sin embargo, en lo que a trabajo en torno a problemáticas socioambientales se refiere, la Educación Infantil y Primaria no son etapas en las que se suele profundizar, a pesar de que es en ellas donde comienzan a desarrollarse las actitudes y comportamientos ambientales (Otto, et al., 2019), y suelen persistir en el tiempo los hábitos aquí adquiridos (Movasseagh et al., 2017).

Ahora bien, desarrollar una adecuada ALFAM en los niños y las niñas no es posible sin docentes bien formados y comprometidos con la temática, tanto a nivel profesional como personal (Rodríguez-Marín, et al., 2024). De ahí que se haya decidido implementar una propuesta

didáctica con futuros docentes del grado de Educación Infantil trabajando una problemática concreta: el impacto socioambiental de la alimentación.

Desde esta óptica, presentamos la evaluación de esta propuesta, utilizando la investigación escolar y un enfoque socio-constructivista y complejo del conocimiento (Crawford et al., 2014; Tsivitanidou et al., 2018; Van Driel & Berry, 2012). Optamos por la alimentación porque es una de las actividades humanas indispensables para la supervivencia, pero cuya forma actual de producción, comercialización y consumo, hace que sea una de las que mayor impacto genera en el medio, tanto a nivel ambiental como social, siendo la causante del 26% de los gases de efecto invernadero (Saynes-Santillán et al., 2016).

2. MÉTODO

El estudio que aquí se presenta forma parte de los resultados de una tesis doctoral realizada en el marco de un proyecto mayor, sobre el impacto socioambiental de la alimentación. Dicho estudio tiene como finalidad evaluar una propuesta didáctica centrada en el impacto socioambiental de la alimentación, implementada durante el curso académico 2022-2023 en el marco de dos asignaturas obligatorias: *Conocimiento del Entorno Social en Educación Infantil*, correspondiente al tercer curso del Grado en Educación Infantil, y *Enseñanza del Entorno Natural en la etapa de 0-6 años*, impartida en el segundo curso del Doble Grado en Educación Infantil y Primaria en la Universidad de Sevilla.

La evaluación de dicha propuesta se llevó a cabo a través de entrevistas individuales aplicadas a miembros de 5 de los 9 grupos de trabajo (con un total de 38 estudiantes) con las que se desarrolló la propuesta didáctica, todas ellas mujeres. El propósito principal del estudio es examinar y valorar la calidad de la intervención didáctica, identificando tanto los tipos de actividades que las participantes perciben como más o menos relevantes en su proceso de aprendizaje, como los niveles de valoración de sus principales componentes. Entre estos aspectos se analizan la claridad de los objetivos, la pertinencia, relevancia, organización y coherencia de los contenidos, así como los criterios y métodos empleados para la evaluación del aprendizaje.

Para ello, se ha llevado a cabo un análisis descriptivo-interpretativo (Creswell, 2013) y se ha utilizado parte un sistema de categorías elaborado en el marco de una tesis doctoral aún inédita, compuesto por dos dimensiones: *Tipología de Actividades*, con dos niveles que diferencian entre actividades más o menos útiles para el aprendizaje; y *Valoración de la propuesta*, con 3 niveles de complejidad de las valoraciones de los contenidos, metodología y evaluación de la propuesta.

Tabla 1*Sistema de categorías*

Categoría	Categoría	Nivel	Indicador
Tipología de Actividades	Facilitadoras		Actividades que han ayudado a que el aprendizaje se produzca.
	Obstáculos		Actividades que han servido menos, a las que no se encuentra sentido.
Valoración de la propuesta	Contenidos	Nivel 1	No reconoce la relevancia del contenido trabajado durante la propuesta didáctica.
		Nivel 2	Reconoce la utilidad y relevancia del contenido trabajado, pero hay otras temáticas (como el cambio climático o la contaminación por plásticos) que le parecen más apropiadas.
		Nivel 3	Reconoce la utilidad y relevancia del contenido trabajado y las profundas relaciones del sistema agroalimentario con las problemáticas socioambientales.
	Metodología	Nivel 1	Hace mención a la forma de trabajar pero no menciona características del modelo de investigación utilizado.
		Nivel 2	Se hace referencia a alguna de las características del modelo didáctico empleado sin entrar en detalles y sin identificar claramente el modelo (enseñanza basada en la investigación).
		Nivel 3	Se hace referencia a metodologías concretas vinculada al modelo didáctico llevado a cabo durante el proceso de investigación de la Propuesta Didáctica.
	Evaluación	Nivel 1	Los métodos de evaluación utilizados no se consideran adecuados para medir el proceso de enseñanza aprendizaje.
		Nivel 2	Se reconoce la utilidad de los instrumentos utilizados para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera general, sin mencionar ninguno específicamente.
		Nivel 3	Se reconoce la utilidad de los instrumentos utilizados para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje y se mencionan específicamente los que se consideran más eficaces.

Nota. Elaboración propia

3. RESULTADOS

El análisis de las valoraciones de las participantes permitió identificar percepciones clave sobre distintos aspectos del curso, incluyendo el contenido abordado, la metodología utilizada, las actividades implementadas y los procesos de evaluación. En general, se observa una recepción positiva respecto a la pertinencia de los temas tratados y la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos, aunque también se señalan aspectos susceptibles de mejora en ciertos enfoques metodológicos y en la comunicación de los criterios de evaluación. A continuación, se presentan los principales hallazgos organizados en las categorías previamente mencionadas.

3.1. Contenido

El contenido del curso fue percibido como pertinente y estrechamente vinculado con problemáticas contemporáneas, especialmente el cambio climático. Las estudiantes identificaron la utilidad y aplicabilidad de los conocimientos adquiridos, resaltando su relevancia en el ámbito ambiental y social, así como su potencial transferencia a futuras prácticas docentes.

"Hombre pues, yo pienso, creo que toda docente o futura docente tiene que pensar que tenemos que tener conocimiento sobre las cosas porque si no tenemos conocimiento, a ver qué le vamos a transmitir a los niños. Entonces el haber dado esto que yo pensaba que no lo sinceramente que no lo íbamos a tocar en la carrera, pensaba otras 1000 cosas, pero eso, sinceramente no, pues el haberla aprendido me sirve para enseñárselo a mis alumnos, básicamente. Si yo no sé sobre este tema, no les puedo enseñar sobre este tema. Entonces el haberlo dado, él haberlo hecho un proyecto, el haberlo llevado a cabo... me va a servir siempre como modelo base para para mi futuro." (E.A21.4).

3.2. Metodología

Las valoraciones sobre la metodología empleada fueron diversas. Mientras algunos comentarios no hicieron referencia explícita al modelo metodológico o al enfoque pedagógico, otros destacaron estrategias específicas, como el aprendizaje basado en la investigación o el trabajo colaborativo. En general, se subrayó la importancia de metodologías activas que favorecen el aprendizaje a través de la experiencia práctica.

"Bueno, porque se ha hecho mucho énfasis en plantear preguntas que nosotros pudiéramos responder, se ha aportado información, pero no en exceso, por lo cual también se ha dejado que el alumno, que nosotros pudiéramos investigar por nuestra cuenta, se han sondeado conocimientos

previos, también se han intercalado actividades un poco más creativas, más manipulativas como hacer los artefactos. Bueno, creo que no se ha tirado de presentación de PowerPoint ni clase magistral, se ha ido a ver un huerto, se ha tocado la tierra, se ha mirado con un microscopio, pero que han intervenido distintas metodologías, recursos y distintas actitudes. También el hecho de que fuerais varias en las clases, creo que se enriquece mucho, aunque vayáis

todas y reméis en el mismo barco, pero creo que es bonito que cada una habla desde su enfoque propio, no solo teórico, sino también personal, y que hayan venido profesores invitados... no se me ha hecho como especialmente árido, digamos, bueno, creo que tampoco igual se ha profundizado mucho en la alfabetización científica, per se, como que ha sido más ambiental y no ha sido como a lo mejor el ir punto por punto de lo que puede ser, plantear una hipótesis científica e intentar resolverla, la respuesta es... No sé, creo que ha sido bastante dinámico y divulgativo, que apelaba a nosotros, a las alumnas." (E.A18.3).

3.3. Actividades

En cuanto a las actividades implementadas, aquellas de carácter práctico fueron especialmente valoradas. Estrategias como el uso del huerto, los desafíos en Instagram o las salidas fuera del aula facilitaron la integración entre teoría y práctica, promoviendo una comprensión más concreta y participativa de los contenidos. No obstante, algunas actividades, como el uso recurrente de Wooclap, fueron percibidas como repetitivas o excesivamente densas.

"Sí, porque, por ejemplo, Instagram es una aplicación que todo el mundo la tiene a todo el mundo le gusta porque se lo toma mucho más en serio que a lo mejor va a ser un informe y llama más la atención. Es como que motiva más. Y luego el huerto a mí es que me encanta porque no es una experiencia que hagamos mucho ya el momento en el que te dicen salimos del aula para a lo mejor hacer lo mismo, pero salimos del aula y ver las cosas realmente y manipular la tierra, todas esas cosas. A mí me encanta, como si tuviera 3 años, entonces me parece que está muy bien." (E.A26.3).

"Pienso y yo creo que lo pensamos todas, que han habido demasiados wooclap jajajaja. Demasiado wooclap. Demasiados o a lo mejor a la hora a los que los hacíamos, ¿no? a la hora, porque lo hacemos por la mañana, sobre todo a primera hora, y era como llegamos súper dormidas todas jajaja, la gran mayoría, y a lo mejor yo hubiera empezado con alguna actividad de las que hacíamos después. Sé que también hacer el wooclap primero era como primero vemos los términos, qué es y todo, y después qué son esos términos, manipulativo, tal... Pero era como... *otro wooclap a las 8:30...*" (EA21.3).

3.4. Evaluación

Por último, en lo referente a la evaluación, se reconoció la diversidad de instrumentos utilizados, entre ellos los diarios reflexivos y los trabajos en grupo. Sin embargo, se identificó la necesidad de mejorar la comunicación sobre los criterios de evaluación y de proporcionar una retroalimentación más ágil en ciertos momentos, con el fin de optimizar la comprensión del estudiantado sobre cómo son valorados y evaluados sus aportes.

"Hombre, yo supongo que sí, porque si tú no partes de ningún sitio, explicas una cosa y haces examen, yo que sé, vale si muy bien, te has aprendido esto, pero si ya tenéis el diario, que era como ideas previas y los informes del principio, y como todas las cosas que hemos ido investigando y de más informes y al final tenéis el proyecto final de como resultado de todo lo que hemos aprendido jajajaja yo que sé es más fácil evaluar eso. Bueno, más fácil no, más complicado jajajaja pero que se ve mejor el proceso de vale pues esa persona ha partido de aquí y ha hecho esto al final." (E.A38.3).

"Yo creo que sí, porque a ver, es verdad que no hemos obtenido todavía ningún feedback, por lo menos yo de ese bloque. Entonces, claro, no lo sé, cómo vais a evaluar" (E.A26.3).

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en la implementación de la propuesta didáctica evidencian un impacto positivo en la formación del profesorado en formación, destacando su efectividad en la promoción de una enseñanza activa y reflexiva. A diferencia de metodologías tradicionales, esta propuesta fomentó actividades que requirieron un análisis crítico de los contenidos, favoreciendo la construcción de un aprendizaje significativo (Kinslow et al., 2019). Este enfoque no solo enriqueció la experiencia educativa de las participantes, sino que también permitió que interiorizaran los conocimientos de manera más profunda y contextualizada, alineándose con las tendencias en educación que enfatizan la necesidad de un aprendizaje dinámico y participativo (Dyrhauge, 2014; Udu et al., 2022).

Un aspecto particularmente relevante es la valoración positiva que realizaron sobre la aplicabilidad de los aprendizajes adquiridos tanto en su vida cotidiana como en su ejercicio profesional. En el ámbito de la educación ambiental, esto resulta fundamental, pues la formación de docentes con una conciencia crítica y activa es clave para afrontar los desafíos socioambientales contemporáneos (Smith & Stevenson, 2017). La capacidad de trasladar estos aprendizajes al aula y a otros contextos educativos, amplía el impacto de la propuesta, promoviendo una enseñanza más comprometida con el desarrollo sostenible y la ciudadanía global.

A pesar de los resultados favorables, se identificaron áreas susceptibles de mejora. Una de ellas es la necesidad de fortalecer la retroalimentación formativa inmediata, aspecto crucial para optimizar el proceso de aprendizaje y brindar a los estudiantes herramientas para su automejora

continua. Asimismo, se sugiere una mayor transparencia en los criterios de evaluación, lo que permitiría comprender mejor las expectativas de desempeño y orientar sus esfuerzos de manera más efectiva. Estas mejoras contribuirían a consolidar el modelo implementado, haciéndolo aún más eficiente y equitativo.

En conclusión, la propuesta didáctica demuestra ser efectiva para el desarrollo de competencias críticas y reflexivas en el futuro profesorado, promoviendo su implicación activa en la educación ambiental. No obstante, el perfeccionamiento continuo del modelo, a través de ajustes en la retroalimentación y la evaluación, permitiría maximizar su impacto y consolidar una enseñanza verdaderamente significativa y transformadora.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio se enmarca en el proyecto "Alfabetización ambiental y formación docente en el siglo XXI" (PID2020-114171GB-I00), financiado por MCIN/AEI. Además, es parte de una tesis doctoral financiada por la beca FPU del Ministerio de Ciencia e Innovación (FPU21/01144).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez García, O., Sureda Negre, J. y Comas Forgas, L. (2018). Diseño y validación de un cuestionario para evaluar la alfabetización ambiental del profesorado de primaria en formación inicial. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 22(2), 265-284. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i2.7725>
- Caesar, L., Sakschewski, B., Seaby Andersen, L., Beringer, T., Braun, J., Dennis, D., Gerten, D., Heilemann, A., Kaiser, Kitzmann, N., Loriani, S., Lucht, W., Ludescher, J., Martin, M., Mathesius, S., Paolucci, A., te Wierik, S., & Rockström, J. (2024). Planetary Health Check. A Scientific Assessment of the State of the Planet. Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK).
- Comisión Europea. (2020). *Pacto Verde Europeo*. Comisión Europea. <https://ec.europa.eu>
- Crawford, B. A. (2014). Invited chapter. From Inquiry to Scientific Practices in the Science Classroom. In N. Lederman & S. Abell (Eds.), *Handbook of research on science education*. Vol. II. Routledge.
- CRUE. (2020). *Compromiso con la sostenibilidad en universidades españolas*. Conferencia de Rectores de Universidades Españolas. <https://www.crue.org>
- Dyrhaug, H. (2014). *Teaching qualitative methods in social science: A problem-based learning*

- approach*. Journal of Contemporary European Research, 10(4), 470–476.
<https://doi.org/10.30950/jcer.v10i4.649>
- IPCC (2023). *Sixth Assessment Report*. <https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/>
- Keyßer, L.T., & Lenzen, M. (2021). 1.5 °C degrowth scenarios suggest the need for new mitigation pathways. Nat Commun, 12, 2676. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-22884-9>
- Guerrero Fernández, A. (2023). Grado de Alfabetización Ambiental de los futuros maestros y maestras en la formación en ciencias: Una perspectiva decrecentista [Tesis doctoral, Universidad de Sevilla]. <https://hdl.handle.net/11441/147936>
- Kinslow, A. T., Sadler, T. D., & Nguyen, H. T. (2019). Socio-scientific reasoning and environmental literacy in a field-based ecology class. *Environmental Education Research*, 25(3), 388-410. <https://doi.org/10.1080/13504622.2018.1442418>
- Mello O'Brien, S.R. (2007). Indications of environmental literacy: Using a new students knowledge, and attitudes of university-aged survey instrument to measure awareness [Tesis doctoral, Iowa State University] <https://lib.dr.iastate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=16054&context=rtd>
- Rasis, R., Kuswanto, H. y Hartanti, R. D. (2023). The Effect of Environmental Education Open Inquiry Learning Kits on the Environmental Literacy of Pre-service Biology Teachers. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 25(1): 40-63. <https://doi.org/10.2478/jtes-2023-0004>
- Ripple, W. J.; Wolf, C. ; Gregg, J. W. ; Rockström, J. ; Mann, M. E. ; Oreskes, N. ; Lenton, T. M. ; Rahmstorf, S. ; Newsome, T. M. ; Xu, C. ; Svenning, J.-C. ; Pereira, C. C. ; Law, B. E. ; Crowther, T. W. (2024). The 2024 state of the climate report: Perilous times on planet Earth. *BioScience*, 74(12), 812-824 <https://doi.org/10.1093/biosci/biae087>
- Rodríguez-Marín, F., García-González, y E., Rivero, A. (Eds.). (2024). *Alimentación ecológica y justa ante el decrecimiento. Una propuesta para la formación de docentes*. Octaedro. Código PDF: 1-09637, ISBN: 978-84-10282-35-3
- Roth, C.E. (1992). *Environmental Literacy: Its Roots, Evolution and Directions in the 1990s*. ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics, and Environmental Education.
- Otto, S., Evans, G.W., Moon, M.J., Kaiser, F.G. (2019). The development of children's

- environmental attitude and behavior. *Global Environmental Change*, 58. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.10194>
- Saynes Santillán, V., Etchevers Barra, J., Paz Pellat, F. y Alvarado Cárdenas, L. (2016). Emisiones de gases de efecto invernadero en sistemas agrícolas de México. *Terra Latinoamericana*, 34(1), 83-96. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-57792016000100083
- Smith, G. A., & Stevenson, R. B. (2017). Sustaining education for sustainability in turbulent times. *The Journal of Environmental Education*, 48(2), 79-95. <https://doi.org/10.1080/00958964.2016.1264920>
- Stables, A., & Bishop, K. (2001). Weak and Strong Conceptions of Environmental Literacy: Implications for environmental education. *Environmental Education Research*, 7(1), 89-97. <https://doi.org/10.1080/13504620125643>
- UNESCO. (2023). *Declaration on education and climate change at COP28*. <https://www.unesco.org/en/articles/declaration-common-agenda-education-and-climate-change-cop28>
- Tuncer, G., Tekkaya, C., Sungur, S., Cakiroglu, J., Ertepinar, H., & Kaplowitz, M. (2009). Assessing pre-service teachers' environmental literacy in Turkey as a mean to develop teacher education programs. *International Journal of Educational Development*, 29(4), 426-436. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2008.10.003>
- Turiel, A. (2020). Petrocalipsis. Crisis energética y cómo (no) la vamos a solucionar. *Alfabeto*.
- Turiel, A. (2024). El futuro de Europa: Cómo decrecer para una reindustrialización urgente. *Destino*.
- Tsivitanidou, O. E., Gray, P., Rybska, E., Louca, L., & Constantinou, C. P. (Eds.). (2018). *Professional development for inquiry-based science teaching and learning*. Cham, Springer.
- Udu, D. A., Nmadu, J., & Ogonna, O. C. (2022). Innovative pedagogy and improvement of students' knowledge retention in science education: Learning activity package instructional approach. *Pertanika Journal of Social Science and Humanities*, 30(3), 1405–1426. <https://doi.org/10.47836/pjssh.30.3.25>
- Van Driel, J. H. & Berry, A. (2012). Teacher professional development focusing on pedagogical content knowledge. *Educational Researcher*, 41(1), 26-28. <https://doi.org/10.3102/0013189X11431010>

CAPÍTULO 49: CONDUCTAS Y ROLES DE ACOSO ESCOLAR EN LA INTERACCIÓN ESCOLAR

¹Fernández Romero, María*

²García González, Alfonso Javier

¹*Departamento de Psicología Social, Universidad de Sevilla, marferrom14@alum.us.es*

²*0000-0002-0839-162X, Departamento de Psicología Social, Universidad de Sevilla, alfonsoj@us.es*

1. INTRODUCCIÓN

El acoso escolar, o *bullying*, es una problemática frecuente en las instituciones educativas, caracterizada por la intimidación y agresión repetitiva de un acosador hacia una víctima, impidiendo su actuación (Martínez, 2022). Para que ocurra, deben darse al menos tres condiciones: hostigamiento, situación de inferioridad y agresiones crecientes en un ámbito privado (Castro-Morales, 2011). Si bien existen diversas definiciones, Heinemann fue pionero en el estudio del fenómeno bajo el término “mobbing” (1972). Sin embargo, Dan Olweus amplió su conceptualización, estableciendo que un estudiante es víctima de *bullying* cuando sufre de forma recurrente actos negativos que afectan su integridad (Olweus, 1993 citado en Solberg & Olweus, 2003).

Por otro lado, la frecuencia e intensidad de las agresiones van en aumento y estas suelen ocurrir en privado. Acorde al informe sobre el estudio de convivencia escolar realizado en 2023 por el Ministerio de Educación y FP, un 9,53% del alumnado de Primaria escolarizado en España alega haber sufrido acoso escolar y un 9,2% afirma haberse enfrentado a situaciones de *ciberacoso* o “*ciberbullying*”, lo cual señala la continuación de esta realidad en el ámbito extraescolar. Este, junto con el acoso físico, verbal, sexual, psicológico y social, constituye uno de los seis tipos de *bullying* que definen Flores et al. (2023), siendo el verbal el más habitual y el psicológico el más transversal. De este modo, enfatizando brevemente en los mencionados; el acoso físico sucede cuando la víctima es agredida de forma directa o indirecta; el psicológico por medio de intimidaciones, amenazas, imposiciones de apodos despectivos y humillaciones, entre otros. Este último, a su vez, lleva implícito la agresión verbal (Caicedo & Cepeda-Cuervo, 2013). De forma análoga, Flores et al. (2023) declaran que el *ciberacoso* es también una forma de acoso psicológico que se da por conducto de los medios de comunicación masiva, fundamentalmente a través de las Redes Sociales, destacando la posibilidad de mantener el anonimato. Por otro lado, el *bullying* sexual, que comporta actos de naturaleza sexual y puede fomentarse con el uso

de Internet. Así, se habla del “sexting”. De cualquier forma, el *ciberacoso* puede entrañar a su vez otros actos violentos que atentan contra la víctima. Del Rey y Ojeda (2018) señalan en su estudio que para la prevención e intervención del acoso escolar se han de tener en cuenta el contexto virtual y el físico; *“el contexto virtual también es relevante para el acoso escolar y el contexto físico para el ciberacoso”* (p.138).

En la misma línea, el alumnado ante situaciones de acoso escolar adopta tres roles principales: agresores, víctimas y espectadores. Según Olweus (1998), los agresores son percibidos como fuertes y líderes dentro del grupo, y suelen presentar carencias emocionales y falta de empatía debido a malos tratos en el entorno familiar, como castigos o conflictos familiares. Estos estudiantes victimizan a sus compañeros más débiles como mecanismo defensivo. Por otro lado, las víctimas son estudiantes físicamente débiles, percibidos como fracasados y rechazados por el grupo, lo que aumenta su vulnerabilidad (Olweus, 1998; Labrador, 2022). Asimismo, según Avilés (2006), las víctimas padecen de ansiedad, baja autoestima y poca autoeficacia social y emocional. En cuanto a los espectadores, en su mayoría no intervienen en el proceso de acoso, actuando como observadores pasivos. Sin embargo, algunos se distinguen como observadores activos, que toman acciones para buscar una solución al problema.

Por su parte, las causas de esta realidad son numerosas. Por lo general, se identifican las personales o individuales, las familiares y las escolares. En primer lugar, los factores individuales son aquellos que se encuentran intrínsecos en la persona que lo ejecuta. Suele suceder que el/la acosador/a se percibe como superior y, en ocasiones, cuenta con el apoyo de otros o bien que el/la acosado/a no sea capaz de responder de manera adecuada a las agresiones e ignorarlas (Fernández, 2009 citado en Enríquez & Garzón 2015). En segundo lugar, de acuerdo con Briones (2020), una de las principales razones del acoso escolar es la crianza del estudiante en un entorno familiar desestructurado, falta de respeto, comunicación, afecto y atención. Es por ello por lo que las funciones de la familia cobran suma relevancia. En tercer lugar y recurriendo nuevamente a los argumentos de Enríquez y Garzón (2015), la escuela también es un factor para tener en cuenta, pues el tamaño del contexto educativo y la presencia de *bullying* son variables directamente proporcionales; a mayor tamaño, mayor probabilidad. Del mismo modo, el trato de los docentes y del personal trabajador del centro educativo hacia el alumnado supone un elemento diferenciador en este fenómeno, así como el clima que los adultos propicien. Aquí también entra en juego el Efecto Pigmalión que el profesorado genera en su alumnado, suponiendo un elemento crucial en la motivación, interés y reputación del estudiante como miembro de un grupo (Castro-Morales, 2011). No obstante, y teniendo en cuenta la preponderancia de los medios de comunicación masiva, los autores que se citan coinciden en el

peligro y en el influjo de la televisión y, sobre todo, de Internet. El conocido concepto de “los niños son esponjas” se pone de manifiesto, pues se alimentan de la violencia en forma de agresiones e intimidaciones que observan. De tal modo, la adquieren como algo “normal” y lícito. Asimismo, con el uso extraescolar de las TIC, se propicia el acoso cibernético, como se menciona anteriormente. Para ello y desde un punto de vista educativo y preventivo, se propone la inclusión de la tecnología audiovisual a las aulas.

Son muchos expertos los que coinciden en el fuerte impacto que ejerce el acoso escolar en la víctima. De la misma forma, todos declaran unos efectos similares, perdurables y todos ellos vinculados al rendimiento escolar, el bajo nivel de autoestima y sentimientos de ineficacia, tristeza y soledad (Cepeda & Caicedo, 2013). Similarmente, las víctimas se someten al miedo, a la angustia, al aislamiento, a trastornos del sueño e incluso a dolores físicos. De acuerdo con Herrera et al. (2023), los factores causales más frecuentes son: *“el tomar como broma, tener una diferencia significativa superior por rendimiento académico y apariencia física, así mismo el escaso respeto y falta de valores involucrando el entorno familiar”* (p. 49). Todas estas conductas, generan un malestar físico, emocional y/o psicológico en la víctima. Además, conllevan a una serie de consecuencias que, como antes se señala, perjudican personal y académicamente a la víctima, por lo que afecta al proceso de aprendizaje y al desarrollo integral de los estudiantes damnificados, provocando un notorio decaimiento de la autoestima y/o la aparición de otros trastornos como la depresión y la ansiedad (Olweus, 1993 citado en Solberg & Olweus, 2003). De la misma forma, Ñaupari (2021) añade un conjunto de repercusiones psicológicas en los afectados, incidiendo en la mayor probabilidad de abandonar los estudios como resultado del desinterés y la desmotivación, así como en un impacto significativo en lo concerniente a lo comportamental.

Por otro lado, tras una revisión bibliográfica, se encuentran multitud de estudios que vinculan el acoso escolar con el suicidio de los estudiantes perjudicados. Así lo reflejan Ruiz et al. (2016), responsabilizando a los traumas psicológicos causados en la víctima como principal culpable del incremento de riesgo suicida. De esta, resulta significativo recalcar las repercusiones futuras que atribuyen a la persona que acosa como el ingreso en prisión y el aumento de actos violentos. Por tanto, se afirma que los efectos producidos, aunque no iguales para la víctima que para el agresor, se dan en ambos roles. En el mismo orden de ideas, Palacio et al. (2019) realizaron un estudio en el que se confirma el ánimo de quitarse la vida en el alumnado afectado. Esto deriva de la incapacidad de controlar la situación en la que se ve inmerso.

En última instancia, las familias y la escuela son clave en la detección y prevención del acoso escolar. Hamodi y Jiménez (2018) proponen tres modelos de intervención educativa:

constructivo (proyectos educativos sobre convivencia), socioafectivo (desarrollo de la empatía) y comunitario (implicación de toda la comunidad educativa). De otra forma, Yubero et al. (2022) destacan la literatura infantil como herramienta para la reflexión y prevención, promoviendo valores como la empatía y el respeto. Por otro lado, Olivera y Yupanqui (2020) señalan que los menores expuestos a violencia familiar pueden replicar conductas agresivas en otros entornos.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

2.1. Participantes

La muestra incluye 31 estudiantes de centros públicos en Sevilla, con edades entre 6 y 16 años (Educación Primaria y Secundaria). El 35,5% (11) son de género femenino y el 64,5% (20) masculino. Se seleccionó mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, basado en la accesibilidad a la investigadora.

Tabla 1

Datos sociodemográficos (edad y sexo) de los participantes seleccionados para el estudio.

Edad	Chicos (n=20)	Chicas (n=11)	Total (n=31)
6	0	1	1
7	1	1	2
8	2	0	2
9	0	1	1
10	0	0	0
11	6	2	8
12	3	4	7
13	1	0	1
14	1	2	3
15	3	0	3
16	3	0	3

2.2. Instrumento

Por su parte, el cuestionario aplicado es la cuarta versión del “Cuestionario multimodal de interacción escolar” (CMIE-IV) obtenido del estudio de Caballo et al., (2012). Este se compone de 36 ítems congregados en cinco factores: comportamientos intimidatorios (acosador), victimización recibida (acosado), observador activo en defensa del acosado, acoso extremo/ciberacoso y observador pasivo.

Además, en sus respuestas, utiliza una escala de tipo Likert de 1 a 4, estableciendo una relación numérica con la frecuencia de las propias vivencias y experiencias de los discentes encuestados. Así, 1 es “nunca”, 2 “pocas”, 3 “bastantes” y 4 “muchas”. Al final del instrumento, se incluye una última pregunta sobre los espacios del centro educativo en los que ocurren los distintos sucesos que se especifican en los ítems (Caballo et al., 2012).

Tabla 2

Relación factor-ítem de la IV versión del cuestionario multimodal de interacción escolar

Factores	Ítems de la IV versión
1. Comportamientos intimidatorios (acosador)	2, 5, 9, 13, 16, 23, 25, 28, 30, 33.
2. Victimización recibida (acosado)	1, 7, 11, 15, 17, 20, 22, 29, 31, 35.
3. Observador activo en defensa del acosado	3, 19, 21, 24, 26, 36.
4. Acoso extremo/ciberacoso	4, 10, 12, 18, 27, 32.
5. Observador pasivo	6, 8, 14, 34.

2.3. Procedimiento

En primer lugar, se ha seleccionado una muestra lo más variada posible en sexo y edad, teniendo en cuenta los requisitos previos. Posteriormente, se ha contactado con las familias y/o tutores legales de los menores para solicitar el consentimiento que esta investigación requiere. Todas ellas han sido informadas previamente del carácter académico y científico de este estudio, así como de sus fines y carácter anónimo.

En correspondencia al momento de su ejecución, se ha precisado de las TIC, lo que quiere decir que el cuestionario se ha divulgado y efectuado gracias a la facilidad que ofrecen los formularios de Google dentro de un formato no presencial. De esta forma, se ha traspasado el cuestionario original) a la herramienta que se menciona y, mediante un enlace privado.

2.4. Análisis de los resultados

Se realizó un análisis descriptivo de frecuencia mediante una hoja de cálculo de Google, clasificando los datos en los cinco factores mencionados y usando una escala Likert. También se calcularon porcentajes según factores, edad y sexo de los participantes.

3. RESULTADOS

3.1. Análisis según factores

En primer lugar y, teniendo en cuenta el factor 1 que alega a las conductas intimidatorias propias del estudiante con el rol de acosador, en la mayoría de sus ítems, predomina la opción “nunca” seguida de “pocas”. No obstante, se recogen respuestas y porcentajes significativos para las opciones que reúnen una mayor frecuencia en los actos. Cabe destacar que se perciben porcentajes más altos en los estudiantes que gastan bromas con respecto a los que se ríen de estas. Asimismo, los ítems que mencionan agresiones físicas; 2 “He hecho cosas para molestar a algún compañero (p. ej., tirarle cosas, empujarlo, no dejarle pasar, etc.) y 28 “Si pegan a otro compañero animo para que continúe la situación” a diferencia de otros que evocan agresiones verbales y psicológicas como las risas, las burlas y, por tanto, las humillaciones, presentan menor concurrencia. En otras palabras, el acoso físico es menos habitual que el verbal/psicológico, que, tras analizar los resultados del alumnado encuestado, en este último se percibe cierta normalización.

En segundo lugar, se ha considerado el factor 2 que hace referencia a la victimización recibida, por tanto, al educando acosado. De nuevo, en sus ítems se observa la alta frecuencia de la agresión verbal y psicológica en comparación con la física, puesto que en las dos preguntas que citan este último tipo de acoso; 11 “Me han pegado (empujones, golpes, patadas, puñetazos) y 31 “He tenido heridas o daños graves porque otros compañeros me han agredido”, la opción “nunca” es la que indica altos porcentajes mayores al 70% de los escolares, aspecto que no sucede en todas las restantes del mismo factor que reúnen comportamientos tales como las ridiculizaciones, las burlas y las críticas públicas y privadas. Además, resulta relevante resaltar que, en referencia al acoso verbal, es más usual el insulto que la burla y/o risa. Con respecto a las críticas que se mencionan, en el ítem 17 “Mis compañeros me critican cualquier cosa que haga o diga”, no se recogen porcentajes para la opción “muchas” y los más altos se acumulan en

las respuestas que implican poca frecuencia de este tipo de acoso. Por último, en lo que a obligaciones bajo amenaza respecta, señaladas en el ítem 22 “Me obligan a hacer cosas que no quiero (p. ej., dar el bocado, el dinero, hacer sus deberes, etc.)” también destaca con un 77% de las respuestas, el “nunca”. Además, en las otras opciones, el 6%, es decir 2 estudiantes, alegan una elevada frecuencia. Así, como se afirma en el factor anterior, de los tipos de acoso que se describen anteriormente, el más usual en el caso de la victimización obtenida es el verbal.

Por otro lado, el tercer factor agrupa en sus ítems comportamientos comunes en el observador activo en defensa de la persona acosada. A diferencia de los dos anteriores, existe mucha diversidad de respuestas en sus preguntas. Los porcentajes más altos se acumulan en la opción de “pocas”, como ocurre en el ítem 24 “Si hacen cosas para molestar a algún compañero intervengo para cortar la situación” y en el 26 “Si veo que se ríen o se burlan de algún compañero intento pararlo” con una media del 40% del alumnado. Esto implica que muchos de ellos no suelen adoptar un papel activo en circunstancias de *bullying*. Sin embargo, en las restantes, se reflejan una notoria mayoría de más del 50% que intervienen de forma preventiva y con frecuencia ante las situaciones de acoso verbal y físico que se describen.

En el caso del factor 4, este cita situaciones de acoso extremo (ítems 4, 12 y 32) y de *ciberbullying* (ítems 10, 18 y 27). En este caso, la opción “nunca” es la más votada, es decir, la que acumula un mayor porcentaje en dicha respuesta, con una media del 75%. Por el contrario, se perciben casos de acoso extremo y *ciberacoso* que reafirman la existencia de ambos. En la mayoría de sus ítems, no se recogen respuestas en la opción “muchas”, pero se recogen datos para “bastantes”.

El quinto y último de los factores que esta herramienta evalúa, cita los comportamientos indiferentes comunes del observador pasivo. En sus respuestas, predomina la opción “nunca” seguido de “pocas”. En cambio, con una media del 14,5%, hay educandos que alegan dejar pasar por alto estas situaciones de acoso físico, verbal y psicológico. Del mismo modo, se observa que cuando la agresión es física, la implicación del observador es menor y, con ello, más desentendida.

En lo que al último ítem respecta, de elección múltiple, identifica los lugares más frecuentes de las 36 situaciones del cuestionario. El 100% del alumnado señala el patio como el espacio más común, seguido del aula (62%) y la calle (32%).

3.2. Análisis según etapa escolar

De esta forma, se estudia, por un lado, la infancia, incluyendo las edades que oscilan desde los 6 hasta los 11 años (Educación Primaria) y, por otro lado, la adolescencia, desde los 12 hasta los 16.

Considerando, en primer lugar, la compilación de ítems que recogen el factor de conductas propias del rol del acosador, más de 50% de los encuestados de las etapas descritas se encuentran entre las negativas “nunca” y “pocas”. Ahora bien, los infantiles acumulan porcentajes más altos en dichas respuestas que los estudiantes adolescentes, para los que existen mayores porcentajes en las respuestas “muchas” y, sobre todo, “bastantes”. Es por ello por lo que se afirma que, en los adolescentes, es más común el rol del acosador en comparación con la infancia, aunque no acusadamente. En consecuencia, a esto y partiendo de los datos acumulados en el segundo factor, en la etapa de la E.S.O. y, en comparación con la Educación Primaria, el número de escolares que asumen el papel de víctimas de acoso escolar es mayor. Del mismo modo, estos mismos suelen adoptar actitudes preventivas y acciones que erradican ciertas humillaciones y agresiones que dañifican la integridad de los compañeros. Esto se refleja en las respuestas, puesto que los escolares de Primaria predominantemente alegan que pocas veces asumen una intervención directa y, por el contrario, gran parte de los juveniles declaran ser observadores activos. En relación con estas conductas activas, se reafirma en los resultados acumulados en el quinto factor (observador pasivo), que los educandos de 6 a 11 años adquieren una mayor pasividad en términos de mitigación de este fenómeno.

Atendiendo a las circunstancias de acoso extremo y *ciberacoso*, se observa, de nuevo, la preponderancia en la Secundaria por encima de la Primaria. De cualquier forma, no se registran multitud de casos para ambos intervalos de edad.

3.3. Análisis según sexo

En la misma línea, se ha considerado la variable “sexo”, entre los que se encuentran “ser chico” o “ser chica”.

Teniendo en cuenta el primer factor, tanto en los estudiantes chicos como las estudiantes chicas, existe una mayor cantidad de respuestas para la opción “nunca”, seguida, en orden de mayor a menor frecuencia, de “pocas”, “bastantes” y, por último “muchas”. Por ello, en el rol del acosador, no se aprecian diferencias significativas en cuanto a sexo. Lo mismo sucede con el segundo factor, que alude al papel del acosado, puesto que en ambos existe una predominancia en la negativa ante las situaciones que los ítems describen, esto es, que no sufren en su mayoría el acoso que se especifica. No obstante, se observa una cantidad de respuestas más elevada en la opción “bastantes” en las chicas con respecto a los chicos, la cual señala, según esta investigación, un índice mayor en la victimización recibida de este sexo. En cuanto al papel del observador se refiere, se observa que los chicos son más activos y preventivos que las chicas, puesto que la respuesta más votada en el caso de ellos es “bastantes” y, en el de ellas, “pocas”.

A decir verdad, dentro de ambos sexos, se dan diferencias significativas y distintos perfiles, debido a que se acumulan altos porcentajes para la opción “nunca” en el caso de los niños y para la opción “bastantes” en las niñas. Así, se percibe una notoria diversidad de perfiles y asunción de roles dentro de los mismos sexos.

Cabe resaltar la destacada igualdad que se manifiesta en el *ciberacoso* y/o acoso extremo ya que, teniendo en cuenta la proporcionalidad entre chicos y chicas, en los dos la mayor cantidad de respuestas se acumulan en “nunca”, con altos porcentajes. Además, apenas se reciben respuestas en las alternativas que indican mayor concurrencia.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El fenómeno del acoso escolar sigue siendo una realidad preocupante en las distintas instituciones educativas, así como fuera de ellas.

Esta investigación busca analizar la interacción entre estudiantes dentro y fuera del ámbito escolar, identificando roles en el acoso, diferencias por sexo y edad, y patrones de agresión y victimización en Primaria y Secundaria. Así, se evaluó el acoso escolar en estudiantes de Primaria y Secundaria utilizando la IV versión del Cuestionario Multimodal de Interacción Escolar (CMIE) de Caballo et al. (2012). Los resultados obtenidos posibilitan una reflexión acerca de la prevalencia de conductas de acoso y los factores que influyen en su aparición, así como la eficacia del instrumento en identificar estos comportamientos entre los estudiantes. Según la literatura revisada, este tipo de herramientas multimodales son esenciales para captar el fenómeno del *bullying* en todas sus dimensiones (Caballo, 1993).

De modo idéntico, tras emprender el análisis general de los cinco factores incluidos, se reúnen mayoritariamente respuestas favorables y esperanzadoras. Como contrapartida, también recopilan porcentajes que verifican su existencia y perdurabilidad, siendo más notoria entre los estudiantes adolescentes. Esto concuerda con investigaciones previas que señalan que la transición de la niñez a la adolescencia está acompañada de una mayor incidencia de comportamientos agresivos y disfuncionales en el entorno escolar (Del Rey & Ortega, 2007).

Los datos confirman que el género y la edad influyen en el acoso: los chicos recurren más al acoso físico, mientras que las chicas presentan mayor incidencia de acoso psicológico (Craig y Pepler, 2007).

Al mismo tiempo, se observó que, aunque la percepción del acoso por parte de los testigos es alta, la intervención es limitada, especialmente en la infancia. En esta línea, hay estudios (Salmivalli et al., 1996; Cuevas & Marmolejo, 2016) que relacionan esto con miedo, malestar y

ansiedad, resaltando la necesidad de programas educativos que fomenten la intervención de los espectadores como prevención.

Finalmente, el cuestionario permitió alcanzar los objetivos propuestos ya que se ha podido observar las interacciones sociales entre el alumnado y establecido diferentes roles por medio de las conductas de este. También localizar las distinciones pertinentes a datos sociodemográficos.

En síntesis, El estudio evidencia la frecuencia e impacto del acoso escolar en Primaria y Secundaria, afectando la salud psicológica, física y social del alumnado. Se identifican patrones de acoso según edad y género, destacando la vulnerabilidad de los adolescentes y su tendencia a conductas agresivas. Aunque los porcentajes no son elevados, reflejan la presencia preocupante del *bullying* en centros públicos de la localidad de Sevilla. Igualmente, se subraya la importancia de intervención temprana (Ortega & Del Rey, 2003) y de programas adaptados a género y edad. Además, se recomienda la involucración de toda la comunidad educativa para crear un entorno seguro y reducir la prevalencia del acoso.

Por su parte, el estudio confirma la utilidad del Cuestionario Multimodal de Interacción Escolar para analizar el acoso, aunque señala limitaciones. Se recomienda ampliar la muestra para mayor representatividad e investigar más en Educación Primaria, donde hay menos estudios. Además, realizar la investigación fuera del horario lectivo dificultó el proceso, aunque este se completó con éxito.

En definitiva, resulta trascendental recalcar la importancia del acoso escolar y seguir indagando. De tal forma que se sugiere proseguir con la investigación para analizar la eficacia de intervenciones concretas y promover un entorno escolar fundamentado en valores de respeto y cooperación.

AGRADECIMIENTOS

A Don Alfonso Javier García González, decano de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla, por haber guiado mis dos últimos años académicos y por haberme brindado su confianza y esta oportunidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Avilés, J. M. (2006). *Bullying: el maltrato entre iguales. Agresores, víctimas y testigos en la escuela*. Salamanca: Amarú.

- Briones, F. G. (2020). Autoestima y acoso escolar en Educación Media Pública y Privada de Lima Metropolitana. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada Yachasun*, 4(7), 45-57. <https://doi.org/10.46296/yc.v4i7.0033>
- Caballo, V. E. (1993). *Manual de evaluación y entrenamiento de las habilidades sociales*. Siglo XXI.
- Caballo, V. E., Calderero, M., Arias, B., Salazar, I. C. & Irurtia, M. J. (2012). Desarrollo y validación de una nueva medida de autoinforme para evaluar el acoso escolar (Bullying). *Psicología Conductual*, 20(3), 625 - 647.
- Castro-Morales, J. (2011). Acoso escolar. *Revista de Neuropsiquiatría* 74(2), 242-249.
- Cepeda, E., & Caicedo, G. (2013). Acoso escolar: caracterización, consecuencias y prevención. *Revista Iberoamericana de Educación*, 61(3), 1-7.
- Cuevas, M. C., & Marmolejo, M. A. (2016). Observadores: un rol determinante en el acoso escolar. *Pensamiento psicológico*, 14(1), 89-102.
- Craig, W. M., & Pepler, D. J. (2007). Understanding bullying: From research to practice. *Canadian Psychology*, 48(2), 86-93.
- Del Rey, R. & Ojeda, M. (2018). Claves para prevenir el acoso y el “ciberacoso”: la mejora de la convivencia y “ciberconvivencia” en los entornos escolares. *Participación Educativa* 5(8), 131- 141.
- Del Rey, R. & Ortega, R. (2007). Violencia escolar: Claves para comprenderla y afrontarla. *Escuela Abierta*, (10), 77-89.
- Enríquez, M. F. & Garzón, F. (2015). El acoso escolar. *Saber, ciencia y libertad*, 10(1), 219-234.
- Flores, G. L. C., Zevallos, V. M. C., & Melgar, Á. S. (2023). Causas, efectos y prevención del bullying escolar en niños y adolescentes. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(29), 1319-1334. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.594>
- Hamodi, C., & Jiménez, L. (2018). Modelos de prevención del bullying: ¿qué se puede hacer en educación infantil? *Revista de investigación educativa de la REDIECH*, (916, 29-50.
- Heinemann, P. P. (1972) Mobbning: gruppvold blandt barn och vuxna. Stockholm: Natur och kultur.
- Herrera, M. C., Díaz, A. E. & Ludeña, M. P. (2023). Efectos del Bullying en el bajo rendimiento escolar en los estudiantes ecuatorianos: una revisión documental. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 2(4), 41-52.

<https://doi.org/10.56200/mried.v2i4.5309>

- Labrador, T. (2022). *Factores psicológicos asociados a los diferentes roles de acoso escolar en Educación Primaria* [Tesis de Doctorado, Universidad de Huelva]. Dialnet.
- Martínez, J. G. (2022). *El manual de convivencia y prevención del bullying. Diagnóstico, estrategias y recomendaciones*. Magisterio Editorial.
<https://books.google.com.mx/books>
- Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes (3 de mayo de 2023). *El Ministerio de Educación y FP presenta el mayor estudio de convivencia escolar realizado en este ámbito*. <https://www.educacionfpydeportes.gob.es/gl/prensa/actualidad>
- Ñaupari, J. J. (2021). *Consecuencias del acoso escolar en estudiantes de secundaria: una revisión sistemática de la literatura científica escrita en Hispanoamérica, 2010-2020* [Tesis de Doctorado, Universidad César Vallejo]. Google Scholar.
- Salmivalli, C., Lagerspetz, K., Björkqvist, K., Österman, K., & Kaukiainen, A. (1996). Bullying as a group process: Participant roles and their relations to social status within the group. *Aggressive Behavior*, 22(1), 1-15.
- Solberg, M. E., & Olweus, D. (2003). Prevalence estimation of school bullying with the Olweus Bully/Victim Questionnaire. *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression*, 29(3), 239-268. <https://doi.org/10.1002/ab.10047>.
- Olivera C., & Yupanqui, D. (2020). Violencia escolar y funcionalidad familiar en adolescentes con riesgo de deserción escolar. *Revista Científica de la UCSA*. 7(3). 3-13.
<https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2020.007.03.003>
- Palacio, C., Rodríguez, L. J. & Gallego, A. M. (2019). Sentimientos y pensamientos de jóvenes frente al acoso escolar: El suicidio como una alternativa. *Revista Eleuthera*, 21(3), 34-47.
<https://doi.org/10.17151/eleu.2019.21.3>
- Ruiz, R., Zapata, E., García, J. L., Pérez, A., Martínez, B. & Rojo, G. (2016). Bullying en una universidad agrícola del estado de México. *Ra Ximhai*, 12(1), 105- 126.
- Yubero, S., Larrañaga, E., Navarro, R., Sánchez, S. & Navarro, R. (2022). Literatura para la prevención del bullying en las primeras etapas de la educación escolar. *Ocnos: revista de estudios sobre lectura*, 21(2), 1-19. https://doi.org/10.18239/ocnos_2022.21.2.3133

CAPÍTULO 50: CONOCER EL FENÓMENO DEL *CHILD LANGUAGE*

***BROKERING* PARA MEJORAR LA INCLUSIÓN EN LAS AULAS**

Pérez Hernández, María^{1*}; Hunt Gómez, Coral Ivy²; Ferreras Listán, Mario³

¹0009-0002-9901-0278, Universidad de Sevilla. marperher6@alum.us.es

²000-0001-6261-927X, Departamento de Didáctica de la Lengua y Literatura y Filologías integradas, Universidad de Sevilla, coralhunta@us.es

³0000-0001-9430-8310, Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales Universidad de Sevilla, mferreras@us.es

1. INTRODUCCIÓN

El concepto de *Children Language Borkering* (CLB) se refiere a un fenómeno lingüístico, cultural y social mediante el que niños bilingües de familias inmigrantes (Kwon & Martínez-Álvarez, 2022) facilitan la comunicación en ámbitos como la educación y el sistema legal (Ghandhi, 2022; Romero-Moreno & Vargas-Urpí, 2022). Actúan como mediadores lingüísticos y culturales (Antonini, 2015) entre sus padres y la sociedad de acogida (Cline et al., 2011), permitiendo el efectivo intercambio en situaciones donde los adultos no dominan el idioma local (Bauer, 2016). Además, este rol les ayuda a desarrollar habilidades lingüísticas y sociales (Cline et al., 2011; Eksner & Orellana, 2012), fortaleciendo su dominio en ambos idiomas (He, 2009).

El término de CLB posee su origen en la antropología (Bauer, 2016; Kwon & Martínez-Álvarez, 2022), y fue acuñado por Tse (1995), como un proceso de mediación entre lenguas y culturas. A diferencia de la interpretación natural, enfocada en la traducción precisa (Harris, 1976), el proceso de CLB implica mediación cultural y contextual (Cline et al., 2011; Bauer, 2016), requiriendo habilidades sofisticadas de comprensión y toma de decisiones (Eksner & Orellana, 2012; López et al., 2019), para asegurar una comunicación eficaz (Cline et al., 2011).

La práctica de CLB impacta significativamente en el desarrollo infantil (Bauer, 2016; Crafter et al., 2017), otorgándoles responsabilidades adultas en sus familias y comunidades (Eksner & Orellana, 2012). Aunque no reciben retribución económica (Crafter et al., 2009), adquieren habilidades lingüísticas y cognitivas avanzadas (López et al., 2019; Hunt-Gómez, 2020b). Este rol, que suele comenzar entre los 8 y 12 años (Hunt-Gómez, 2020b), mejora su rendimiento escolar y conciencia cultural (López et al., 2019; Ghandchi, 2022).

El rol de CLB influye en el desarrollo académico, social y emocional de los menores (Crafter et al., 2017). Por un lado, favorece su crecimiento académico (Bauer, 2016; Kwon & Martínez-

Álvarez, 2022), al mejorar la comunicación entre familia y escuela (Crafter et al., 2017) y desarrollar habilidades bilingües, metalingüísticas (López et al., 2019) y de resolución de problemas (Cline et al., 2011). No obstante, la responsabilidad que asumen puede reducir su tiempo de estudio y afectar a su asistencia escolar (Crafter et al., 2009; Cline et al., 2011).

En el ámbito social desarrollan habilidades de adaptación y sensibilidad transcultural (Kwon & Martínez-Álvarez, 2022) y, en entornos bilingües como Cataluña, aumentan su conciencia sobre el estatus de las lenguas (Rubio-Carbonero et al., 2021) y mejoran su mediación entre ellas (López et al., 2019). Sin embargo, asumir estas responsabilidades a una edad temprana puede limitar el desarrollo social, provocando una “adultificación” prematura y reduciendo su participación en actividades propias de su edad (Eksner & Orellana, 2012) .

A nivel emocional, la función del CLB puede fortalecer la autoestima y el sentido de responsabilidad (Hunt-Gómez, 2020a), pero también puede generar estrés (Bauer, 2016), especialmente ante conflictos familiares o escolares con información delicada (Romero-Moreno & Vargas-Urpí, 2022). Sin el apoyo adecuado, pueden sufrir ansiedad y una sobrecarga emocional (Eksner & Orellana, 2012; Arumí & Rubio-Carbonero, 2023)

La inclusión del fenómeno de CLB en la formación docente invita a reflexionar sobre estrategias para gestionar la diversidad lingüística en el aula (Pena-Díaz, 2019). Las normativas vigentes (Real Decreto 157/2022; Decreto 101/2023) promueven el desarrollo de habilidades en mediación lingüística e intercultural para crear entornos inclusivos, equitativos y accesibles, alineados con el ODS 4 (Naciones Unidas, 2024) y los principios DUA (CAST, 2024). Concreciones legislativas, como la Orden del 30 de mayo de 2023 en Andalucía, enfatizan la importancia de la competencia comunicativa e intercultural, especialmente en la etapa donde los CLB inician su rol, educación Primaria, y los docentes deben estar preparados para atender sus necesidades (Álvarez-Sotomayor & Gómez-Parra, 2020; Thoma & Draxl, 2023).

2. MÉTODO

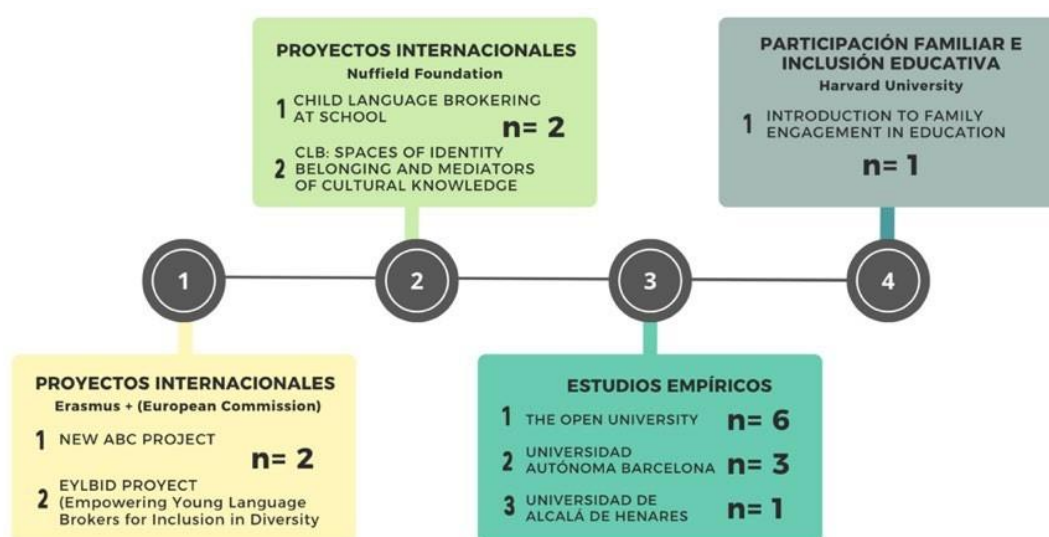
Este trabajo se enfoca en el análisis proyectos y publicaciones internacionales sobre CLB en el ámbito educativo, con el objetivo de sensibilizar a futuros docentes sobre su presencia en las aulas de las distintas etapas educativas. Mediante una revisión bibliográfica cualitativa y exploratoria, se identificaron hallazgos claves sobre el rol de los CLB y de su impacto en las relaciones entre estudiantes, familias y escuelas. Estos hallazgos sirvieron de base para el diseño de una propuesta de actividades formativas para futuros docentes, promoviendo su sensibilización hacia los CLB en contextos educativos.

2.1. Corpus documental

El corpus documental de este trabajo está compuesto por los proyectos internacionales y publicaciones relacionadas con el ámbito de CLB en educación. La muestra incluye un total de 15 fuentes primarias: 4 son proyectos de investigación y 11 artículos científicos (Figura 1).

Figura 1

Distribución de la muestra



Nota. Frecuencia de los documentos seleccionados para la revisión bibliográfica.

Estas publicaciones fueron identificadas atendiendo a los siguientes criterios específicos de inclusión y exclusión para garantizar la relevancia y calidad de las fuentes de análisis empeladas (Tabla 1).

Tabla 1

Criterios de inclusión y exclusión de proyectos y publicaciones sobre CLB en educación

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Investigaciones enfocadas en el fenómeno de CLB en contextos educativos	Investigaciones fuera del ámbito de estudio de CLB en educación
Estudios multidimensionales que abarquen implicaciones emocionales, académicas y socioculturales de los CLB	Estudios que no aborden aspectos emocionales, académicos o socioculturales de los CLB
Trabajos en revistas indexadas o proyectos financiados	Trabajos no publicados en revistas indexadas o sin proyectos de investigación financiados
Publicaciones en inglés y español	Publicaciones no escritas en español o inglés

Nota. Definición de los criterios de inclusión y exclusión para la selección de proyectos internacionales y publicaciones sobre el fenómeno de CLB en el ámbito educativo.

2.2. Procedimiento de análisis de datos

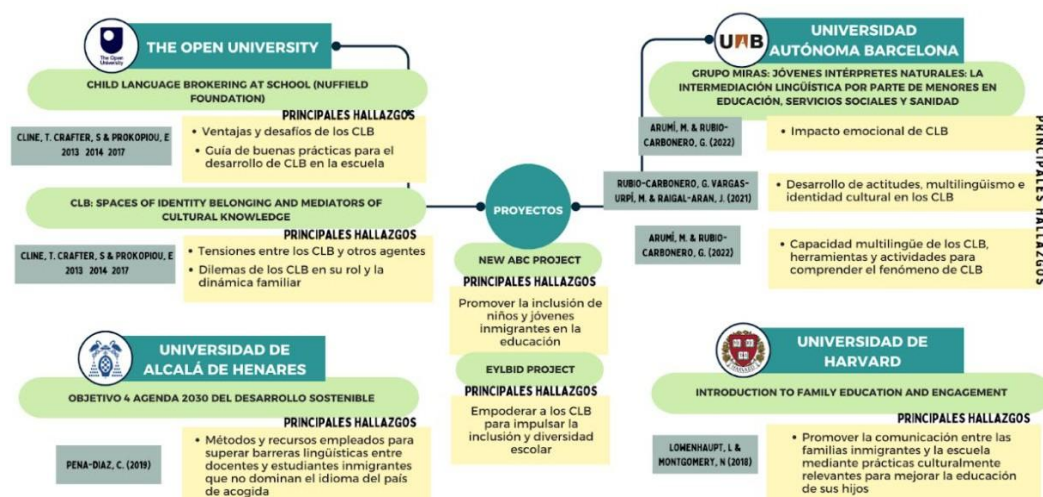
Para recopilar los datos necesarios para la elaboración de la propuesta de actividades formativas, se analizaron los estudios y proyectos seleccionados según los criterios de inclusión y exclusión (Tabla 1). Primero, se realizó un análisis temático para identificar los patrones comunes en los principales hallazgos de las publicaciones y proyectos. En segundo lugar, se establecieron los criterios e indicadores derivados de la categorización de los hallazgos, para definir los objetivos de las actividades formativas destinadas a sensibilizar a los futuros docentes sobre el rol de los CLB y su impacto en la comunidad educativa.

- Revisión del corpus documental

Los hallazgos recogidos en la Figura 2 fueron identificados en las conclusiones y futuras líneas de investigación de las publicaciones, y en los principales resultados obtenidos por los proyectos internacionales, seleccionados por su contribución a la conceptualización y comprensión del fenómeno de CLB en el ámbito educativo. En la siguiente figura se sintetizan los principales proyectos y publicaciones analizadas:

Figura 2

Proyectos internacionales y publicaciones de CLB en el contexto educativo



Nota. Síntesis de los hallazgos recopilados de los proyectos internacionales y estudios empíricos.

- Categorización de los hallazgos

Tras el análisis de los hallazgos de las fuentes seleccionadas (Figura 2), se llevó a cabo una categorización *ad hoc*, derivada de la identificación de los patrones comunes en ellos, que permitió identificar cuatro ejes temáticos claves en la investigación sobre CLB en el ámbito educativo (Tabla 2)

Tabla 2

Categorización de los hallazgos

Categoría	Hallazgos claves
Conocimiento del CLB	Tensiones entre CLB y otros agentes
	Dilemas de los CLB en su rol y dinámica familiar
	Capacidad multilingüe, herramientas y actividades para comprender el fenómeno de CLB
Experiencias de CLB	Impacto emocional de los CLB
	Ventajas y desafíos de los CLB
	Desarrollo de actitudes, multilingüismo e identidad cultural de los CLB
Inclusión	Promover la inclusión de niños y jóvenes inmigrantes en la educación
	Empoderar a los CLB para impulsar la inclusión y diversidad escolar
	Métodos y recursos para superar barreras lingüísticas entre docentes y estudiantes inmigrantes
Comunicación	Promover la comunicación entre familias y la escuela mediante prácticas culturalmente relevantes para mejorar la educación de sus hijos
	Guías de buenas prácticas para el desarrollo del CLB en la escuela

Nota. Categorización *ad hoc* de los principales hallazgos recopilados de proyectos internacionales y estudios empíricos seleccionados.

- **Elaboración de los criterios e indicadores**

Las cuatro categorías identificadas en la Tabla 2, sirvieron para establecer los criterios y elaborar los indicadores que guiarán el diseño de las actividades formativas.

Tabla 3

Criterios, indicadores, respaldo teórico y objetivos de las actividades formativas

CRITERIO	INDICADOR	RESPALDO TEÓRICO	OBJETIVO
CONOCIMIENTO DEL CLB	Características y funciones de los CLB	CLB <i>at school</i>	
		CLB: <i>Spaces of identity belonging and mediators of cultural knowledge</i>	Familiarizar a los futuros maestros con el rol de los CLB
		Grupo MIRAS (UAB)	
EXPERIENCIAS DE CLB	Impacto en el desarrollo infantil	CLB <i>at school</i>	Concienciar sobre las ventajas y desafíos del fenómeno CLB
		Grupo MIRAS (UAB)	

INCLUSIÓN	Uso de materiales inclusivos multilingües	Proyecto NEW ABC	
		Proyecto EYLBID	Promover la inclusión de estudiantes CLB
		Universidad de Alcalá de Henares	
COMUNICACIÓN	Estrategias comunicación efectivas	Proyecto NEW ABC	
		Universidad de Alcalá de Henares	Facilitar la comunicación entre escuela, familias y CLB
		Harvard University	

Nota. Criterios, indicadores y objetivos del análisis temático de la revisión bibliográfica sobre CLB en educación

3. RESULTADOS

Tras definir los criterios, indicadores y objetivos de evaluación se diseñó una propuesta formativa, compuesta por cuatro actividades, con la finalidad de sensibilizar a los futuros maestros sobre el rol de los CLB en el ámbito educativo.

Siguiendo una metodología activa de enseñanza basada en tareas o *Task-Based Learning* [TBL] (Estaire & Zanon, 1994), las actividades abarcan cuatro dinámicas diferentes: *role-play*, análisis testimoniales, creación de materiales inclusivos y guías para mejorar la comunicación entre las escuelas y familias de los CLB. Estas dinámicas promueven la aplicación práctica de los conocimientos aprendidos, reflexión crítica, creatividad e inclusión en el aula.

La primera actividad, titulada *CLB en acción*, persigue la consecución del primer objetivo formulado en la Tabla 3 de familiarizar a los futuros maestros con la figura del CLB y sus funciones mediante experiencias prácticas en contextos donde actúan como mediadores comunicativos. Para su efectivo cumplimiento se detallan en la Tabla 4 tanto la dinámica de aula, las variables organizativas de tiempo y agrupamiento y los recursos necesarios para su efectivo desarrollo.

Tabla 4

Actividad 1: Secuenciación didáctica

Dinámica	
Fase 1: ¿Quiénes son los CLB?	Tiempo
Breve explicación sobre los CLB y su impacto en la sociedad actual, especialmente, en el contexto escolar, mediante una lectura guiada y visual. Esta lectura expondrá el fenómeno de CLB y cómo estos menores desarrollan sus roles en sus principales contextos de actuación: familia, escuela, ámbito legal y hospitalario.	15 minutos
	Agrupamiento
	Individual
Fase 2: Role-play	Tiempo
Los diferentes grupos de estudiantes se organizarán adoptando roles específicos para realizar breves <i>role-plays</i> de los distintos escenarios en los que un CLB puede actuar como mediador.	45 minutos
	Agrupamiento
	Grupos 4/5

Fase 3: Debate		Tiempo
Cada grupo reflexionará sobre los desafíos, derivados de las funciones de los CLB, a los que se enfrentan estos niños en sus escenarios representados. Luego, mediante la técnica de <i>cabezas numeradas</i> , cada miembro compartirá las ideas de sus grupos con los integrantes de otros grupos que sean el mismo número. Finalmente, se expondrán las conclusiones de cada grupo, sobre las funciones y dificultades de los CLB.		30 minutos
		Agrupamiento Grupos 4/5
Materiales	Recopilación audiovisual de testimonios de CLB, Plantilla de análisis DAFO, Ordenadores	

Nota. Dinámica de actividades, forma de agrupamiento, secuenciación del tiempo y materiales necesarios para el desarrollo de la actividad 1 en el aula.

La segunda actividad planteada en la propuesta formativa, *Voces del fenómeno CLB*, sigue la dinámica del análisis testimonial, enfocándose en el cumplimiento del objetivo número 2 de la Tabla 3, destinado a familiarizar a los futuros maestros con la figura del CLB y sus funciones mediante experiencias prácticas en contextos donde actúan como mediadores comunicativos. Sus detalles metodológicos para la implementación en el aula se detallan en la Tabla 5.

Tabla 5

Actividad 2: Secuenciación didáctica

Dinámica		
Fase 1: Visionados de testimonios		
Los alumnos procederán al visionado de una serie de testimonios que presentan la perspectiva de los tres agentes educativos: estudiantes, familias y escuela, sobre el fenómeno de la intermediación lingüística infantil. De este modo podrán conocer las diversas experiencias y opiniones de cada uno de los agentes involucrados.		Tiempo 20 minutos
		Agrupamiento Grupo-clase
Fase 2: Análisis de los testimonios en grupos		
Los estudiantes se organizarán en grupos para identificar el impacto emocional y cognitivo, ventajas y desventajas de la intermediación lingüística infantil, a partir de los testimonios. Se utilizará un análisis DAFO para identificar las habilidades, desafíos, beneficios y factores que afectan a los CLB.		Tiempo 30 minutos
		Agrupamiento Grupos 4/5
Fase 3: Debate		
Cada grupo expondrá las conclusiones sobre el análisis realizado del impacto de la intermediación lingüística en el desarrollo infantil. Tras las exposiciones, se generará un muro común, a través de <i>Google Slides</i> , para que cada estudiante contribuya con su conclusión personal del análisis de los testimonios, desde el punto de vista de un futuro maestro.		Tiempo 30 minutos
		Agrupamiento Grupos 4/5
Materiales	Recopilación audiovisual de testimonios de CLB, Plantilla de análisis DAFO, Ordenadores	

Nota. Dinámica de actividades, forma de agrupamiento, secuenciación del tiempo y materiales necesarios para el desarrollo de la actividad 2 en el aula.

El tercer objetivo de la Tabla 3, que persigue promover la inclusión de estudiantes CLB, será puesto en práctica mediante la elaboración de materiales inclusivos que faciliten la inclusión de los estudiantes CLB en el contexto escolar, fomentando una integración efectiva en el aula y una comunicación eficaz con sus compañeros y docentes. Para ello se ha diseñado la actividad *Creando puentes de inclusión* bajo la siguiente secuenciación didáctica (Tabla 6):

Tabla 6

Actividad 3: Secuenciación didáctica

Dinámica		
Fase 1: Ejemplificación de materiales		
El docente presentará al grupo-clase diferentes ejemplos de materiales elaborados por diferentes proyectos e investigaciones sobre los CLB, para promover su inclusión en el contexto escolar, como carteles, materiales y guías visuales. A través de ellos, se destacará la importancia de establecer una comunicación efectiva en el aula.	Tiempo	15 minutos
	Agrupamiento	Grupo-clase
Fase 2: Creación de materiales		
Los estudiantes se organizan en grupos de 5 para diseñar materiales inclusivos que faciliten la integración de los CLB en el aula. Cada grupo estará encargado del diseño de un tipo de material. Suponiendo que podemos formar 4 grupos de 5 alumnos, el grupo 1 creará carteles visuales con las normas de aula, el grupo 2 ficha visuales de vocabulario, el grupo 3, material de apoyo visual para facilitar la comprensión y realización de las actividades de clase y el grupo 4, se centrará en la elaboración de guías didácticas que expliquen las rutinas escolares (organización del aula, entrega de tareas, participación, uso del material escolar, reglas de comportamiento y entradas y salidas del aula)	Tiempo	60 minutos
	Agrupamiento	Grupos de 5
Fase 3: Exposiciones		
Cada uno de los grupos expondrá ante el resto de la clase, los diferentes materiales creados para la inclusión de los CLB en el aula. Mientras realizan la exposición, cada uno de los grupos “oyentes” completará una tabla con los aspectos positivos de la propuesta, los negativos, y los que necesitan mejorar, para perfeccionar el diseño del material.	Tiempo	15 minutos
	Agrupamiento	Grupo-clase y grupos de 5
Materiales	Recopilación audiovisual de testimonios de CLB, Plantilla de análisis DAFO, Ordenadores	

Nota. Dinámica de actividades, forma de agrupamiento, secuenciación del tiempo y materiales necesarios para el desarrollo de la actividad 3 en el aula.

Finalmente, la propuesta de actividades formativa culmina con la actividad número 4 (Tabla 7), *Redes de apoyo*. Ella tiene la finalidad de cumplir con el último de los objetivos de la Tabla 3: facilitar la comunicación entre escuelas, familias y CLB. Esta actividad consiste en desarrollar una guía para docentes que favorezca la comunicación con las familias de los CLB y fomente la colaboración efectiva entre la escuela y las familias para favorecer el rendimiento académico de los estudiantes CLB.

Tabla 7

Actividad 4: Secuenciación didáctica

Dinámica	
Fase 1: La importancia de la familia en la escuela El docente presentará la finalidad de la realización de esta actividad, destacando la relevancia de una buena comunicación entre la escuela y la familia y, explicando a través de breves testimonios de docentes, los desafíos a los que se enfrentan las familias de los CLB. Además, se expondrán diferentes ejemplos de recursos previamente elaborados por proyectos e investigaciones previas en el ámbito, como diferentes estrategias de comunicación y colaboración que podrían incluirse en la guía.	Tiempo 15 minutos Agrupamiento Grupo-clase
Fase 2: Guía para docentes y familias Los estudiantes se dividirán en grupos para crear las diferentes secciones de la guía y dar resolución a diferentes problemáticas identificadas en el ámbito de la participación familiar en la educación. Cada grupo se enfocará en desarrollar recursos visuales para los documentos enviados del centro a las familias, estrategias de comunicación para reuniones con padres de estudiantes CLB y actividades inclusivas que fomenten la colaboración entre familias de los estudiantes CLB y otros padres. Así, cada grupo se encargará de abordar cada una de estas secciones, para asegurar la creación de una guía completa y útil para docentes y familias.	Tiempo 60 minutos Agrupamiento Grupos de 4/5
Fase 3: Exposiciones Cada uno de los grupos dispondrá de 5 minutos para exponer al resto de compañeros su sección de la guía. Tras las presentaciones de todos los informes realizados por cada grupo, se unificarán en un solo documento final, junto con los recursos creados, y se asegurará que todos los estudiantes tengan acceso a la guía para docentes y familias.	Tiempo 30 minutos Agrupamiento Grupo-clase
Materiales Materiales de ejemplificación de recursos para la guía, testimonios de docentes, plantilla para la creación de la guía que refleje su estructura, plantilla para elaboración de informes.	

Nota. Dinámica de actividades, forma de agrupamiento, secuenciación del tiempo y materiales necesarios para el desarrollo de la actividad 4 en el aula.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En un contexto en el que cada vez es más frecuente la figura del menor que debe hacer de CBL, es decir de mediador interlingüístico e intercultural entre personas de su contexto y el centro escolar, se hace necesario familiarizar y sensibilizar a los futuros maestros con el fenómeno del CLB. Como respuesta a esa necesidad, y partiendo de un análisis de los principales hallazgos de los proyectos e investigaciones sobre CBL, se realiza una propuesta didáctica para maestros en formación basada en cuatro actividades. La primera actividad propuesta se centra en la familiarización de los futuros maestros con el papel de los CLB, para ello se ha diseñado la actividad 1, que se centra en explorar su función. Una segunda actividad, también destinada a maestros en formación, trata de generar conciencia de la importancia de una buena gestión de la labor de los CLB en el aula, desde distintos prismas. La tercera actividad, *Creando Puentes hacia la Inclusión*, se basa en que los maestros en formación reflexionen y generen dinámicas de acompañamiento en la que los CLB se integren en el aula, a través del empoderamiento de estos

menores. Por último, se plantea una cuarta actividad que se ha diseñado con el objetivo de implicar a la comunidad educativa generando Redes de apoyo para facilitar la comunicación entre las escuelas, las familias y los CLB. La generación de esta propuesta formativa supone una innovación en el ámbito de la integración en las aulas y en la formación de futuros docentes. Se espera poder ponerla en práctica y lograr así una mayor sensibilización sobre el papel de los CLB en los docentes.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo forma parte del Proyecto CLB para una escuela inclusiva, equitativa y de calidad. Investigación desde la US para la escuela. Cooperación al servicio de nuestro colegio dentro de las Actividades y Proyectos de Cooperación de la US.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez-Sotomayor, A., & Martínez-Cousinou, G. (2020). Inmigración, lengua y rendimiento académico en España. Una revisión sistemática de la literatura. *Revista Internacional De Sociología*, 78(3), e160. <https://doi.org/10.3989/ris.2020.78.3.19.083>
- Antonini, R. (2015). Child language brokering. En: F. Pochhacker (Ed.), *Routledge Encyclopedia of Interpreting Studies*, (pp. 48-49). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315678467>
- Arumí, M. & Rubio-Carbonero, G. (2023). Reflecting on past language brokering experiences: how they affected children's and teenagers' emotions and relationships. *Multilingua*, 42(1), 1-23. <https://doi.org/10.1515/multi-2021-0152>
- Bauer, E. (2016). Practising kinship care: Children as language brokers in migrant families. *Childhood*, 23(1) 22–36. <https://doi.org/10.1177/090756821557491>
- CAST. (2024). Universal Design for Learning Guidelines version 3.0. Recuperado el 10 de febrero de 2025, de <https://udlguidelines.cast.org/>
- Cline, T., Crafter, S., O'Dell, L & De Abreu, G. (2011). Young people's representations of language brokering. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 32(3), 207-220. <https://doi.org/10.1080/01434632.2011.558901>
- Crafter, S., Cline, T. y Prokopiou, E. (2017). Young adult language brokers' and teachers' views of the advantages and disadvantages of brokering in school. En R. S. Weisskirch (Ed.). *Language Brokering in Immigrant Families: Theories and Contexts*, (pp.224-244). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315644714>
- Crafter, S., O'Dell, L., De Abreu, G. y Cline, T. (2009). Young Peoples' Representations of 'Atypical'

Work in English Society. *Children & Society*, 23, 176–188. <https://doi.org/10.1111/j.1099-0860.2008.00165.x>

Decreto 101/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 90, de 15 de mayo de 2023, 1-26. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2023/90/2>

Eksner, H.J. y Orellana, M.F. (2012). *Journal of the Society for Psychological Anthropology (ETHOS)*, 40(2), 196-220. <https://doi.org/10.1111/j.1548-1352.2012.01246.x>

Estaire, S. & Zanon, J. (1994). *Planning Classwork: A Task Based Approach (Handbooks for the English Classroom)*. Macmillan Education.

Ghandchi, N. (2022). Beyond individual language brokering: Family literacy brokering. *Linguistics and Education*, 71(101077), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.linged.2022.101077>

Harris, B. (1976). *The importance of natural translation*. Working Papers in Bilingualism.

He, A.E. (2009). Bridging the gap between teacher educator and teacher in a community of practice: A case of brokering. *System*, 37, 153-163. <https://doi.org/10.1016/j.system.2008.06.006>

Hunt-Gómez, C.I. (2020a). La tecnología al servicio de los nuevos contextos de enseñanza: recomendaciones en bases de datos académicas sobre *child language brokering*. En I. Aznar-Díaz, M.P. Cáceres-Reche, J.M. Romero-Rodríguez, J.A. Marín-Marín (Eds.). *Investigación e Innovación educativa. Tendencias y Retos*. (pp.741-755). Dykinson. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7552935>

Hunt-Gómez, C.I. (2020b). *Language brokering* en la escuela ¿Ayuda o perjuicio para los menores inmigrantes? En P. Moreno-Crespo, O. Fernández-Moreno, C. Corchuelo-Fernández y A. Cejudo-Cortés (Coords.) *Retos socioeducativos del siglo XXI*. (pp.59-77). Dykinson <https://doi.org/10.2307/j.ctv17hm9d2>

Junta de Andalucía (2023). Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional. Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo de la Educación Primaria en Andalucía, se regulan los aspectos relativos a la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece el proceso de evaluación del alumnado y se determina el proceso de transición dentro de los distintos niveles educativos. *Boletín Oficial de Andalucía*, 104, de 2 de junio de 2023, 1-208. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2023/104/39>

- Kwon, J. y Martínez-Álvarez, P. (2022). A young linguistic and cultural mediator: a case of trilingual siblings' interaction. *International Multilingual Research Journal*, 16(1), 47-64. <https://doi.org/10.1080/19313152.2021.1930647>
- López, B. G., Lezama, E., & Heredia, D. (2019). Language Brokering Experience Affects Feelings Toward Bilingualism, Language Knowledge, Use, and Practices: A Qualitative Approach. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 41(4), 481-503. <https://doi.org/10.1177/0739986319879641>
- Naciones Unidas. (2024). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado el 27 de diciembre de 2024 de, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- Pena-Díaz, C. (2019). Child language brokering: challenges in Spanish intercultural education. *Intercultural Education*, 30(4), 368-382. <https://doi.org/10.1080/14675986.2018.1540107>
- Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. *Boletín Oficial del Estado*, 52, de 2 de marzo de 2022, 1-119. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/01/157/con>
- Romero-Moreno, A. y Vargas-Urpí, M. (2022). The gift of language: An anthropological approach to child language brokering in Barcelona. *Children & Society*, 36(3), 415-431. <https://doi.org/10.1111/chso.12530>
- Rubio-Carbonero, G., Vargas-Urpí, M. y Raigal-Aran, J. (2021). Intermediación lingüística infantil y multilingüismo en Cataluña: usos lingüísticos y actitudes en una región bilingüe. *Lengua y comunicación intercultural*, 22(4), 455-472. <https://doi.org/10.1080/14708477.2021.2005617>
- Thoma, N., & Draxl, A.K. (2023). Transforming language brokering policies at school: Learning from students with transnational biographies. *European Educational Research Journal*, 22(4), 463-481. <https://doi.org/10.1177/14749041221126563>
- Tse, L. (1995). Language Brokering among Latino Adolescents: Prevalence, Attitudes, and School Performance. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 17(2), 180-193. <https://doi.org/10.1177/07399863950172003>

CAPÍTULO 51: HERRAMIENTAS INNOVADORAS MULTIMODALES EN LA FORMACIÓN DOCENTE DEL GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA PARA LA PREVENCIÓN DEL BULLYING

Santana Cisneros, Rocío¹

¹0000-0002-1642-3097, Departamento de Didáctica de la Matemática, de las Ciencias Sociales y de las Ciencias Experimentales y Universidad de Málaga, rociosantana@uma.es

1. INTRODUCCIÓN

El acoso escolar o *bullying* es una problemática social actual que afecta en gran medida a las víctimas, sus familiares y al entorno educativo en su conjunto (Olweus, 2019). No se trata de un fenómeno aislado o de simples conflictos entre estudiantes, sino de una manifestación de desigualdades estructurales que impactan negativamente en el desarrollo integral de niños y niñas en edad escolar (Cañas-Pardo, 2017).

Sus consecuencias son devastadoras, influyendo en la autoestima, el rendimiento académico, la socialización y la salud mental de los y las discentes. Además, el *bullying* perpetúa dinámicas de poder desiguales, contribuyendo a la reproducción de patrones discriminatorios y excluyentes en la sociedad. La existencia, en ocasiones, dentro de los propios centros de “la normalización del acoso escolar” y la falta de respuestas efectivas por parte de la comunidad educativa, refuerzan su persistencia y dificultan la erradicación del problema, lo que hace aún más urgente el desarrollo de estrategias de prevención y actuación desde la propia formación del futuro profesorado que estará en las aulas.

De esta manera y ante una realidad preocupante, resulta imprescindible que la formación inicial del profesorado de Educación Primaria se transforme para responder de forma efectiva. Los futuros y las futuras docentes deben contar con herramientas y estrategias que les permitan prevenir, detectar y actuar frente al acoso escolar de manera eficaz. Para ello, es necesario incorporar metodologías innovadoras que fomenten no solo el aprendizaje teórico sobre el *bullying*, sino también el desarrollo de competencias que favorezcan una intervención integral, basada en la justicia social.

El diseño de una propuesta formativa efectiva requiere partir de una comprensión profunda de cómo nuestro futuro profesorado percibe el acoso escolar y cuál es su nivel de conocimiento sobre dicha problemática. Es fundamental explorar sus actitudes, conocimientos y posibles sesgos, de modo que la formación pueda ofrecer experiencias de aprendizaje que no solo les doten de recursos prácticos, sino que también les enriquezcan y aumenten sus conocimientos así como su compromiso con la causa.

En este sentido, la formación en acoso escolar no debe limitarse a la adquisición de conocimientos teóricos únicamente, sino que debe integrar situaciones de aprendizaje significativas, inmersivas y participativas que promuevan la reflexión crítica, sin olvidarnos de la empatía. Es fundamental que los y las docentes en formación comprendan la importancia de su papel como agentes de cambio dentro de la comunidad educativa y sean capaces de identificar situaciones de acoso escolar desde sus primeras manifestaciones, interviniendo de manera proactiva para evitar que el problema avance y cause daños irreparables. (Pérez-Carbonell et al., 2017).

Desde esta perspectiva, abordar el acoso escolar a través de la asignatura de Didáctica de las Ciencias Sociales con un enfoque feminista interseccional, representa una gran oportunidad para potenciar el interés y la implicación del profesorado en formación. Este enfoque permite comprender el *bullying* no solo como un problema en las relaciones entre iguales, sino como un fenómeno social que refuerza desigualdades de género, clase, etnia y otras dimensiones de la identidad (Andino-Jaramillo, 2018). De este modo, se fomenta una visión crítica en la construcción de entornos educativos más inclusivos. Es importante destacar que el acoso escolar está influenciado por estructuras de poder más amplias que afectan a las relaciones interpersonales dentro y fuera del aula. Por ello, una formación docente que incorpore una perspectiva interseccional permitirá a los futuros y futuras maestras identificar y desafiar las dinámicas de exclusión y discriminación que subyacen en los casos de *bullying*, promoviendo un modelo de enseñanza basado en el respeto, la equidad y la solidaridad (Estrada-Chauta & Castro-Mazo, 2016).

De esta manera, la presente propuesta formativa apuesta por la integración de la cultura mediática y el uso del metaverso como espacios de aprendizaje innovadores para la prevención, actuación y detección del acoso escolar. La incorporación de herramientas digitales y entornos inmersivos en la formación docente permite simular situaciones reales, explorar distintos escenarios y fomentar la empatía a través de experiencias interactivas. Estas metodologías contribuyen a fortalecer la preparación de los y las futuras docentes, dotándolos de estrategias prácticas para abordar el acoso escolar, desde una perspectiva transformadora. Las tecnologías

emergentes ofrecen oportunidades únicas para sensibilizar al profesorado en formación sobre la gravedad del acoso, permitiéndoles experimentar en primera persona las dinámicas de poder y exclusión que caracterizan estas situaciones, lo que facilita el desarrollo de una conciencia más profunda y comprometida con la erradicación del problema.

A través de esta propuesta multimodal, se busca no solo mejorar la preparación técnica del profesorado, sino también potenciar su sensibilidad social y su compromiso ético con la erradicación de la violencia en el ámbito escolar.

La educación es una herramienta fundamental para el cambio social y, de esta manera, formar a docentes capaces de enfrentar el acoso escolar con una mirada crítica y con recursos innovadores, se trata de un paso esencial hacia una escuela más inclusiva, segura y libre de violencia. La implementación de herramientas didácticas innovadoras, combinadas con una formación sólida en valores de justicia social, permitirá a los y las docentes en formación desempeñar un rol activo en la transformación de la cultura escolar, promoviendo espacios de aprendizaje donde cada estudiante pueda sentirse seguro, respetado y valorado.

Con esta propuesta formativa, se pretende mejorar la prevención y detección del acoso escolar, integrando la cultura mediática y el uso del metaverso como espacio formativo. Al incorporar estas herramientas tecnológicas, se busca desarrollar los conocimientos y habilidades necesarias para abordar eficazmente el acoso en sus prácticas profesionales.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La propuesta formativa multimodal creada para esta experiencia concreta emplea un enfoque mixto, combinando el método cualitativo y el cuantitativo, para obtener de este modo una visión holística de la experiencia de los y las participantes, y adaptar el contenido formativo a sus necesidades específicas.

Esta metodología nos permite comprender tanto los conocimientos previos iniciales, como la evolución del aprendizaje a lo largo de todo el proceso formativo, asegurando una formación integral, partiendo de la realidad del estudiantado.

En cuanto al empleo de la metodología cuantitativa, se aplica a través de un cuestionario inicial realizado a principios del curso, con el objetivo de conocer y evaluar los conocimientos previos de los y las participantes sobre el acoso escolar. Este instrumento recoge datos sobre las percepciones generales de la problemática, el grado de conocimiento sobre sus manifestaciones y consecuencias, así como la familiaridad con estrategias de prevención e intervención. La

información obtenida permite ajustar los contenidos formativos y diseñar actividades personalizadas dentro de la asignatura de Didáctica de las Ciencias Sociales, asegurando así una formación alineada con las necesidades reales y conocimientos del alumnado. Además, se aplica un cuestionario final tras la implementación de la propuesta, con el fin de medir la evolución del aprendizaje y analizar el impacto de la formación en la adquisición de competencias para la prevención del acoso escolar y comprobar si esta formación ha sido eficaz o no.

De forma complementaria, se adopta un enfoque cualitativo mediante entrevistas individuales, grupos de discusión y análisis de relatos reflexivos realizados por los y las estudiantes a lo largo del curso. Estas estrategias permiten profundizar en las experiencias del alumnado, proporcionando información valiosa para la mejora continua del proceso formativo y permitiendo abordar temáticas específicas con mayor profundidad. Se analizan aspectos como la percepción del acoso escolar, la efectividad de los recursos utilizados, el impacto de la formación en la sensibilización y el compromiso del estudiantado, así como las dificultades y desafíos percibidos en la implementación de estrategias de prevención y actuación en entornos escolares.

La propuesta se ha llevado a cabo con el alumnado universitario correspondiente al 3º curso del Grado en Educación Primaria, compuesto por 62 estudiantes (18 alumnos y 44 alumnas). La temática se aborda desde la asignatura de Didáctica de las Ciencias Sociales, de 3º curso del Grado en Educación Primaria, ya que esta proporciona el contexto idóneo para trabajar problemáticas sociales de manera significativa. La estructura de la asignatura permite integrar la formación sobre el *bullying* dentro de un marco amplio, facilitando su abordaje interdisciplinario y transversal.

Se apuesta por la adopción de un enfoque feminista interseccional (Troncoso-Pérez, et al. 2019), ya que este permite analizar cómo el *bullying* afecta a diversos grupos de estudiantes, considerándose factores como el género, la raza, la orientación sexual, la identidad de género y la situación socioeconómica (entre otros). Esta perspectiva garantiza una comprensión más amplia y contextualizada del acoso escolar, fomentando estrategias equitativas en la prevención y la intervención. Para ello, se han diseñado actividades en las que el alumnado analiza casos reales de acoso escolar con una perspectiva interseccional, reflexiona sobre las relaciones de poder que se establecen en contextos educativos y propone medidas de intervención adaptadas a cada situación concreta.

La propuesta también integra la cultura mediática como herramienta didáctica, utilizando recursos audiovisuales, redes sociales y noticias para ilustrar cómo se perpetúan los estereotipos

y cómo estos influyen en las dinámicas de acoso escolar (Triviño-Cabrera,2017). Los y las participantes han llevado a cabo análisis críticos de diversos medios, identificando sesgos de representación, discursos de odio y normalización de la violencia en el entorno digital. A través de estas actividades, se busca aumentar la conciencia sobre la influencia de los mensajes mediáticos y promover un enfoque más reflexivo y crítico en la enseñanza, dotando al futuro profesorado de herramientas para abordar el impacto de la cultura mediática en la socialización del alumnado y en la perpetuación del acoso escolar.

Por último, el metaverso se utiliza como un espacio virtual interactivo donde el futuro profesorado participa en simulaciones y actividades prácticas relacionadas con situaciones de acoso escolar. Estas experiencias inmersivas permiten a los y las estudiantes desarrollar habilidades de intervención en tiempo real, fomentar la empatía y fortalecer su pensamiento crítico, preparándoles para enfrentar y prevenir el acoso en su práctica profesional futura.

A través de la creación de escenarios virtuales, los y las participantes experimentan diferentes roles dentro de una situación de *bullying*, desde la perspectiva de la víctima, el agresor/a y los/as espectadores/as, lo que favorece una comprensión más profunda de las dinámicas de acoso y la importancia de la intervención docente. Además, se han desarrollado ejercicios de *role-playing* en entornos virtuales, en los que los y las estudiantes practican la aplicación de estrategias de mediación y resolución de conflictos, recibiendo retroalimentación en tiempo real sobre su desempeño y reflexionando sobre los desafíos de la intervención en contextos escolares.

La combinación de estos enfoques metodológicos y recursos didácticos innovadores permite dotar al futuro profesorado de una formación integral en la prevención del acoso escolar, proporcionándoles herramientas teóricas, prácticas y emocionales para abordar esta problemática de manera efectiva en sus futuras aulas. La evaluación continua de la propuesta formativa, basada en la retroalimentación del estudiantado y en el análisis de su impacto en el aprendizaje, permite ajustar y mejorar constantemente la metodología, asegurando una formación pertinente y adaptada a las necesidades del contexto educativo actual.

3. RESULTADOS

La implementación de la propuesta formativa multimodal ha mostrado resultados significativos, evidenciando mejoras en la percepción, sensibilización y formación del futuro profesorado en relación con el acoso escolar. A continuación, se detallan los principales hallazgos:

- **Percepción del acoso escolar:** más del 80% de los y las participantes consideraban el acoso escolar como un problema relevante, aunque reconocían que no sabían cómo abordarlo antes

de la formación. Tras la implementación de la propuesta, se observó un aumento en la confianza y en la capacidad para intervenir en situaciones de *bullying*. Además, los y las estudiantes manifestaron una mayor comprensión de las distintas formas de acoso, incluyendo el ciberacoso y considerando la interseccionalidad como los prejuicios de género, raza y orientación sexual.

Se evidenció un cambio en la percepción de su rol como docentes en la prevención del acoso escolar, asumiendo una actitud más proactiva y reflexiva sobre su responsabilidad en la creación de entornos seguros e inclusivos. Asimismo, los y las participantes desarrollaron una mayor conciencia sobre la importancia de detectar señales tempranas de acoso e intervenir de manera efectiva, antes de que el problema se agrave.

- **Contextualización de la asignatura:** los resultados del cuestionario inicial permitieron ajustar los contenidos y actividades, lo que se tradujo en una mejora de la eficacia del trabajo sobre esta temática. La aplicación de una metodología multimodal favoreció la participación del alumnado y su implicación en el análisis crítico del *bullying*. Se observó un incremento en la motivación del estudiantado, especialmente en la interacción con actividades prácticas y cooperativas.

Además, el enfoque adaptado permitió que cada estudiante pudiera relacionar la formación con sus experiencias y su futura práctica profesional, lo que aumentó la relevancia del aprendizaje y su cercanía de aplicabilidad a contextos educativos reales. Como resultado, los y las estudiantes afirmaron sentirse más preparados/as para abordar el acoso escolar desde una posición consciente y fundamentada, con estrategias concretas para fomentar la convivencia, entornos pacíficos y prevenir conflictos dentro del aula.

- **Perspectiva feminista interseccional:** el alumnado mostró un aumento significativo en su comprensión de cómo diferentes factores influyen en el acoso escolar, afirmando que este enfoque es efectivo para sensibilizar y formar a futuros/as docentes. Se evidenció una mayor empatía y una mejor comprensión de la importancia de la inclusión y la equidad en el aula. El análisis de casos reales desde una perspectiva interseccional permitió al estudiantado identificar patrones de discriminación que, en ocasiones, pasan desapercibidos dentro del entorno escolar, promoviendo una actitud más crítica y comprometida con la justicia social.

Además, se registró un incremento en la disposición del alumnado a aplicar estrategias de enseñanza inclusivas que promuevan el respeto a la diversidad y la prevención de la exclusión social en las aulas. A su vez, la mayoría de los y las participantes destacaron la utilidad de este enfoque para comprender cómo ciertos grupos de estudiantes son más vulnerables al acoso debido a factores estructurales y socioculturales.

- **Cultura mediática:** los análisis realizados ayudaron al estudiantado a reconocer la influencia de los medios de comunicación en la perpetuación de estereotipos y dinámicas de acoso. Con esta dinámica se promueve un enfoque reflexivo y crítico en sus futuras prácticas docentes, capacitando a los y las participantes para identificar y cuestionar mensajes que refuercen el acoso escolar.

Asimismo, a través del análisis de contenido de medios de comunicación, redes sociales y productos audiovisuales dirigidos a niños/as y adolescentes, los y las estudiantes lograron desarrollar una mirada crítica sobre cómo se representan las relaciones de poder, la violencia y la exclusión en el ámbito mediático. Este ejercicio permitió generar conciencia sobre la necesidad de educar al alumnado en el uso responsable y crítico de los medios, fomentando prácticas pedagógicas que promuevan el pensamiento crítico y la alfabetización mediática como estrategias de prevención del acoso escolar. Además, se evidenció un cambio en la percepción del impacto de la tecnología en el *bullying*, reforzándose la importancia de incluir la educación en medios digitales en los planes formativos del profesorado.

- **Uso del metaverso:** la implementación de entornos virtuales interactivos favoreció el desarrollo de la empatía y de habilidades de actuación y prevención. Los y las participantes destacaron el impacto positivo de las simulaciones en la comprensión de las dinámicas del acoso escolar y en la preparación para actuar en situaciones reales. Mediante experiencias inmersivas, el alumnado experimentó en primera persona diferentes roles dentro de una situación de *bullying*, lo que les permitió comprender mejor las emociones y reacciones de cada uno de los/as implicados/as. La posibilidad de interactuar en un entorno controlado pero realista facilitó la práctica de estrategias de intervención, fortaleciendo la seguridad del futuro profesorado a la hora de enfrentarse a casos reales de acoso en el aula.

Además, la combinación del metaverso con debates y reflexiones guiadas, permitió consolidar los aprendizajes y trasladar las experiencias virtuales a contextos educativos existentes. Se observó una mejora en la capacidad de los y las participantes para identificar señales de acoso escolar y actuar de manera preventiva, destacando la utilidad del metaverso como herramienta formativa en la enseñanza de competencias socioemocionales y de resolución de conflictos.

De forma general, podemos decir que la propuesta ha resultado efectiva en la sensibilización y formación del alumnado, dotándolos de herramientas educativas innovadoras y prácticas para enfrentar el acoso escolar en su futura labor docente. Se ha observado un cambio significativo en la actitud del estudiantado hacia la prevención del acoso escolar, adoptando un enfoque más activo y reflexivo en su formación. Además, la combinación de metodologías diversas ha

permitido adaptar el aprendizaje a las necesidades individuales de cada participante, asegurando una formación más personalizada y efectiva. La integración de enfoques interseccionales, el uso del metaverso y el análisis crítico de la cultura mediática, han demostrado ser estrategias clave para fortalecer la preparación del profesorado en la prevención del acoso escolar, asegurando que cuenten con las competencias necesarias para promover espacios educativos más inclusivos, seguros y libres de violencia.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La consideración del acoso escolar como una problemática social relevante y la existencia de casos en, prácticamente, todos los centros educativos, subraya la necesidad de incluirlo en la formación del futuro profesorado.

La complejidad del *bullying* y su impacto a nivel escolar, social y emocional exigen estrategias educativas que sensibilicen al futuro profesorado y le proporcionen herramientas para la intervención y actuación efectiva en el aula. Además, la rápida evolución de los entornos digitales y su influencia en la dinámica del acoso escolar, obligan a repensar las estrategias de formación docente, incorporando recursos innovadores que permitan comprender y abordar estas nuevas manifestaciones de violencia (Clausell, 2023).

La implementación de una perspectiva feminista interseccional ha demostrado ser una estrategia clave para aumentar el compromiso social y el desarrollo del pensamiento crítico del profesorado de Primaria en formación. Este enfoque no solo sensibiliza sobre la gravedad y complejidad del acoso escolar, sino que también fomenta una comprensión profunda de las desigualdades estructurales que lo perpetúan. De esta forma, los y las docentes en formación estarán mejor preparados/as para propiciar entornos de aprendizaje más inclusivos, donde se reconozcan y respeten las diversidades de género, culturales y socioeconómicas (Santana-Cisneros, 2023).

Así, la interseccionalidad ha permitido visibilizar cómo ciertos grupos de estudiantes son más vulnerables al acoso, fomentando estrategias educativas más equitativas que prevengan la discriminación y la exclusión en el aula.

El análisis crítico de la cultura mediática permitió al estudiantado identificar cómo los medios de comunicación influyen en la construcción de estereotipos y en la normalización de la violencia escolar. Esta reflexión ha sido fundamental para que el futuro profesorado desarrolle un enfoque pedagógico crítico que cuestione discursos dominantes y fomente valores de respeto y convivencia en el aula (Osuna-Acedo et al, 2018).

Al trabajar con ejemplos reales de noticias, series y redes sociales, el alumnado identifica cómo la representación del acoso escolar en los medios de comunicación, a menudo, se minimiza, reforzándose patrones que perpetúan su existencia. Este ejercicio también permitió que los y las docentes en formación comprendieran la importancia de alfabetizar a sus futuros/as estudiantes en el pensamiento crítico mediático, promoviendo prácticas pedagógicas que fomenten una visión más consciente y reflexiva sobre la información que consumen.

Por otro lado, la incorporación del metaverso como herramienta formativa ha demostrado ser una metodología altamente efectiva en el desarrollo de habilidades de intervención y prevención del acoso escolar (Gabriel y Damaševičius, 2024).

La posibilidad de participar en simulaciones y escenarios virtuales ha permitido a los y las estudiantes poner en práctica estrategias de resolución de conflictos en un entorno seguro y controlado (Sandua, 2024). Esta metodología no solo ha aumentado la capacidad de empatía del alumnado, sino que también ha fortalecido su capacidad de actuación ante situaciones reales de acoso escolar. Los y las participantes han destacado cómo las experiencias inmersivas en el metaverso les han permitido comprender mejor el impacto emocional del *bullying* desde la perspectiva tanto de la víctima como del agresor/a y las/os testigos. Además, la posibilidad de repetir y analizar sus intervenciones en distintos escenarios les ha ayudado a perfeccionar sus habilidades de mediación y prevención, promoviendo una formación más práctica y aplicable a su futuro desempeño profesional.

Asimismo, los resultados de esta experiencia formativa evidencian la importancia de combinar distintas metodologías para lograr un aprendizaje más significativo. La integración de herramientas digitales avanzadas, junto con el análisis crítico de la cultura mediática y el enfoque interseccional, ha permitido que el alumnado desarrolle una visión más profunda y compleja del fenómeno del acoso escolar. Este enfoque multimodal ha demostrado ser efectivo no solo en la sensibilización, sino también en la capacitación del futuro profesorado, dotándolo de estrategias innovadoras y adaptadas a la realidad educativa actual. Además, la combinación de enfoques cualitativos y cuantitativos en el diseño ha permitido realizar ajustes en la propuesta formativa, asegurando que responda a las necesidades y expectativas del alumnado.

La propuesta formativa multimodal presentada ha demostrado ser una estrategia eficaz para abordar el acoso escolar. Al combinar enfoques innovadores y críticos, se logra una formación holística que prepara al futuro profesorado para enfrentar los desafíos educativos del siglo XXI, promoviendo una educación más justa, inclusiva y libre de violencia escolar. La incorporación de metodologías activas y recursos tecnológicos avanzados en la formación docente es clave para

garantizar que los y las maestras en formación no solo comprendan la problemática del *bullying*, sino que también desarrollen competencias prácticas para prevenirlo y erradicarlo en sus aulas.

AGRADECIMIENTOS

Programa de Formación de Profesorado Universitario (FPU2022) del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andino-Jaramillo, R. A. (2018). Capacitación docente: Pilar para la identificación y gestión de la violencia escolar. *Alteridad. Revista de educación*, 13(1), 108-119. <https://doi.org/10.17163/alt.v13n1.2018.08>
- Cañas-Pardo, E. (2017). Acoso escolar: características, factores de riesgo y consecuencias. *Revista Doctorado UMH*, 3(1), 7-18.
- Clausell, X. (2023). *Propuesta de plan de innovación para la detección y prevención del acoso escolar* [Trabajo fin de Grado]. Universidad de Zaragoza. <https://zaguan.unizar.es/record/129026>
- Estrada-Chauta, J.C. & Castro-Mazo, T. (2016). Imaginarios sociales de género en interseccionalidad sexo/etnia/clase: el caso de los maestros y maestras en formación de la Universidad de Antioquia. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 10(2), 102-117. <http://dx.doi.org/10.18359/reds.1804>
- Gabriel, R. y Damaševičius, R. (2024). Confronting bullying in the digital age: Role of Extended Reality. *Education and Information Technologies*, 29(14), 17675-17704. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12557-7>
- Olweus, D. (2019). Addressing Specific Forms of Bullying: A Large-Scale Evaluation of the Olweus Bullying Prevention Program. *International Journal of Bullying Prevention*, 1, 70-84. <https://doi.org/10.1007/s42380-019-00009-7>
- Osuna-Acedo, S., Frau-Meigs, D., y Marta-Lazo, C. (2018). Educación Mediática y Formación del Profesorado. Educomunicación más allá de la Alfabetización Digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 32(1), 29-42.
- Pérez-Carbonell, A., Ramos-Santana, G., & Serrano-Sobrino, M. (2017). Acciones de prevención en

acoso escolar utilizadas por docentes de Educación Secundaria Obligatoria. *Contextos educativos: Revista de educación*, (2), 163-179. <https://doi.org/10.18172/con.2954>

Sandua, D. (2024). *El metaverso y su impacto en las interacciones sociales*. Draft2Digital Santana
Cisneros, R. (2023). "Bullying" y "ciberbullying" por discriminación racista hacia
alumnado afrodescendiente: una mirada crítica al acoso escolar en el contexto de la
diversidad cultural. En K. Álvarez y A. Cotán (Coords.). *Educación, comunicar, sociabilizar en
la heterogeneidad* (pp. 226-241). Dykinson.

Triviño-Cabrera, L. (2017). Feminismos, postmodernidad y cultura mediática en las aulas:
el videoclip pop estadounidense como herramienta educativa para la discusión de temas
controversiales. *Investigaciones Feministas* 8(2), 493-514.
<http://dx.doi.org/10.5209/INFE.54972>

Troncoso-Pérez, L., Follegati, L., & Stutzin, V. (2019). Más allá de una educación no sexista: aportes
de pedagogías feministas interseccionales. *Pensamiento Educativo*, 56(1), 1–15.
<https://doi.org/10.7764/PEL.56.1.2019.1>

CAPÍTULO 52: LA ALFABETIZACIÓN MULTIMODAL PARA LA MEJORA DE LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO EN FEMINISMO: EL RECORRIDO DEL GRUPO PERMANENTE DE INNOVACIÓN EDUCATIVA #FEEL

Rodríguez-Robles, Cristina^{1*}; Jiménez-Cortés, Rocío²; Sánchez-Arjona, María Dolores³; Triviño-Cabrera, Laura⁴

¹30000-0002-4899-5081, Departamento de Pedagogía y Didácticas específicas de Universidad de las Islas Baleares / Facultad de Ciencias de la Educación, c.rodriquez@uib.cat

²20000-0003-1622-5805, Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación y Universidad de Sevilla/Facultad de Ciencias de la Educación, rjimenez@us.es

³40000-0003-4239-0652, Departamento de Didáctica de las Lenguas, las Artes y el Deporte y Universidad de Málaga/Facultad de Ciencias de la Educación, lolasanchez@uma.es

⁴10000-0001-8597-4952, Departamento de Didáctica de la Matemática, de las Ciencias Sociales y Ciencias Experimentales y Universidad de Málaga /Facultad de Ciencias de la Educación, laura.trivino@uma.es

1. INTRODUCCIÓN

En el año 2017, un grupo de profesoras de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga se unieron para crear un proyecto de innovación educativa que aunara dos ejes clave: el desarrollo de la alfabetización multimodal y la formación feminista del futuro profesorado de todos los niveles educativos (educación infantil, educación primaria, educación secundaria y educación superior). A partir de ese momento, se crearon dos proyectos de innovación educativa hasta llegar a la consolidación del Grupo Permanente de Innovación Educativa ‘Feminismos, Est/Ética y Literacidades’ (GpIE22-058 #feel): 1. ‘Alfabetización audiovisual para la práctica performativa. Hacia la coeducación de la mirada, las multiliteracidades y el activismo desde la Didáctica de la Expresión Plástica y Didáctica de las Ciencias Sociales’ (PIE17-172). 2. ‘Alfabetización ético-social, Activismo y Ciudadanismo. Pensamiento Crítico-Creativo y Cambio Social para la Innovación Docente’ (PIE19-210). A lo largo de estos proyectos, el equipo docente se ha consolidado como transdisciplinar, contando con profesorado de áreas procedentes de la Didáctica de las Ciencias Sociales, Didáctica de la Expresión Plástica, Didáctica de la Lengua y de la Literatura Española e Italiana, Didáctica y Organización Escolar, Comunicación Audiovisual y Métodos de Investigación y Diagnóstico en Evaluación; e interuniversitario (Universidad de Málaga, Universidad de Sevilla y Universidad Complutense de Madrid).

El proyecto de GpIE en ‘Feminismos, Est/Ética y Literacidades’ (#feel) se constituye con el propósito de explorar nuevos modos de innovar para la formación feminista del profesorado y

del alumnado; a través de procesos de literacidades multimodales y la reflexión desde la ética-estética de masas.

Nuestra experiencia docente previa (PIE 17-172 y PIE19-210) corrobora las dificultades del profesorado – más bien, de las profesoras – para la formación del alumnado desde las perspectivas feminista y de género tanto en Grado como en Máster. Así pues, el grupo #feel (curso 2022-2025) tiene como finalidad sembrar el compromiso ético feminista en estudiantes que serán futuras y futuros docentes.

La consolidación de los distintos proyectos hasta llegar a este grupo permanente de innovación educativa tiene, como eje principal, la formación feminista de nuestro alumnado y que asuma la responsabilidad ética y el compromiso social en la lucha contra la violencia de género. Para ello, es esencial la formación en igualdad de género y la necesidad de que, aunque las materias, no incorporen lo suficientemente las perspectivas feministas, de género e interseccionales, enseñemos y dotemos de herramientas educativas a nuestro alumnado para que pueda tenerlo en cuenta en su profesión docente. De tal manera, en este capítulo se presentan sus experiencias y resultados más importantes.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

El proyecto de innovación educativa #FEEL nace de la inquietud por explorar nuevos modos de innovar para la formación feminista del futuro profesorado y del alumnado de centros educativos; a través de procesos de literacidades multimodales y la reflexión desde la ética-estética de masas. La finalidad de este grupo reside en sembrar una semilla de compromiso ética feminista en la formación inicial del profesorado, para que pueda seguir creciendo y expandiéndose en los colegios e institutos, a las nuevas generaciones de ciudadanas y ciudadanos. Atendiendo a que nuestro punto de partida es el feminismo desde una perspectiva interseccional, ya que nos permite comprender la situación de las mujeres desde diferentes contextos y las distintas discriminaciones que pueden sufrir (por género, raza, clase social, orientación sexual, diversidad funcional...) los objetivos del proyecto son:

- Sensibilizar y hacer partícipe al profesorado y al alumnado en acciones de igualdad de género y acciones antirracistas a través de la aplicación de la ‘alfabetización crítica feminista’ en procesos de enseñanza y aprendizaje de asignaturas pertenecientes a titulaciones oficiales de Grado y Máster.
- Propiciar el ‘*produsage* didáctico’, inspirado en el *produsage* cultural de las redes sociales, en la formación del alumnado – futuro profesorado – con el propósito de ser implementado en centros educativos a través de la alfabetización multimodal.

Estos objetivos se desarrollan a través de los siguientes principios procedimentales:

- Partir del análisis de discursos mediático que fortalecen una cultura patriarcal. Como plantea Walker “la enseñanza y el aprendizaje pueden ser mucho más efectivas si el alumnado consigue conectar emocionalmente con la información. Profesores/as pueden, a través del uso de la cultura popular, [...] facilitar la construcción de significado” (2014, p.177)
- Generar contextos dialogantes, abiertos, diversos y respetuosos donde contrastar y construir conjuntamente creencias, reflexiones o dudas que surgen a lo largo del proceso de ‘alfabetización crítica feminista’ (Triviño, 2022).
- Generar ‘*produsage* didácticos’ o artefactos didácticos multimodales que fomenten la reflexión crítica a través de la deconstrucción de los discursos de odio, misóginos y discriminatorios que fomenta la cultura mediática y promuevan el feminismo interseccional.
- Emplear de recursos multimodales que facilitan la reflexión y la expresión mediante distintos lenguajes, es decir, que atiende la diversidad. Según Kress (2010) denominamos multimodalidad al empleo de diferentes modos: escritos, sonoros, visuales, gestuales o audiovisuales, que nos permiten pasar de la monomodalidad a la multimodalidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- El desarrollo de experiencias docentes reales y feministas, a través de estrategias metodológicas como el Aprendizaje Servicio. En la mayoría de los proyectos se invita a alumnado de centros educativos a la universidad, siendo una oportunidad para que los y las estudiantes de educación puedan ofrecerles las propuestas feministas que han desarrollado.

Los resultados de estas experiencias han sido investigados desde diferentes estrategias metodológicas en el marco de un paradigma crítico feminista: la investigación-acción, la *Lesson Study*, estudios de casos grupales y cuestionarios pre y post a la experiencia.

3. RESULTADOS

La fijación de estos objetivos y principios procedimentales condujeron a un amplio abanico de experiencias formativas innovadoras, siendo las que explicaremos a continuación las más significativas y ejemplificadoras:

Itinerarios Patrimoniales Andalusíes: una visión diferente de Málaga (Chaves-Guerrero et al. 2024) y el *Geolocalizador Patrimonio Feminista* (Triviño, 2019) en la asignatura ‘Didáctica del Patrimonio y de la Cultura Andaluza’ del Grado en Educación Primaria de la Universidad de

Málaga. Ambos trabajos por proyectos parten de la deconstrucción de la enseñanza de la historia de Andalucía única, blanca, occidental, androcéntrica y etnocéntrica. Una primera toma de conciencia que continúa desarrollando un itinerario educativo y turístico que da voz a todas las historias que encierra el patrimonio andalusí malagueño y a las mujeres (reconocidas o desconocidas) que han dejado su impronta en el legado cultural andaluz. En el primer caso, se culminó con el desarrollo del itinerario turístico (figura 1) en un contexto real. En el segundo caso, 'El Geolocalizador Patrimonial Feminista' (figura 2) en Didáctica del patrimonio y de la cultura andaluza del Grado en Educación Primaria, han propiciado a contar con un gran número vídeos de referentes de mujeres artistas andaluzas, elaborados por estudiantes y subidos a TikTok.

Figura 1

Itinerarios Patrimoniales Andalusíes: una visión diferente de Málaga



Figura 2

Geolocalizador Patrimonial Feminista



De la historia única que aprendí a las historias de África que enseñaré es una experiencia formativa multimodal que se aplicó en asignaturas de Grado en Educación Primaria y Máster de Profesorado en ESO y Bachillerato. Teniendo en cuenta el espacio limitado del capítulo,

abordaremos la experiencia que se llevó a cabo en la asignatura ‘Educación para la ciudadanía y los Derechos Humanos’. Se comienza reflexionando sobre nuestras concepciones sobre el continente africano a través del análisis de la historia única que se difunde en los libros de texto. Además, se analizaron productos mediáticos como el videoclip *Apeshit* de Beyoncé, trailer y tweets sobre la *live-action La Sirenita* (2023) producida por Disney. Asimismo, se trabajaron textos feministas interseccionales de autoras afrodescendientes como bell hooks (2021) o Chimamanda Ngozie Adichie (2020). La experiencia pone de manifiesto cómo la cultura africana está invisibilizada y estereotipada; así como despierta el interés por romper con esta tendencia. El proyecto continúa proponiendo crear artefactos que visibilicen y dignifiquen la voz de las personas afrodescendientes y su cultura. Una propuesta que generó artefactos didácticos multimodales como: cuentos, vídeos, cómics, danzas, e incluso un ambicioso mural intercultural (figura 3) en el patio de un colegio de Málaga. Este proyecto culminó con el desarrollo de talleres didácticos para estudiantes de educación infantil, primaria y secundaria, donde se probaron dichos artefactos.

Figura 3

Pintando el muro intercultural. CEIP Ciudad de Popayán



Taylor Swift by Freedom se concibió como un atelier didáctico de alfabetización crítica feminista, dirigido a estudiantes de educación secundaria. Las alumnas y el profesorado crearon el videoclip *AntiCanon* (figura 4) en respuesta al vídeo *AntiHero* de Taylor Swift. Esta experiencia parte del análisis de micromachismos de su cotidianidad, a través del videoclip; así como, a la par, se explican autoras y teorías feministas. Para ello, se plantearon distintas dinámicas como: representación teatral de nuevas masculinidades feministas; creación de del vídeo *Anticanon*; que siguiendo la estética del videoclip *Antihero* de Taylor Swift promueve romper con el rol impuesto a las mujeres. La implementación del atelier Taylor Swift con alumnos nos ha conducido a pensar en la importancia de trabajar en la línea de innovación educativa sobre la formación en masculinidades. Por tanto, entendemos que se abre un ámbito poco explorado en

la formación docente y que nos permitiría empezar a trabajar en cómo aunar el estudio de las masculinidades desde el proceso de alfabetización crítica feminista.

Figura 4

Fotograma de Anticanon



Las *Jornadas Clara Peeters* (figura 5) se han consolidado, desde el primer proyecto de innovación educativa que lo formuló, como un evento fundamental para el encuentro entre profesionales de la educación, estudiantes que se preparan para ser docentes de Educación Infantil, Educación Secundaria y Bachillerato, Formación Profesional y Educación Superior, con el objetivo de intercambiar experiencias innovadoras y colaboraciones futuras entre docentes y estudiantes desde un enfoque feminista interseccional. En este curso, las jornadas se centraron en cómo el alumnado del máster de profesorado podría diseñar e implementar talleres didácticos, centrados en la visibilidad de mujeres artistas, a estudiantes de educación secundaria.

Figura 5

Cartel VI Jornadas Clara Peeters. Enseñar la herstory de nuestras MAESTRAS



Creando imaginarios para la igualdad de género con fotovoz 4.0 (Iniciativa IMAGIN) este proyecto parte de la implicación del estudiantado con herramientas de investigación emancipadora feminista basada en las artes (ver figura 6). Un proceso que según Ormsbee et al. (2024) requiere una postura pedagógica y epistemológica flexible, que incluye la colaboración el modelado de los principios de la Investigación Acción-Participativa-Feminista basada en las artes

(IAP-FBA). En esta ocasión, a través de la fotovoz se promovió que futuras y futuros docentes realizaran prácticas performativas a partir del uso de la fotografía y la narrativa.

Figura 6

Principios de la Investigación Acción Participativa Feminista basada en las Artes a través del método de FOTOVOZ 4.0



Este proyecto se estructura en cinco fases metodológicas. No obstante, tuvimos que adecuar el proceso de fotovoz como estrategia pedagógica de desarrollo de competencias investigadoras a las limitaciones propias de un cuatrimestre.

1. Introducción y preparación a la fotovoz, a través de lecturas, seminarios de análisis cualitativo de datos textuales y visuales, visionado de vídeos y discusiones reflexivas y críticas.
2. Realización de fotografías y narrativas digitales individuales. Un proceso que invitó a reflexionar profundamente sobre derechos de imagen. Dentro de esta fase se elaboró una serie de preguntas guía para facilitar la reflexión en torno a la toma de decisiones sobre el proceso. Así, la toma de fotografías debía plantear una necesaria reflexión en torno a preguntas y orientaciones: 1. ¿Afectará esto a alguien? Para reflexionar sobre la importancia de no tomar fotografías que puedan afectar la reputación de otras personas; 2. ¿Puede ser peligroso para mí? Con idea de reflexionar sobre la autoexposición a situaciones peligrosas para tomar fotografías, insistiendo en que nada es más importante que la seguridad; 3. ¿La imagen que quiero capturar realmente representa el problema? ¿Es realmente relevante o está fuera de contexto?; 4. ¿Invades el espacio personal de alguien al tomar esa foto? Si es así, se les insta a requerir por escrito permiso. Este trabajo reflexivo sobre procedimientos éticos se trabajó de manera

multimodal con recursos visuales disponibles en youtube sobre derechos de imagen y lecturas.

3. Elección y categorización participativa de fotografías a través de foros de discusión, en esta fase fue clave el desarrollo de actas de grupo donde se recogían las principales dificultades encontradas durante la búsqueda de consensos, así como los acuerdos tomados. Estos registros permitieron practicar la autorreflexividad y la participación en procesos de co-creación con el profesorado y con otros compañeros/as.
4. Coproducción de narrativas digitales colectivas. En esta fase se propone desarrollar narraciones escritas analizando el significado de las fotos y las comparten con el grupo clase, comparamos fotos y narraciones y buscamos patrones temáticos como grupos. Cada grupo preparó una presentación con las fotografías y narraciones, los temas que habían identificado. Las presentaciones incluyeron experiencias individuales de los y las participantes.
5. Exposición virtual pública. El tema de la exposición se denominó como “Imaginarios para la igualdad de género. Iniciativa IMAGIN”. Este tema identifica la exposición virtual que tuvo lugar online compuesta por 18 trabajos de fotovoz realizados por el propio alumnado. La exposición incluye escenas cotidianas que reflejan la diversidad de roles y actividades que desempeñan las personas en función del género. Buscan mostrar cómo el género se manifiesta en diferentes ámbitos de la vida, como son las esferas, familiares, laborales, deportivas y lúdicas. Los relatos íntimos de las personas que comparten estas experiencias y perspectivas sobre el género se aúnan creando un espacio de reflexión, donde el resto pueda conocer y empatizar con las historias de los y las demás. La exposición también refleja la lucha por la igualdad de género, mostrando ejemplos de mujeres y hombres que desafían los roles de género tradicionales y luchan por sus derechos, en diversos ámbitos (ver ejemplo en figura 7).

Figura 7

Ejemplo de fotovoz titulada “Rompiendo esquemas”



Esta acción que supone una forma de subvertir el aula y reflexionar (Mesías Lema y Ramón, 2021) ha sido aplicada en multitud de experiencias formativas en el ámbito universitario (Biglia et al., 2024; Luna et al., 2024). Si bien son escasas las que plantean un componente tecnológico en el método (LeRoux & Palm, 2024). En nuestro caso incorporamos la tecnología porque nos permitía la co-creación de la narración multivocal y multimodal, la construcción de artefactos multimodales o las exposiciones públicas en museos virtuales. Así como también introducimos las e-rúbricas para la evaluación del proceso y productos derivados de la innovación educativa con este método.

Por último, línea futura se encuentra propiciar la innovación educativa desde el humor feminista. Durante este proyecto de innovación educativa, la profesora María Dolores Sánchez Arjona, miembro del equipo preparó, como artista-docente, la Exposición ‘Humana, demasiada humana’, comisariada por Laura Triviño Cabrera, coordinadora del GpIE058. El impacto de su obra nos ha llevado a pensar en cómo el humor puede ser una herramienta educativa para la formación docente desde la perspectiva de género y feminista.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las diferentes experiencias formativas multimodales nos han posibilitado detectar determinados hallazgos que convergen y se particularizan. El primer hallazgo, que consideramos relevante, es que los y las estudiantes – como futuros y futuras docentes – todavía no son conscientes de un currículum oculto que conecta con una idea de caverna patriarcal, machista y racista en la que

están inmersos e inmersas. Tampoco identifican que gran parte de estas influencias provienen de la cultura mediática a la que están expuestos diariamente. Como manifiesta una de las estudiantes tras la experiencia: “he aprendido la influencia que ejerce la sociedad sobre los estereotipos de género, algo que anteriormente no había percibido, considerándolo una apertura a nuevas perspectivas” (estudiante 2, *post-test*).

Del mismo modo que hemos detectado que nuestras propuestas han provocado interés o cambios en la percepción que tiene el alumnado sobre el feminismo; hemos observado resistencias importantes tanto de alumnas como alumnos, evidenciando cómo la juventud se distancia del feminismo histórico por considerarse un término, envejecido y redundante (McRobbie, 2004).

hay ciertos cánones de belleza que nadie puede alcanzar, ya sea blanco o negro. Es cierto que a las personas negras se les ha tratado peor históricamente, pero cada vez se ve más que son personas tan válidas como cualquier otra persona, por lo que se le dé especialidad a este tema, lo veo un poco forzado. (Estudiante 2, 2023)

También queremos manifestar que estos proyectos e investigaciones nos han permitido evidenciar desde nuestra propia experiencia que educar en feminismo no es una tarea sencilla y que, como plantea Arnot (2009), es un tema controvertido que se suele evitar, porque provoca una división importante de opiniones e incluso puede crear enfrentamientos entre estudiantes y docentes:

dicen que todo está bien y que la discriminación es exagerada. Putos blanquitos ricos (y yo soy un privilegiado como ellos, pero al menos sé escuchar y hago por entender que mi mundo es sólo un ápice del mundo en el que vivimos). Quien dice que todo está bien no ha vivido en su mundo de algodón el complejo de inferioridad y discriminación. (Estudiante 4, 2023)

Evidencias que nos hacen entender cómo educar en feminismo es complicado y genera controversias, pero es necesario. A través de nuestras investigaciones hemos podido corroborar que emplear la cultura mediática como herramienta educativa, ayuda a generar un ambiente de diálogo fluido, que despierta el interés y la motivación de los y las estudiantes.

Emprender acciones comprometidas con la comunidad y también generadoras de agencia (hooks, 2021) facilita sentar las bases de un procedimiento ético en la investigación y acción

feminista. A su vez, mejora la comprensión de los enfoques feministas de la investigación, incluido el énfasis en las comprensiones interseccionales y el enfoque en las voces marginadas. Desde nuestras investigaciones se ha evidenciado como generar contextos reales de reflexión y acción feminista han facilitado que los y las estudiantes de educación conozcan el feminismo como un aspecto muy importante para toda la comunidad educativa.

Ante todo, hemos confirmado que el proceso de alfabetización crítica feminista es conveniente y necesario para la formación feminista de nuestro alumnado. Se trata de un método que incluye para la deconstrucción crítica de la cultura mainstream y la construcción de nuevos relatos audiovisuales como recursos educativos, producidos por el propio alumnado para su transferencia en centros escolares. El alumnado universitario no sólo como receptor-deconstructor sino como emisor-constructor con el objetivo principal de desarrollar competencias audiovisuales, creativas y empoderadoras para que el alumnado se convierta, ante todo, en una ciudadanía crítica, reflexiva y comprometida socialmente. Además, hemos conseguido que el alumnado sea consciente de la importancia de incorporar la reflexión crítica de la cultura mediática (redes sociales y medios de comunicación) en el currículum educativo. Además, como hemos señalado antes, el hecho de que sus diseños hayan sido aplicados con estudiantes reales, ha permitido satisfacer una de las demandas más reiteradas de nuestro alumnado, poder poner en práctica la dimensión teórica de las clases que impartimos en las aulas universitarias.

Por todo ello, consideramos que el GpIE #feel pueden tener un impacto transformador en la conciencia de las futuras maestras y futuros maestros; y promover que se conviertan en agentes de cambio en sus propias vidas, en su propio desarrollo profesional y en sus propios entornos comunitarios desde la perspectiva feminista interseccional.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento a los proyectos desde los que se han podido financiar estas experiencias y propuestas docentes innovadoras en el contexto universitario: 1) Grupo Permanente de Innovación Educativa ‘Feminismos, Est/Ética y Literacidades’ (GpIE058 #feel) de la Universidad de Málaga; 2) Proyecto I+D+i FREEDOM (PID2022-141057OB-I00), financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Agencia Estatal de Investigación y Unión Europea; 3) Grupo de Investigación en Didáctica de las Humanidades Multimodales (Grupo PAIDI-GRIDHUM1053).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adichie, Chimamanda Ngozi (2020). *El peligro de la historia única*. Literatura Random House.
- Arnot, M. (2009). *Coeducando para una ciudadanía en igualdad*. Morata.
- Biglia, B., Cubero, A., & Araiza, A. (2024). A Feminist Activist Research to mainstream awareness of gender-related violence in universities through photovoice. *Educational Action Research*, 1-20.
- Chaves-Guerrero, E.I., Triviño-Cabrera, L. y Martínez-Enamorado, V. (2024). Historical Narratives of Trainee Teachers. Action Research regarding the Visibility of the Legacy of Al-Andalus in the Local Museum. *Journal of Social Studies Education Research*, No. 4, 262-288.
- Hooks, B. (2021). *Enseñar a transgredir: La educación como práctica de la libertad*. Capitán Swing Libros.
- Kress, G. (2010). *Multimodality: A social semiotic approach to contemporary communication*. Routledge.
- Le Roux, E., & Palm, S. (2024). Feminist Research into Gendered Violence: Developing PhotoVOICE 2.0 in Zambia as a Participatory Arts-based Research Method. *African Journal of Gender and Religion*, 30(2), 1-29.
- Luna, E., Rubio-Martín, M. J., y Cubero, A. (2024). Photovoice y pedagogía crítica: una experiencia educativa aplicada a las violencias de género. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 17(1), 1-18. <https://doi.org/10.1344/reire.43038>
- McRobbie, A. (2004). Post-Feminism and Popular Culture. *Feminist Media Studies*, 254-264.
- Mesías-Lema, J. M., & Ramon, R. (2021). La fotografía en la investigación educativa basada en las artes. *IJABER. International Journal of Arts-Based Educational Research*, 1(1), 7-22.
- Ormsbee, R. C., Winchell, A., English, J., Martian, A., Craig, M. L., Michaels, N. M., ... & Cox, G. R. (2024). Undergraduate Student Process Reflections on Utilizing Photovoice to Learn Principles of Feminist Research. *Feminist Pedagogy*, 5(1), 1.
- Triviño Cabrera, L. (2019). El proyecto 'El Geolocalizador Patrimonial Feminista' para la formación de maestras y maestros en Didáctica del Patrimonio Andaluz (pp. 558-565). En M.J.
- Barroso Hortas, A. Días et. N. de Alba (coords.). *Enseñar y aprender didáctica de las Ciencias Sociales: la formación del profesorado desde una perspectiva sociocrítica*. Ediciones Escola Superior de Educação.
- Triviño Cabrera, L. (2022). *Feminist Critical Literacy. From mainstream culture to didactic*

produsage. Octaedro.

Walker, T. (2014). Adventures in Metropolis: Popular Culture in Social Studies (171-187). En Segall, Avner, Heilman, Elizabeth, Cherryholmes, Cleo H. (ed.). *Social Studies. The New Generation. Re-searching in the Postmodern*. Peter Lang Publishing.

CAPÍTULO 53: LA EDUCACIÓN SOCIAL Y LAS RELACIONES ENTRE GENERACIONES

¹Calvo de León, Rafael; ^{2*} Bajo Benito, José Mariano

¹0000-0002-2182-0441. *Teoría e Historia de la Educación. Universidad de Burgos*, rafacal@ubu.es

^{2*}0000-0002-1201-6224. *Didáctica de las Matemáticas. Universidad de Sevilla*, jbajo@us.es

1. INTRODUCCIÓN

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) es un plan suscitado por una gran mayoría de países europeos que tiene como objetivo principal el de promover la movilidad y el intercambio del estudiantado europeo mediante la conjunción de los sistemas de educación superior de los países miembros de la Unión Europea.

Los ministros de Educación de Francia, Alemania, Italia y Reino Unido firmaron en la Sorbona (Francia), el día 25 de mayo de 1998, una Declaración solicitando el desarrollo de un espacio europeo de educación común, que permitiera un primer paso hacia un revolucionario cambio de la enseñanza superior en Europa.

Con posterioridad, se llegará a la celebración de una trascendental conferencia, que dará lugar a la Declaración de Bolonia el 19 de junio de 1999. Esta Declaración estará acreditada por la contribución de 30 Estados europeos. En la actualidad un total de 48 países constituyen parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). La Declaración de Bolonia en 1999 fue el inicio de un proceso de convergencia de la enseñanza superior o universitaria en Europa, reformando el sistema universitario hasta lograr la compatibilidad entre diferentes países en 2010.

Dicha Declaración pone las bases para la edificación del Espacio Europeo de Educación Superior, cuyos elementos principales son: la calidad, la movilidad, la diversidad, y la competitividad. Este ambicioso proyecto está orientado hacia la obtención, entre otros, de dos objetivos estratégicos: el aumento del empleo en la Unión Europea y la transformación del sistema Europeo de Formación Superior en un atractivo “ágora” para estudiantes y profesores de otras partes del mundo.

Los principios propuestos en la Declaración de Bolonia son: la planificación de un sistema basado, principalmente, en dos niveles (grado y posgrado), y la instauración de un sistema común de créditos: el Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (ECTS).

Este proceso está en consonancia con diversas iniciativas que la Comisión Europea y los países miembros de la Unión, así como otros países europeos, llevan a cabo para construir una Europa del conocimiento. En este sentido, las instituciones europeas trabajan en lo que se conoce como un espacio europeo de investigación, que permite situar Europa como un continente donde la investigación y el desarrollo sean sus pilares, y en los últimos años ha promovido la reflexión sobre diversos ámbitos como la educación a lo largo de la vida, la formación de todos los niveles, la cultura o la calidad de vida de los ciudadanos europeos.

El EEES tiene como principales referentes dos aspectos: por una parte, las declaraciones institucionales de sus promotores y protagonistas, que actúan como auténticos catalizadores; por otra parte, el trabajo de adaptación y reforma que llevan a término las propias universidades, las administraciones educativas y gobiernos responsables, y las asociaciones y redes universitarias.

En cuanto a las tareas específicas, la mayoría de países y universidades europeas han reformado sus sistemas de educación superior para adaptarlos a los requerimientos que establecen estas declaraciones. Esta incorporación del EEES ha supuesto un cambio importante para la universidad española en tres ámbitos: el curricular, el institucional y en su organización. El objetivo de este nuevo modelo es la creación de un proyecto de universidad común para todos los países de la Unión Europea.

El desarrollo del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) conlleva la puesta en práctica de competencias docentes que hasta el momento resultaban más bien ajenas para el profesorado universitario español. El EEES se basa en un enfoque centrado en el alumnado y su proceso de aprendizaje. En este sentido, se concede especial importancia a la labor tutorial para una orientación personal y profesional del alumnado de calidad. Siguiendo a Álvarez-Rojo et al., (2011) se trata de poner en práctica un proceso de enseñanza-aprendizaje que esté más enfocado en el alumnado y menos en los contenidos, potenciando el desarrollo de competencias transversales, el uso de metodologías que promuevan el aprendizaje autónomo, la tutoría, y la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Este nuevo concepto de universidad trae aparejado una mayor libertad y compromiso del alumnado con sus propios conocimientos y competencias que se deberán ver reflejadas en sus actividades prácticas.

En el preámbulo de la LOSU (Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario), se asevera que la universidad es una institución fundamental en la sociedad del conocimiento en la que vivimos. En su argumentario, continúa poniendo sobre el papel qué de la universidad, y del sistema educativo, depende la educación avanzada de las personas, y lo que permite una

relación de igualdad de oportunidades y el desarrollo económico, científico y tecnológico en una sociedad en transformación permanente y con cambio de paradigmas. Asimismo, la comunidad universitaria ha establecido a través de la historia un espacio de libertad intelectual, de espíritu crítico, de solidaridad, de diálogo, de encuentro, de confirmación de valores éticos y humanistas, de creación cultural, y abierta a la diversidad de expresiones del espíritu humano (LOSU).

Las universidades, según la LOSU, fomentarán la participación de la comunidad universitaria en actividades y proyectos relacionados con la promoción de la democracia, la igualdad, la justicia social, la paz y la inclusión, así como con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

En su art.18.4 detalla que las universidades promoverán un desarrollo económico y social equitativo, inclusivo y sostenible que pueda favorecer la creación de empleo de calidad y mejorar los estándares de bienestar del territorio en el que se ubiquen. A tal efecto, reforzarán la colaboración con las Administraciones Locales y con los actores sociales de su entorno mediante los proyectos de Ciencia Ciudadana y de aprendizaje-servicio, entre otros mecanismos.

La educación y formación del estudiantado a través de la creación, desarrollo, transmisión y evaluación crítica del conocimiento científico, tecnológico, social, humanístico, artístico y cultural, así como de las capacidades, competencias y habilidades inherentes al mismo.

Por lo tanto, cabe destacar que el proyecto de aprendizaje y servicio desarrollado en la Universidad de Burgos con personas mayores responde a varias funciones claves, como la preparación para actividades profesionales que requieren la aplicación y actualización de conocimientos científicos, sociales, humanísticos y culturales, así como la creación artística. También promueve la transferencia e intercambio de conocimientos y cultura con la sociedad a través de la actividad universitaria y la formación a lo largo de la vida. Además, fomenta la formación ciudadana mediante la transmisión de valores democráticos y apoya la participación de la comunidad universitaria y la ciudadanía en actividades impulsadas por entidades de voluntariado y del tercer sector, alineadas con los principios y valores del sistema universitario.

1.1. Aprendizaje servicio

Frente a los grandes desafíos del porvenir, la educación constituye una herramienta indispensable para que la humanidad pueda prosperar hacia los ideales de libertad, paz y justicia social (Delors, 1996). Como afirmaba la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), las sociedades actuales confieren gran importancia a la educación que se trasmite a sus jóvenes, en el convencimiento de que en sus manos está, tanto el bienestar individual como el colectivo.

Mientras que para cualquier persona la educación es el medio más idóneo para desarrollar sus capacidades, construir su personalidad, potenciar su propia identidad, completando la

dimensión intelectual, la afectiva y la trascendental, para la sociedad supone el utensilio que conlleva a la renovación de la cultura, el acervo de conocimientos y valores que la sustentan. Para el conjunto de la sociedad, la educación es el instrumento por el cual se puede extraer las máximas posibilidades de sus fuentes de riqueza como muestran Redondo-Corcobado y Fuentes (2020), promoviendo la convivencia democrática y la defensa de las diferencias individuales, con el objetivo fundamental de lograr la necesaria cohesión social. La educación es el principal pilar para garantizar el bienestar individual y colectivo, la igualdad de oportunidades, la ciudadanía democrática y la prosperidad económica.

La educación es un pilar fundamental para el desarrollo de una sociedad equitativa y justa, y en este marco, el aprendizaje y servicio (ApS) emerge como una metodología innovadora que integra la adquisición de conocimientos con el compromiso social como muestra Paredes (2020), fomentando el aprendizaje a través de la acción y el servicio a la comunidad. La importancia de incorporar e institucionalizar el ApS en la universidad es acorde con lo pretendido en el Marco Estratégico para la Educación y la Formación del Horizonte 2020 de la Unión Europea (Comisión Europea, 2013).

En los últimos años, esta metodología ha cobrado fuerza en países como Estados Unidos y Argentina, extendiéndose posteriormente a Reino Unido y el resto de Europa. El aprendizaje y servicio (ApS) se ha consolidado como una forma de fomentar la participación activa de adolescentes y jóvenes al servicio de la comunidad, tanto en la educación secundaria como en la superior (Annette, 2000). A través de esta metodología, los estudiantes adquieren competencias y conocimientos mediante su involucramiento en experiencias de servicio diseñadas para cumplir objetivos académicos, al mismo tiempo que atienden necesidades sociales. Es una forma de educación experiencial que combina el compromiso con la comunidad y el aprendizaje de contenidos académicos, favoreciendo además el desarrollo de competencias profesionales (Rodríguez, 2014).

Esta metodología de aprendizaje participativo y activo ofrece la oportunidad de involucrar a los estudiantes en la toma de decisiones, fomentar la participación y beneficiar a las comunidades en las que se aplica. A través de estos proyectos, es posible abordar problemáticas locales y desarrollar soluciones sostenibles, lo que refuerza los vínculos entre la educación y la comunidad. De esta manera, se promueve una colaboración recíproca y se impulsa una mayor participación ciudadana.

El aprendizaje servicio es idóneo para la adquisición de valores (Sanz y Parreño 2023), la forma de adquirir de verdad un valor es practicándolo de modo frecuente y repetitiva, reflexionando

por medio de la acción pensada y sentida. En cada experiencia de aprendizaje servicio se originan unos valores comunes a todas ellas y materializan a su vez valores concretos del ámbito particular en el que se desarrolla el proyecto. Todas las experiencias implican valores relacionados con la solidaridad, el altruismo y la responsabilidad, pero además algunas desarrollan valores como la paciencia, el cuidado de los demás, la escucha, el esfuerzo y otros muchos. No es exagerado, por tanto, aseverar que las actividades de aprendizaje servicio son verdaderos espacios de promoción, transmisión y difusión de valores (Puig Rovira (2009).

En contraste, con otras metodologías pueden centrarse más en la teoría o en el aprendizaje individual, sin necesariamente involucrar un componente de servicio o conexión comunitaria. Por ejemplo, el aprendizaje basado en proyectos puede enfocarse en la resolución de problemas, pero no siempre implica un servicio a la comunidad. Se distingue por su enfoque en la acción y el impacto social, lo que lo convierte en una experiencia enriquecedora tanto para los estudiantes como para la comunidad.

1.2. Fundamentación

Las residencias de mayores son establecimientos destinados al alojamiento temporal o permanente, con servicios y programas de intervención adecuados a las necesidades de las personas objeto de atención, dirigida a la consecución de una mejor calidad de vida y a la promoción de su autonomía personal (Imsero). Las residencias de personas mayores, son recursos sociosanitarios donde acude la población con una media de edad superior a 70 años, y que manifiestan algún tipo de dependencia física, psicológica, y/o social. Residen allí para tener cubiertas todas sus necesidades y poder hacer una vida lo más normalizada posible, procurando que sea activa y participativa. La prestación de este servicio puede tener carácter permanente, cuando el centro residencial se convierta en la residencia habitual de la persona, o temporal, cuando se atiendan estancias temporales de convalecencia o durante vacaciones, fines de semana y enfermedades o períodos de descanso de los cuidadores no profesionales.

Después de la pandemia se ha observado que las personas mayores que viven en residencias han visto mermadas muchas de sus capacidades a nivel físico y emocional entre otras. Esto ha sido debido sobre todo a la reducción de actividades en el día a día y a la poca o nula socialización debido a la restricción de contactos; sobre todo con personas ajenas al Centro.

El fortalecimiento de los lazos entre generaciones en residencias para personas mayores y jóvenes es fundamental para crear un ambiente enriquecedor y lleno de aprendizaje mutuo. Estas interacciones intergeneracionales, que conectan a los residentes con adolescentes y jóvenes, aportan beneficios significativos tanto para los mayores como para la juventud. A través

de actividades compartidas, como talleres, juegos, y proyectos educativos, se construyen vínculos emocionales sólidos que favorecen la comprensión, el respeto y el intercambio de experiencias.

Para nuestros estudiantes del Grado de Educación Social es muy importante el conocimiento de este grupo de edad y de sus necesidades, pues es una población donde pueden encontrar un yacimiento de empleo y un futuro campo profesional.

La risa, es una actividad que favorece la salud psicoemocional recomendada por la OMS por su gran valor preventivo y antidepresivo, (Arismendiz-Izquierdo & Melgar-Morán, 2017). Su principio básico reside en estimular la producción de distintas hormonas que genera el propio organismo con ejercicios y juegos. El baile es inherente al ser humano, en cualquier momento histórico y cultural, las actividades rítmico-corporales promovidas al bailar tienen un carácter ontológico, lo que genera una motivación intrínseca natural fundamentada principalmente en el movimiento, el gesto y otros aspectos (Zagalaz, 2005).

En este proyecto se han promovido actividades corporales rítmico-expresivas adaptadas a las personas mayores participantes. Se ha desarrollado, por tanto, un taller donde hemos incluido tanto el baile como la risa como ejes principales de la acción educativa, pero el objetivo final es el cambio de percepción de los jóvenes hacia los mayores, y la atención y escucha hacia los residentes.

El proyecto se desarrolló en tres fases: 1ª fase que consistió en una toma de contacto, es decir, una sesión dinámica previa en los centros con los usuarios para conocer el estado de bienestar, interés, motivación y sus expectativas sobre el proyecto. Se trata de saber el grado de movilidad general y equilibrio, así como cognitivo que tienen cada una de ellas; 2ª fase es la más importante, pues es donde se realizó el taller práctico sobre el baile y la risa (se llevó a cabo a lo largo de dos semanas con una duración de dos horas); 3ª fase que residió en una puesta en común entre los grupos de estudiantes y de personas mayores evaluar los resultados de la actividad.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La asignatura de Animación Sociocultural de 2º curso del Grado de Educación Social de 6 créditos ECTS, dispone de 1,5 créditos ECTS de carácter práctico. Es precisamente en esta formación práctica donde se ha llevado a cabo el diseño y ejecución de nuestro proyecto para personas mayores bajo la metodología de aprendizaje servicio.

El proyecto se desarrolló en 8 residencias al mismo tiempo a lo largo de cuatro meses (octubre de 2023 a enero del 2024). Participaron 130 personas mayores y 65 estudiantes del Grado de Educación Social. El alumnado estaba organizado en grupos de 8 jóvenes y en cada una de las

residencias el grupo de usuarios era de alrededor de 16 personas. Por consiguiente, cada estudiante atendía entre 2 y 3 residentes. Cada agrupación de estudiantes estaba formada, como anteriormente hemos comentado, por 8 jóvenes, y cada uno tenía una tarea diferenciada en su grupo.

Las sesiones con sus talleres correspondientes fueron diseñadas por el alumnado de cada una de las residencias. Una vez que se conocían las características específicas de los participantes de cada centro, se adecuaban las actividades a sus usuarios. Es decir, que en cada centro residencial los talleres y dinámicas eran diferentes.

Los objetivos específicos planteados en el proyecto de aprendizaje servicio fueron los siguientes:

- Reconocer por parte de las personas mayores sus capacidades corporales y sus grandes posibilidades a través del baile.
- Contribuir al acercamiento intergeneracional entre las personas de edad de los centros y residencias, y el alumnado de Educación Social.
- Conocer las diferentes herramientas que ofrecen las actividades de risoterapia y el baile como prevención y mejora de la salud.
- Desarrollar un hábito para una práctica cotidiana que reporta beneficios de distinta índole a todas las personas participantes.
- Promover en los estudiantes valores y actitudes positivas como la tolerancia y la solidaridad
- Elaborar proyectos y programas de Animación socioculturales con el colectivo de personas mayores.

Cada sesión estaba dividida en varias tareas:

- Presentación. Al inicio de la sesión realizábamos una dinámica de presentación para irnos conociendo mejor (nombres, apellidos, pueblo o ciudad, aficiones, etc.).
- Desarrollo. A continuación, realizábamos el taller del día, con diferentes actividades dependiendo todas ellas de los objetivos marcados para cada uno de ellos.
- Vuelta a la calma. Después de la actividad se regresaba a la calma, a través de distintas técnicas de animación y relajación.
- Reflexión y puesta en común. Posteriormente dedicábamos un tiempo a que cada participante pudiera conversar. Era el momento donde cada uno de ellos tenía su espacio para hablar y compartir sus experiencias y vivencias, tanto de la sesión como en ocasiones de su propia vida.

- Evaluación. Para finalizar, bien a través de una dinámica participativa o de un dibujo o cuestionario, los usuarios nos transmitían su grado de satisfacción y las posibles mejoras del taller realizado.

Algunas reflexiones generales aportadas por parte del alumnado respecto a su propio taller, han sido las siguientes:

- Respecto al perfil de las personas mayores. Dificultades especialmente en la movilidad, con un marcado deterioro cognitivo y del sentido auditivo.
- En relación a la participación. Diferencias de motivación, interés y participación entre unas sesiones y otras. En la residencia el primer día estaban poco participativos y les costó animarse para que participaran de manera activa, pero los siguientes días estuvieron mucho más animados. Se les ha visto después de la primera sesión muy agradecidas y agradecidas. El alumnado comenta “se les veía muy contentas con nosotros”. “Hemos sentido el cariño y agradecimiento de las personas mayores”.
- Respecto al número de residentes. En un propio centro el primer día el número de usuarios superaba la veintena, por lo que al día siguiente hubo que reducir el número de participantes para que el taller fue eficaz.
- En relación a sus demandas. Les gusta hablar de sus vidas, que se les escuche, sentirse más protagonistas y comprendidas. Los estudiantes nos hemos visto muy contentos por lo que han transmitido “Quieren compañía y hablar con nosotras de sus vidas y contarnos sus experiencias vividas y que les contemos cosas para entretenerse”. “El simple hecho de compartir momentos con ellos y ellas pasando un rato agradable, realizando diferentes actividades o hablar de la vida”

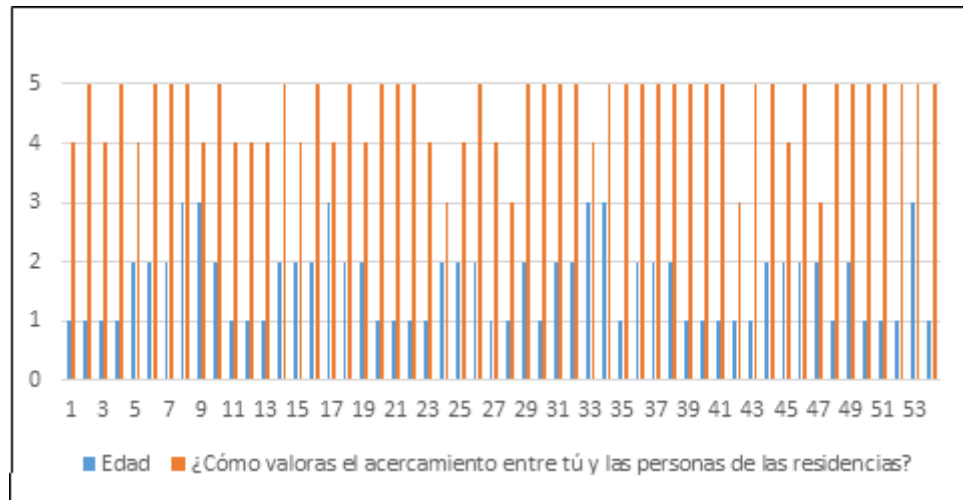
3. RESULTADOS

Los resultados de las encuestas que se muestran a continuación, manifiestan un alto grado de compromiso por parte de los estudiantes frente a su futuro profesional.

El siguiente gráfico (figura 1) nos muestra en color naranja el acercamiento de los estudiantes con las personas mayores, y en color azul las edades de los participantes (1: de 18 a 20 años; 2: de 21 a 23 años; 3: de 24 a 26 años), y cómo podemos observar en el gráfico 2, el grado de acercamiento de los estudiantes con las personas mayores se manifiesta con más intensidad a edades más tempranas.

Figura 1

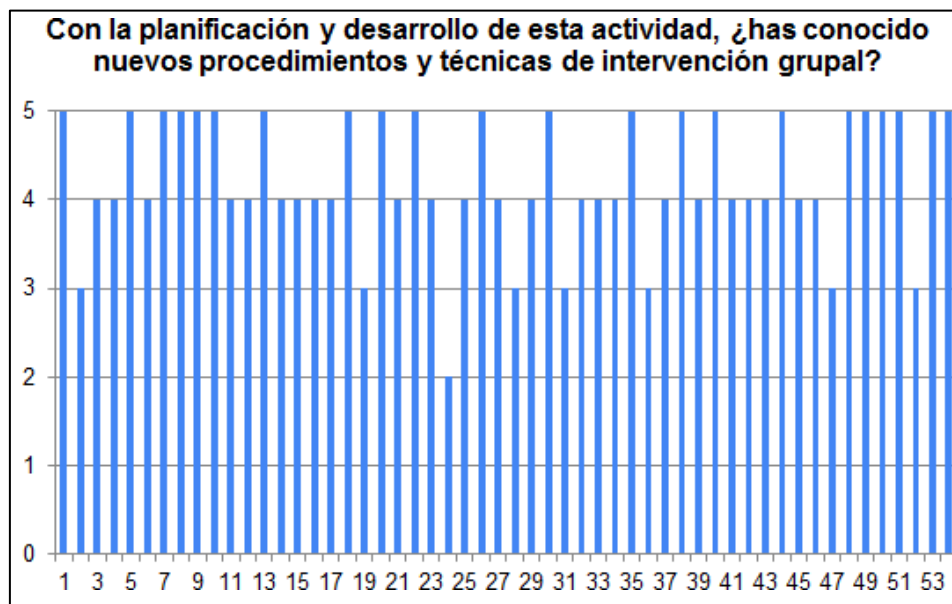
Gráfico comparativo entre edad y compromiso profesional



El gráfico mostrado a continuación (figura 2) evidencia como los estudiantes aprenden nuevas técnicas de intervención grupal y las ponen en práctica, como base fundamental de su aprendizaje y así reforzar su experiencia para con los mayores, para afianzar su vocación.

Figura 2

Gráfico asociado a la planificación y desarrollo grupal de la actividad



Estos resultados constituyen una base valiosa para la planificación y ejecución de futuras intervenciones dedicadas a mejorar las relaciones humanas y sociales de las residencias en toda España.

Al analizar y aplicar las conclusiones obtenidas, es posible identificar áreas críticas de mejora, diseñar estrategias personalizadas y promover estándares de calidad que garanticen el bienestar y la satisfacción de los residentes.

Además, este análisis permite establecer buenas prácticas, fomentar la formación del personal y asegurar una distribución eficiente de los recursos disponibles, contribuyendo a un sistema más equitativo y sostenible a nivel nacional.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las personas mayores se sienten olvidadas y abandonadas en las residencias donde viven habitualmente. Aunque están bien atendidas, les falta la compañía de sus familiares queridos, por lo que el contacto con estudiantes les saca de su rutina, se sienten escuchadas y protagonistas contando sus historias de vida.

Las experiencias de ApS permiten desarrollar en el alumnado universitario el sentido de observación, empatía, autorrealización profesional y personal, tomar conciencia de las desigualdades sociales y desarrollar un sentido de pertenencia a la comunidad, (Lozano-Díaz et al., 2019).

La creencia del alumnado sobre la tercera edad, es que este colectivo estaba formado por personas muy conformistas y que eran receptivas a todo, pero se han dado cuenta que en realidad ha sido mucho más complicado de lo que pensaban el acercarse a ellos y ganarse su confianza. La experiencia de APS supone una oportunidad para los estudiantes, no solo para demostrar que saben aplicar sus conocimientos, previamente aprendidos, sino también para adquirir nuevas competencias, como en este caso, el desarrollo de habilidades para saber acompañar a estos usuarios en estos momentos de sus vidas (López-Fernández, I. y Benítez-Porres, J., 2018).

Iniciativas como estas no solo mejoran el bienestar emocional y físico de los residentes, sino que también fomentan en las generaciones jóvenes una actitud de respeto y aprecio por el conocimiento y la experiencia de los mayores. Crear espacios y oportunidades para estas conexiones intergeneracionales es esencial para construir comunidades más integradas y conscientes de la importancia de cada etapa de la vida.

AGRADECIMIENTOS

Al Departamento de Ciencias de la Educación y a la Facultad de Educación de la Universidad de Burgos por darnos la ocasión de haber podido desarrollar el proyecto de aprendizaje y servicio

con el alumnado del Grado de Educación social titulado: Bailar y reír para mejorar el bienestar personal y social de las personas mayores en el ámbito residencial.

A la Universidad de Sevilla por haber autorizado la realización de la estancia en la Facultad de Educación de la Universidad de Burgos al Dr. José Mariano Bajo Benito del departamento de didáctica de las matemáticas durante el curso académico 2023/2024.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Caride Gómez, J. A., (2008). El grado de educación social en la construcción del espacio europeo de educación superior. *Educación XX1*, 11, 103-131.
<https://doi.org/10.5944/educxx1.11.0.311>

Comisión Europea (2013). Comprender las políticas de la Unión Europea. Europa 2020: la estrategia europea de crecimiento. Bruselas: Comisión Europea. Recuperado de http://europa.eu/index_es.htm

Delors, 1996. Le educación encierra un tesoro.....

López-Fernández, I. & Benítez-Porres, J. (2018). El Aprendizaje Servicio en la Universidad: una experiencia en el marco de una asignatura del Grado en Educación Primaria. REDU. *Revista de Docencia Universitaria*, 16(2), 195-210.
<https://doi.org/10.4995/redu.2018.9127>

Lozano-Díaz, A., Martínez, A.M. & Torres, M.J. (2019). El aprendizaje-servicio como metodología de acceso a la innovación educativa. RIDAS, *Revista Iberoamericana de Aprendizaje Servicio*, 7: 122-130. <https://raco.cat/index.php/RIDAS/article/view/356539>

Paredes, D. M. (2020). Aprendizaje-Servicio como estrategia metodológica para impulsar procesos de educación expandida. *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 10(1), 47-74. <https://doi.org/10.17583/remie.2020.4562>

Redondo-Corcobado, P., & Luis Fuentes, J. (2020). La investigación sobre el Aprendizaje-Servicio en la producción científica española: una revisión sistemática. *Revista complutense de educación*, 31(1). <https://doi.org/10.5209/rced.61836>

Rodríguez Gallego, M. R. (2014). El Aprendizaje-Servicio como estrategia metodológica en la Universidad. *Revista complutense de educación*, 25 (1), 95-113 https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2014.v25.n1.41157

- Rodríguez Rojo, M., & Gutiérrez Tapias, M. (2012). La formación del alumno universitario. El Programa Complementa tu Formación (COMFO). *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 26 (3), 81-96.
- Rodríguez-Izquierdo, R. M. (2020). Aprendizaje Servicio y compromiso académico en Educación Superior. *Revista de Psicodidáctica*, 25(1), 45-51.
<https://doi.org/10.1016/j.psicod.2019.09.001>
- Sanz, S. C., & Parreño, J. A. M. (2023). Diseño, implementación y evaluación del Programa de educación emocional “Universo Emocionante” a través de la metodología del Aprendizaje Servicio. Espiral. *Cuadernos del profesorado*, 16(32), 95-105.
<https://doi.org/10.25115/ecp.v16i32.8754>
- Tapia, M.N. (2008). “10 años de aprendizaje-servicio en las políticas educativas argentinas”, en Cumplimiento de una década. Actas de 10º Seminario Internacional Aprendizaje y servicio solidario. República Argentina, Ministerio de Educación, Programa Nacional de Educación solidaria.

CAPÍTULO 54: LA FOTO-ELICITACIÓN COMO TÉCNICA PARA UNA ENSEÑANZA INCLUSIVA EN LA UNIVERSIDAD: ANÁLISIS DE UNA EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN DOCENTE

Cotán Fernández, Almudena^{*}; Álvarez Díaz, Katia²; Orozco, Inmaculada³

¹0000-0003-0362-4348, *Didáctica y Organización Educativa/Universidad de Sevilla/Facultad Ciencias de la Educación*, acotan@us.es

²<https://orcid.org/0000-0002-6886-2921>, *Pedagogía/Universidad de Huelva/Facultad de Educación, Psicología y Ciencias del Deporte*, katia.alvarez@dedu.uhu.es

³ 0000-0001-5170-7805 , *Departamento de Pedagogía y Didáctica de las Ciencias Sociales, la Lengua y la Literatura /Universitat Jaume I/Facultad de Ciencias Humanas y Sociales*, iorozco@uji.es

1. INTRODUCCIÓN

La educación universitaria innovadora y de calidad es un objetivo que ha sido central en los debates pedagógicos y académicos a lo largo del tiempo, y su significado sigue evolucionando a medida que cambian los contextos sociales, económicos y culturales (Aravena & Roy, 2024). Los entornos complejos y desafiantes requieren un perfil docente comprometido con los principios de justicia social, para analizar y debatir acerca del *conocimiento práctico* en la formación inicial del profesorado (Pérez-Gómez, 2019).

En este capítulo, exploraremos cómo la calidad de la enseñanza universitaria no depende únicamente de las infraestructuras y los recursos disponibles, sino también de la capacidad y la agencia del cuerpo docente para acompañar al futuro profesorado a conectar el pasado con el presente. Se concibe la experiencia educativa como un proceso continuo que involucra la reflexión de la práctica docente para transformar y construir entornos de aprendizaje inclusivos (Fullan, 2011; Perrenoud, 2004; Schön, 1983).

Por tanto, remover las huellas del pasado en nuestras prácticas educativas, puede conducir a una enseñanza posterior más coherente con los retos y las necesidades de la era digital. Por ello, con este capítulo pretendemos indagar en el rol docente y cómo la coherencia en las estrategias metodológicas innovadoras contribuye al desarrollo de una educación universitaria de calidad, capaz de formar profesionales competentes que cuestionan su pasado mediante el uso de las fotografías para comprometerse con el cambio social.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

El profesorado inclusivo, innovador y comprometido con el éxito académico en la Educación Superior debe contar con un perfil profesional y personal caracterizado por la vocación, la pasión, la sensibilidad y la empatía, además de ser capaz de diseñar un currículo suficientemente accesible, flexible y coherente (Moriña & Orozco, 2024). Las metodologías que emplean las narrativas pueden contribuir en este sentido, ya que estas sensibilizan e impulsan un pensamiento reflexivo (Courcy & Koniou; 2022; Del-Moral et al., 2016; González et al., 2020; Sabariego et al., 2019).

La foto-elicitación es una técnica cualitativa que emplea fotografías como herramientas para generar diálogo y reflexión entre los participantes de una investigación, permitiendo adquirir un "conocimiento" más profundo sobre sus experiencias, emociones y perspectivas. Al utilizar imágenes como "disparadores de conversación", esta técnica permite la exploración de aspectos subjetivos y personales que pueden ser difíciles de verbalizar a través de métodos convencionales (Banks, 2001). En el ámbito universitario, la foto-elicitación ha demostrado ser particularmente útil, ya que promueve una participación activa y reflexiva por parte del alumnado, favoreciendo un ambiente de aprendizaje más inclusivo y colaborativo (Cotán et al., 2022).

El enfoque de la foto-elicitación se alinea con la innovación y los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), ya que permite abordar la diversidad de formas de compromiso, representación, acción y expresión. Al generar respuestas emocionales y cognitivas más profundas que el texto escrito, las imágenes permiten a los estudiantes expresarse mediante las fotografías y otros medios, como los textuales y orales (CAST, 2024).

Además, esta técnica promueve la acción activa del alumnado, un principio central del DUA. Los estudiantes no solo reciben información, sino que se convierten en agentes activos de su propio aprendizaje. Al interactuar con las imágenes, interpretar sus significados y compartir sus reflexiones, participan de manera más dinámica y personalizada favoreciendo un aprendizaje más situado, profundo y significativo (Lumia; 2021; Raven, 2015).

En resumen, la foto-elicitación no solo facilita el acceso a experiencias complejas, sino que también favorece el sentido de pertenencia en las aulas universitarias y la participación activa de todos los estudiantes. A través de métodos audiovisuales, se fomenta una cultura de aprendizaje participativo, donde los estudiantes son co-creadores de conocimiento, empoderados para reflexionar y expresarse a través de diferentes modalidades de compromiso,

así como para diseñar, desarrollar y evaluar su futura práctica docente desde un enfoque inclusivo.

3. MÉTODO

Este estudio de investigación, con un enfoque mixto, forma parte de un proyecto de innovación docente (sol-202100202148-tra) desarrollado en la Universidad de Cádiz durante el curso académico 2021/2022. El objetivo principal del mismo es aplicar la técnica de foto- elicitación para desarrollar una enseñanza inclusiva y analizar la utilidad y los beneficios de esta técnica para el aprendizaje activo de todo el alumnado. De manera concreta, en este capítulo se abordará la percepción y valoración que el alumnado universitario realiza sobre la técnica de la foto- elicitación como técnica de aprendizaje y cuál es la influencia de esta en el aprendizaje.

3.1. Reclutamiento y participantes

Los participantes de esta investigación fueron estudiantes universitarios matriculados en la asignatura "Tutoría y Familia" del Grado en Maestro/a de Educación Infantil de la Universidad de Cádiz (Andalucía, España). Esta asignatura, impartida por docentes del área de Psicología y Didáctica, pertenece al primer curso de la titulación y se desarrolla en el primer semestre. Los datos aquí reflejados se asocian a la materia impartida por el área de Didáctica y Organización Escolar del departamento de Didáctica de la citada universidad.

En cuanto el perfil de los participantes, de los 223 estudiantes matriculados en la asignatura, 18 no respondieron a este estudio por motivos de diversa índole: no seguir la evaluación continua, abandono de la asignatura, no entregar el fichero en el archivo correcto o entregar un fichero dañado. Así, la muestra total de alumnado participante quedó conformada por 205 participantes. De estos, 188 fueron mujeres y 17 hombres con edades comprendidas entre los 17 y los 24 años.

3.2. Procedimiento e instrumento de investigación

Para el desarrollo de este proyecto de innovación, cinco fueron las fases establecidas: 1) Alfabetización digital del alumnado sobre la foto- elicitación y la subjetividad; 2). Realización o selección de la fotografía; 3) Análisis de la fotografía; 4) Creación de la narrativa (Tabla 1), y; 5) Envío y puesta en común en el campus virtual. En este artículo, los datos ofrecidos se centran de manera concreta en las tres últimas fases: análisis, creación y envío. Para la recogida de información en estas fases, se diseñó un instrumento de autoevaluación para el alumnado que se alojó en el campus virtual.

Tabla 1*Ficha desarrollo foto-elicitación*

ACTIVIDAD 4. TRABAJANDO LA SUBJETIVIDAD A TRAVÉS DE LA FOTOGRAFÍA	
Título	
Descripción (qué se ve en la fotografía)	
¿Por qué has seleccionado esta fotografía?	
¿Cómo marcó esta fotografía en tu vida?	
¿Qué aprendizajes obtuviste en esta fotografía?	
¿Qué vinculación tiene con la asignatura Tutoría y Familia?	
Fotografía	

Fuente. Elaboración propia (2021)

El instrumento de autoevaluación de este estudio se ha diseñado bajo un enfoque mixto. Dicho instrumento de autoevaluación está compuesto por una rúbrica y un cuestionario de preguntas abiertas. Para el diseño del primero de los instrumentos (rúbrica), se ha optado por una *Escala Likert* con ocho ítems y con cinco opciones de respuesta que abarcan desde Nada (0) a Mucho (2) (Tabla 2). Con esta rúbrica, se pretendía conocer el grado de satisfacción del alumnado con la técnica de foto-elicitación en su proceso de aprendizaje.

Tabla 2*Rúbrica de autoevaluación*

	NADA (0)	POCO (0,5)	REGULAR (1)	BASTANTE (1,5)	MUCHO (2)
He cumplimentado todos los apartados establecidos en la ficha					
He analizado mi propia infancia y aprendizaje a través de la narrativa desarrollada					
He identificado los contenidos del temario en la práctica					
Me he implicado académica y profesionalmente en la actividad					
Me he implicado personal y emocionalmente en la actividad					
El trabajo se entrega en forma y tiempo					
El trabajo no tiene faltas ortográficas ni de puntuación					

Me he implicado y esforzado en la práctica y creo que cumple con todos los requisitos para la máxima calificación

TOTAL:

Fuente. Elaboración propia (2021)

El segundo instrumentos, elaborado bajo un enfoque cualitativo, fue un cuestionario con preguntas abiertas facilitado a través de Google Forms. A través de ocho cuestiones, se pretendía profundizar en la producción individual del alumnado y conocer la perspectiva y la asociación de la técnica de la foto-elicitación con los contenidos de la materia. Las preguntas planteadas en el cuestionario fueron las siguientes:

1. ¿Cómo te has sentido realizando una tarea académica con un enfoque personal?
2. ¿Ha sido beneficioso para tu aprendizaje realizar una actividad centrada en tu experiencia y testimonio?
3. ¿Qué aprendizajes has obtenido de esta práctica?
4. ¿Ha sido motivador el desarrollo de esta tarea? ¿por qué?
5. ¿Qué relación has identificado entre tu testimonio y los contenidos vistos en el tema?
6. ¿Qué has aprendido de las aportaciones de tus compañeros?
7. ¿Qué ha supuesto para ti (profesional y cognitivamente) desarrollar una actividad centrada en tu infancia y experiencia?
8. ¿Recomendarías volver a realizar alguna otra actividad a través de las fotografías y su práctica narrativa?

3.3. Análisis de los datos

Para la realización de este trabajo se ha realizado, en primer lugar, un análisis descriptivo con los datos obtenidos a través de la rúbrica y, en segundo lugar, un análisis estructural, a través de los datos obtenidos en el cuestionario con preguntas abiertas.

En el análisis descriptivo, las respuestas de los participantes se evaluaron a través de una Escala Likert (rúbrica) de 5 opciones que oscilaba entre el 0 (Nada) y 2 (Mucho). En el análisis de los ítems establecidos en la rúbrica, se llevó a cabo un análisis descriptivo de los ítems de la rúbrica (Tabla 4) y, seguidamente, un análisis por porcentaje de los participantes de cada uno de los ítems. Para el tratamiento y análisis de datos se utilizó el programa estadístico SPSS 22.0.

Para el análisis estructural (Riessman, 2008), se ha generado un sistema de categorías previo (Miles y Huberman, 1994), a partir del cual se han analizado y organizado los datos. Tres fueron

las categorías previas establecidas: 1) Formato; 2) Contenido; 3. Implicación (Tabla 3). Para el análisis de datos se optó por el programa informático MAXQDA 12.

Tabla 3

Categoría de análisis de datos

Categorías	Subcategorías
Formato	Fecha establecida Requisitos formales de presentación Faltas de ortografía y puntuación Entrega en el canal establecido
Contenido	Análisis de los aprendizajes propios Relación materia
Implicación	Académica Personal Emocional

Fuente. Elaboración propia (2025)

4. RESULTADOS

Los resultados presentados en este estudio se organizan en tres apartados. En primer lugar, se profundizará en las respuestas ofrecidas por el alumnado referente a los requisitos formales de la ficha y su elaboración por parte del alumnado sobre la base de las orientaciones ofrecidas por las docentes. Después, se indagará en la profundización del aprendizaje e identificación de los contenidos de la materia, obtenidos a través de la técnica foto-elicitación. Por último, se tratará de identificar el nivel de implicación académica, personal y emocional del alumnado.

4.1. ¿El alumnado realiza sus producciones académicas en base a las orientaciones docentes?

Con la primera de las cuestiones planteadas en este trabajo, se pretendía evaluar si el alumnado realizaba las producciones académicas propuestas en base a las orientaciones y directrices establecidas por las docentes. Para ello, cuatro fueron los ítems que midieron esta cuestión (Tabla 4).

Tabla 4

Categoría de análisis de datos Análisis descriptivo de los ítems 1, 6, 7 y 8 de la rúbrica de autoevaluación

	Ítem 1	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8
Moda	2	2	2	2
Media	1,859	1,915	1,76	1,741
Desviación típica	0,266	0,269	0,376	0,299
Varianza	0,071	0,072	0,142	0,09

Fuente. Elaboración propia (2025)

En relación al primer ítem, *“He cumplimentado todos los apartados establecidos en la ficha”*, el 75,6% del alumnado aseguró haber cumplimentado todos los apartados establecidos. El 20,5% indicó haberlo hecho casi en su totalidad y, tan sólo el 3,9% afirmó haber cumplimentado la mitad de los apartados o no haberlos rellenado. Algunas de las explicaciones que el alumnado aludió para no haber cumplimentado los apartados en su totalidad eran no haber comprendido bien la cuestión o hallar problemas de su ordenador.

“En las cuestiones 5 y 6, yo he puesto lo mismo ya que no entendía bien lo que se preguntaba. Para mí, los aprendizajes que obtuve en esta fotografía y cómo marcó esta fotografía en mi vida, es lo mismo. Por ello que en los dos haya puesto casi lo mismo” (Estudiante 98).

El segundo de los ítems que nos va a permitir responder a la cuestión que guía este análisis, analiza si el alumnado entregó la tarea en el tiempo y formato establecido. 181 estudiantes, lo que supone el 88,3% de la muestra total, afirmó sí haberlo hecho. Tan solo 7 alumnos (3,4%) respondieron poco o regular, lo que implica que lo entregaron tarde y en otro formato y 1 alumno no respondió a esta cuestión (0,5%).

El séptimo de los ítems establecidos en la rúbrica pretendía evaluar si el alumnado consideraba que su trabajo no contenía faltas ortográficas ni de puntuación. Tal y como se identifica en la tabla 4, el 63% del alumnado estaba seguro de entregar su documento respetando las reglas de ortografía. Sin embargo, el 28,8%, consideró que podía tener alguna falta ortográfica o de puntuación.

“Creo que el trabajo no contiene faltas. Le he pasado el corrector del Word. No obstante, no comprendo bien lo que se indica en la rúbrica si nada es que no contiene faltas de ortografía o, había que poner mucho, de que estaba todo bien. Por ello he puesto regular, porque no sabía qué calificación asignar” (Estudiante 73).

El último de los ítems de la rúbrica (ítem 8), evaluaba si el alumnado realizaba la tarea a partir de las orientaciones docentes. Esta cuestión se centró en preguntar el nivel de implicación y esfuerzo en la práctica y si, en consecuencia, consideraban que su producción académica debía tener la máxima calificación. Mientras que, el 53,6% del alumnado opinaba que su actividad debía tener la máxima calificación, el 41%, creía que su trabajo tenía que tener una calificación elevada, pero no máxima. Tan sólo el 5,4%, consideró que su trabajo era merecedor de una calificación media. Algunos de los estudiantes aludieron que era un trabajo personal que les había gustado trabajar sobre la base de sus experiencias y que, por ello, trabajar los contenidos desde su subjetividad implicaba esfuerzo y dedicación mientras buscan y seleccionan la

fotografía más adecuada y apta para la actividad y que, por ello, tenían que tener la máxima calificación.

“Más emocional al ser un caso personal, echando rato en casa para buscar fotos, comentándola con mis padres, disfrutando mucho de mi infancia y viendo aspectos los cuales trataba y no me daba cuenta. Y creo que, el hecho de vincular a la familia en mi educación, aspecto central de la asignatura, la calificación debe ser elevada” (Estudiante 125).

4.2. ¿Permite la foto-elicitación que el alumnado aprenda la materia a través de su propia experiencia y su narrativa?

La segunda de las preguntas de investigación que se ha planteado en este estudio se centra en analizar el nivel de aprendizaje del alumnado a través de la técnica de la foto-elicitación y la asociación que este realiza entre su propia experiencia, narrativa y el contenido de la materia. Para ello, dos fueron los ítems 2 y 3 de la rúbrica que midieron esta cuestión (Tabla 5).

Tabla 5

Análisis descriptivo de los ítems 2 y 3 de la rúbrica de autoevaluación

	<u>Ítem 2</u>	<u>Ítem 3</u>
Moda	2	1,5
Media	1,717	1,502
Desviación típica	0,333	0,37
Varianza	0,111	0,137

Fuente. Elaboración propia (2025)

En primer lugar, se le preguntó al alumnado si la técnica de foto-elicitación permitió analizar su infancia y el aprendizaje obtenido en el hecho o acto reflejado en la fotografía a través del análisis audiovisual y su narrativa. El 52,7% del alumnado identificó que la fotografía y el análisis narrativo derivado de la misma, les permitió, por un lado, indagar en su infancia y, por otro lado, re-construir su infancia e identificar los aprendizajes obtenidos en esa representación visual y a todas las personas e instituciones implicadas en ese proceso de aprendizaje. El 41% aseguró haber hecho casi en su totalidad el análisis y la comprensión de las realidades y los escenarios implicados en el aprendizaje y su infancia. El 5,4% del alumnado no logró analizar su infancia ni el aprendizaje obtenido en el hecho representado a través de la técnica de la foto-elicitación. El 0,5% no respondió a esta cuestión.

En relación a este ítem, los participantes aseguraron que trabajar desde sus propios testimonios y experiencias les permitió aprender la teoría de la asignatura desde un enfoque más práctico. Además, en algunos casos aseguraron que tuvieron que hablar y preguntar a sus familiares sobre

el hecho representado y las actuaciones que estos habían hecho en la misma, lo que supuso conocer y ahondar sobre las principales relaciones y vínculos existentes entre la familia y la escuela en la universidad.

“Sí, ya que normalmente las actividades se basan en la teoría que damos en clase y hay que aplicarlo de manera que des a entender que sabes de lo que hablas, sin embargo, realizando esta actividad sobre mí, me ha parecido más amena y fácil, pues me he centrado más en describir y relacionar la foto con la asignatura” (Estudiante 76).

El segundo de los ítems que medía el aprendizaje que el alumnado obtenía a través de la técnica de la foto-elicitación se centraba en preguntar la relación existente entre el contenido de la materia y la práctica. En esta cuestión, el 23,9% y el 55,6% del alumnado, indicó encontrarle mucha o bastante relación con la materia desarrollada, mientras que el 16,6% y el 3,4% afirmó encontrarle una relación media o escasa.

En esta línea, al alumnado se le preguntó de manera específica por la relación existente entre la práctica y los contenidos vistos en la tarea. Por otro lado, el alumnado identificó el contenido del tema tratado (la subjetividad en la infancia y su importancia en la educación) y su relación con el temario de la materia, aunque indicaron también que, al realizarse en el primer tema de la materia, no pudieron analizar todas las cuestiones ni los contenidos que verían posteriormente en la asignatura. Por ello, una de las indicaciones que ofrecieron fue realizar esta actividad al final de la asignatura y, de este modo, obtener una visión más global de la misma.

“Con esta práctica he aprendido muchas cosas, entre ellas la importancia de la relación familia-escuela, además de entender lo que significa para un niño/a sentir que su familia se interesa por su educación y participa en ella” (Estudiante 17).

“Con esta actividad he podido ver la importancia que tiene una buena relación entre familia y escuela, una buena comunicación entre ambos va a suponer que el aprendizaje del niño/a sea mucho más enriquecedor” (Estudiante 205).

4.3. ¿El alumnado se implica en sus producciones académicas cuando existe un vínculo personal?

Para finalizar, la tercera cuestión de análisis se centraba en identificar el nivel de implicación personal y académica del alumnado cuando se trabaja desde experiencias y documentos personales (Tabla 6). Para ello, se preguntó al alumnado sobre el nivel de implicación académica, profesional y emocional en la actividad (ítems 4 y 5). El 91,2% del alumnado indicó haberse implicado mucho o bastante a nivel personal y académico en la actividad. Tan sólo el 8,3% afirmó haberse implicado poco. El 0,5% del alumnado no respondió a esta cuestión. Referente al nivel

de implicación emocional, el 95,1% aseguró haberse implicado bastante o mucho y, tan sólo el 4,4% haberse implicado a un nivel medio.

Tabla 5

Análisis descriptivo de los ítems 4 y 5 de la rúbrica de autoevaluación

	<u>Ítem 4</u>	<u>Ítem 5</u>
Moda	2	2
Media	1,698	1,849
Desviación típica	0,362	0,302
Varianza	<u>0,131</u>	<u>0,091</u>

Fuente. Elaboración propia (2025)

Para el alumnado, realizar una actividad centrada en su infancia, historia y vivencia, supuso un elemento enriquecedor y motivador en su aprendizaje. El estudiantado puso de manifiesto que trabajar desde su propia infancia le permitió afrontar la práctica desde un enfoque práctico y significativo y conocer en qué tipo de docente les gustaría convertirse en el futuro.

“Para mí, hacer una actividad centrada en mi infancia ha sido muy acertada y significativa ya que me ha llevado a ponerme en mi mente de cuando era pequeño y eso me ayuda a entender la mentalidad de nuestros futuros alumnos” (Estudiante 137).

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación son palancas para implementar mejoras en sucesivos proyectos de innovación docente universitarios. En concreto, en este estudio se ha puesto de manifiesto que, aunque el alumnado sigue en su mayoría las orientaciones docentes al realizar sus producciones académicas, existe la una necesidad de repensar su la implementación de estas orientaciones desde una perspectiva más colaborativa. A raíz de las perspectivas del estudiantado, las futuras cuestiones de las actividades y rúbricas podrían ser diseñarse y pilotarse en conjunto para aumentar su compromiso, así como ajustar las expectativas y asegurar su comprensión (Banks, 2001; Cotán et al., 2022).

En cuanto al aprendizaje de los contenidos de la materia a través de su propia experiencia y narrativa, se ha podido comprobar que la foto-elicitación moviliza procesos de abstracción que permiten al estudiantado reflexionar sobre su pasado para comprender su presente y abordar su futuro profesional desde una óptica más respetuosa con la infancia. Este proceso de reflexión se extiende más allá del aula, involucrando a agentes externos como la familia y otros miembros de la comunidad, quienes generalmente no suelen participar en el ámbito universitario. De estos resultados se desprenden conclusiones como la importancia de desarrollar proyectos de

investigación e innovación docente vinculados al territorio, en los que participen familias, comunidades locales y otros agentes externos.

Por último, en relación con la implicación del alumnado en sus producciones académicas mediante la foto-elicitación cuando existe un vínculo personal, se ha evidenciado que esta técnica emerge como una estrategia útil para abordar la educación emocional y el bienestar docente, ya que ofrece un espacio visual y reflexivo que genera diálogo y reflexión, algo que no ocurre con metodologías directivas, expositivas y menos participativas (Courcy y Koniou; 2022; Del-Moral et al., 2016; González et al., 2020; Sabariego et al., 2019).

En definitiva, innovar en la enseñanza universitaria no solo implica emplear tecnologías emergentes o enfoques pedagógicos alternativos, sino reconocer que el mejor recurso en el proceso educativo es el profesorado. Los docentes deben generar ambientes de aprendizaje que fomenten la participación activa, la reflexión crítica y el bienestar emocional de todos los estudiantes (Moriña & Orozco, 2024). En este contexto, los métodos visuales y, en concreto, la técnica de la fotoelicitación, ofrecen al alumnado una manera accesible y profunda de conectar sus experiencias con el contenido académico. De esta manera, no solo se facilita la comprensión y la abstracción de conceptos complejos, sino que también se promueve una mayor interacción, empatía y colaboración dentro del aula, haciendo que el proceso de aprendizaje sea más inclusivo y relevante para todos (CAST, 2024).

AGRADECIMIENTOS

El presente texto nace en el marco de un Proyecto de Innovación docente (sol-202100202148-tra) de la Universidad de Cádiz, titulado “Foto-elicitación en la formación del profesorado para el diseño de procesos colaborativos con las familias: ejemplos de buenas prácticas”.

La autora Inmaculada Orozco, agradece a la Ayuda Juan de la Cierva-Formación JDC2022-049600-I financiada por MCIU/AEI/10.130397501100011033 y por la Unión Europea “Next GenerationEU” /PRTR.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aravena, M., & Roy, D.(2024).Transformación de la educación superior: innovación docente y buenas prácticas. *Revista Iberoamericana De Educación*, 95(1), 9–13.
<https://doi.org/10.35362/rie9516372>
- Banks, M. (2001). *Visual methods in social research*. Sage Publications.
- CAST. (2024). *Universal Design for Learning Guidelines version 3.0*. Center for Applied Special Technology.

- Cotán, A., Ruiz-Bejarano, A.M., & Álvarez, K. (2022). Innovando en educación: la foto-elicitación como estrategia de aprendizaje en las instituciones de Educación Superior. *Márgenes*, 3(2), 137–153. <https://doi.org/10.24310/mgnmar.v3i2.14104>
- Courcy, I., & Koniou, I. (2022). A scoping review of the use of photo-elicitación and photovoice with autistic and neurodiverse people. Moving towards more inclusive research? *Disability & Society*, 39(5), 1317–1338. <https://doi.org/10.1080/09687599.2022.2137391>
- Del-Moral, M.E., Villalustre, L., & Neira, M.R. (2016). Relatos digitales: activando las competencias comunicativa, narrativa y digital en la formación inicial del profesorado. *Ocnos*, 15(1), 22-41. <https://doi.org/10.18239/ocnos.2016.15.1.923>
- Fullan, M. (2011). *Change leader: Learning to do what matters most*. Jossey-Bass.
- González, B., Blanco, A. & Sánchez, M.F.(2020). Metodologías narrativas aplicadas a la educación superior: una revisión teórica. En P. Cortés y B. González. *El uso de las narrativas en la enseñanza universitaria* (pp.17-32).Octaedro.
- Lumia, C.M., Arbour-Nicitopoulos, K.P., Moola, F.J., & McPherson, A.C. (2021). Uso de la foto-elicitación para explorar conceptos de promoción de la salud con niños y adolescentes con discapacidades: una revisión rápida del alcance. *Disability and Rehabilitation*, 44 (19), 5708–5718. <https://doi.org/10.1080/09638288.2021.1945690>
- Miles, M., & Huberman, A. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Moriña, A., & Orozco, I. (2024). Inclusive faculty members who teach student teachers: an analysis from the learning ecologies framework. *International Journal of Inclusive Education*, 28(9), 1684–1700. <https://doi.org/10.1080/13603116.2021.2015629>
- Pérez-Gómez, A. (2019). Ser docente en tiempos de incertidumbre y perplejidad. *Márgenes*, 3–17. <https://doi.org/10.24310/mgnmar.v0i0.6497>
- Perrenoud, P. (2004). *La práctica de la enseñanza: Cómo enseñar y reflexionar sobre la enseñanza*. Morata.
- Raven, N. (2015). New perspectives: using participatory photography to evaluate widening participation interventions. *Research in Post-Compulsory Education*, 20(4), 460-475. <https://doi.org/10.1080/13596748.2015.1081750>

Riessman, C. K. (2008). *Narrative methods for the human sciences*. SAGE Publications.

Sabariago , M., Sánchez, A., & Cano, A.B. (2019). Pensamiento reflexivo en la educación superior: aportaciones desde las metodologías narrativas. *Revista Complutense de Educación*, 30 (3), 813-830. <https://doi.org/10.5209/rced.59048>

Schön, D. (1983). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. Basic Books.

CAPÍTULO 55: LA INNOVACIÓN EN CLAVE DE GÉNERO: ESTRATEGIAS DE DIVULGACIÓN Y TRANSFERENCIA EN EL PROYECTO GEMO

Moreno Cabanillas, Rocío¹; Svriz Wucherer, Pedro Omar²

¹0000-0001-5579-3712, Departamento Historia de América, Universidad de Sevilla,
rmcabanillas@us.es

²0000-0001-8313-3009, Departamento Geografía e Historia, Universidad de La
Laguna, psvrizwu@ull.es

1. INTRODUCCIÓN

El presente capítulo tiene su origen en *Las II Jornadas Internacionales de Innovación Docente* celebradas los días 13 y 14 de noviembre de 2024 en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla, España. Las experiencias, comentarios y reflexiones vinculados a la innovación docente presentadas durante dicha actividad nos brindaron la oportunidad de (re)pensar, cuestionar y avanzar juntos en los retos educativos actuales y el rol que adquieren en ellos la perspectiva de género. Sin duda, las preguntas y cuestionamientos surgidos durante aquellos dos intensos días nos posibilitaron la concreción del presente texto.

Debemos señalar que en esas jornadas presentamos un pequeño avance referido a la serie de acciones transversales de divulgación y transferencia que se desarrollaban en el marco del proyecto *GEMO. Género y movilidades. Las mujeres como transmisoras de información, ideas y productos en la América Hispánica desde el siglo XVIII hasta la actualidad* (ref. 25-9-ID23) financiado por el Instituto de las Mujeres del Ministerio de Igualdad de España (01/01/2023-30/09/2025). Esas acciones pretendieron transformar el panorama académico y cultural, y perseguían el objetivo de explorar y difundir la compleja intersección entre género y movilidades.

Actividades que estaban en pleno desarrollo a la hora de presentar nuestra comunicación en las citadas *II Jornadas Internacionales de Innovación Docente* y que fueron concretándose y haciéndose aún más tangibles al momento de redacción del presente texto. En este sentido, destacamos que el proyecto GEMO diseñó un plan integral que abarcaba las siguientes acciones: 1) la elaboración de publicaciones colaborativas y divulgativas; 2) podcast; 3) la creación de entornos virtuales 3D y aplicaciones de realidad aumentada; y 4) exposiciones nacionales e internacionales. Actividades que detallaremos a lo largo de los apartados del presente capítulo,

y que en conjunto persiguieron visibilizar la historia de las mujeres como agentes sociales importantes en la historia de España y América Latina desde el siglo XVIII hasta nuestros días desde un plano interdisciplinar. Estas actividades y herramientas están diseñadas para facilitar el acceso a la información y promover una comprensión más profunda sobre la agencia femenina a lo largo del tiempo.

2. MÉTODO DE LA EXPERIENCIA GEMO EN EL ÁMBITO DE LA INNOVACIÓN

El proyecto *GEMO* tiene como objetivo principal analizar las redes de transmisión de información, conocimientos y productos en las que participaron las mujeres, y valorar su contribución a la construcción del mundo colonial y postcolonial de España y América.

En este sentido, analizar la historia de las mujeres como transmisoras de información, productos y conocimientos en América en el amplio marco temporal del proyecto significa adentrarse en un tema de análisis relativamente reciente en la historiografía, pero con una gran variedad de obras publicadas. Por tanto, resultaría hasta cierto punto frustrante pretender abarcar todo aquello que se publicó sobre este tema de estudio e incluirlo en el espacio limitado que tenemos para el presente capítulo. No obstante, debemos destacar algunas de las principales obras que actuaron como referencias historiográficas clave para el desarrollo de los contenidos teóricos de las acciones de divulgación y transferencia emprendidas por GEMO.

Comenzamos con representantes de la Escuela de Annales, principalmente Georges Duby y Michelle Perrot (1991-2000), quienes permitieron modificar y exponer nuevas miradas de análisis a la sociedad occidental desde la antigüedad hasta el siglo XX, colocando lógicamente en el centro del estudio a las mujeres y demostrando la necesidad de un cambio de perspectiva en los procesos históricos. El género entra como una categoría clave en los análisis históricos (Scott, 1996), lo que supone un punto de partida para los estudios de la historia de las mujeres (Vilalta, 2022; Lee Downs, 2004; Rendell, 1990). Este concepto también está ligado al desarrollo de una teoría feminista (Amorós, 2010; Barrancos, 2020) y que, al mismo tiempo, posibilita a las propias mujeres repensar su rol en la sociedad occidental, construir una memoria colectiva y “reclamar” con ello un lugar en la historia (Genieys-Kirk, 2023). En este sentido, sin duda, el accionar femenino en América y sus vinculaciones con la península en un marco de larga duración, constituye hoy día un campo historiográfico que tuvo significativos avances (Lavrin, 1985; Muriel, 1992; Gonzalbo Aizpuru & Ares Queija, 2004; Twinam, 2009; Socolow, 2014; entre muchas otras), pero que aún presenta numerosos “vacíos” que deben

llenarse. Así, las iniciativas del proyecto GEMO persiguen, por una parte, contribuir a una comprensión más amplia y diversa de la historia España y América, proporcionando nuevas perspectivas sobre las experiencias de las mujeres en este contexto histórico a través del uso de nuevas tecnologías.

En este sentido, por otra parte, el proyecto GEMO busca fomentar el uso de la perspectiva de género en entornos educativos, especialmente en el ámbito universitario, a través de la elaboración de diversas herramientas multimedia que posibilitan ahondar en estas cuestiones teóricas-metodológicas del quehacer diario del docente.

Menéndez Menéndez (2013) señalaba las dificultades de la incorporación de la perspectiva de género en los diversos campos de la praxis docente universitaria, en particular en el área audiovisual. Más de una década después de dicho texto, consideramos que la perspectiva de género aún se encuentra luchando por posicionarse en una incorporación efectiva en esa praxis educativa.

En esta línea, Stimpson (1998) expresaba que había tres formas básicas de incorporar la perspectiva de género en la docencia universitaria, las cuales deben diferenciarse. En primer lugar, a través de títulos específicos, es decir, programas de Estudios referidos a las Mujeres, Feministas o de Género en la oferta formativa de grado y/o postgrado. En segunda instancia, a través de la inscripción de una asignatura específica dentro de un programa de un título no específico. Y, en tercer lugar, asumiendo una metodología de género, integrando sus contenidos sin importar la asignatura y el plan de estudios al cual perteneciera. Como han demostrado Bosch y Ferrer (2012), en la universidad española se pueden encontrar ejemplos del primero y segundo de los casos señalados por Stimpson, especialmente en estudios a nivel de postgrado, pero es complejo encontrar experiencias y herramientas teóricas-metodológicas para desarrollar la tercera de las posibilidades señaladas. Este el caso, por ejemplo, que se ha llevado a cabo en la Universitat de València en el marco del proyecto CIRGEN: Circulating Gender in the Global Enlightenment. Ideas, Networks, Agencies (ERC AdG 787015) donde historiadoras han planteado un espacio de reflexión y propuestas para aplicarlas desde la investigación a la docencia con enfoque de género (Bolufer Peruga et al., 2024).

Es en este sentido que el proyecto GEMO pretende avanzar, persiguiendo reflexionar, elaborar y contrastar las potencialidades de herramientas multimedia clave que desarrollaremos brevemente en los siguientes epígrafes.

2.1. Publicaciones creativas y colaborativas con perspectiva de género: El Fanzine GEMO: Fanzine

Acercar los contenidos de género a los estudiantes actuales exige la adaptación del docente a nuevas tecnologías y medios de comunicación que pertenecen a una generación diferente, ocasionando hasta cierto punto lógicas resistencias, tanto en el emisor como en el receptor del mensaje “nuevo” que pretendemos establecer. Así, toma fuerza cada día (y muy tristemente) aquella frase repetida que señalaba que somos docentes del siglo XXI, nacidos en el siglo XX y con modelos curriculares del siglo XIX. En este sentido debemos advertir que destacaremos publicaciones y herramientas digitales innovadoras que incorporan la perspectiva de género, pero que su uso e implementación va de la mano de significativos cambios en el propio docente, ya no sólo en la metodología y desarrollo de su clase, sino también de alcanzar una mirada transversal de género a los contenidos de su asignatura, alcanzando esa tercera vía de incorporación de perspectivas de género que señalaba Stimpson (1998) y que consideramos que buena falta hace en la universidad española.

Así, un primer paso de GEMO fue el desarrollo del Fanzine *GE MO. Género y Movilidades*. Una publicación colaborativa que recoge de manera creativa y visual los temas abordados por integrantes del proyecto en sus investigaciones, incluyendo artículos, ilustraciones, y reflexiones críticas sobre género. Revista divulgativa que inició su andadura siendo una opción divulgativa para las labores de investigación de los integrantes de GEMO y que logró convertirse en uno de los productos más consolidados del proyecto, siendo establecida como una innovadora revista semestral de estudios de género en los estudios históricos, con su propio ISSN por parte del Instituto Nacional del Derecho de Autor de México y que es editada por la Asociación Mexicana de Estudios del Caribe. Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora. El Fanzine está disponible para su descarga gratuita en el siguiente enlace: <https://proyectogemo.es/fanzine-gemo/>.

Figura 1

Fanzine N.º 0. GE MO. Género y Movilidades.



Nota. <https://proyectogemo.es/fanzine-gemo/>

2.2. El Podcast como herramienta digital de divulgación GEMO

El proyecto GEMO, centrado en el estudio del género desde una perspectiva interdisciplinaria, busca nuevas estrategias para la divulgación de sus hallazgos. En este contexto, el formato podcast emerge como una herramienta poderosa para acercar el conocimiento académico a un público más amplio. El Podcast como herramienta educativa en el ámbito de la docencia universitario ha sido objeto de investigaciones que señalan su potencialidad para la difusión de material docente y de investigación (Piñeiro-Otero & Costa Sánchez, 2011).

Este podcast está diseñado para explorar temas relacionados con el género a través de historias y análisis en profundidad. Para lograrlo, se estructura en episodios temáticos que abordan distintas dimensiones del género, desde su devenir histórico y construcción social hasta sus implicaciones en políticas públicas y experiencias individuales. Los episodios se concentran en entrevistas con investigadores e investigadoras del proyecto GEMO, quienes comparten sus hallazgos y reflexiones.

El podcast busca difundir el conocimiento generado en el proyecto GEMO de manera accesible y atractiva. Pretende promover el debate sobre cuestiones de género en diversos contextos y conectar la investigación académica con las experiencias cotidianas de la audiencia. Además, se espera crear una comunidad de oyentes interesada en la temática y fomentar la participación a través de preguntas, comentarios y sugerencias para futuros episodios.

El podcast es producido con un formato de alta calidad, combinando entrevistas, narraciones y análisis. Se distribuye a través de plataformas populares como YouTube (<https://www.youtube.com/@ProyectoGEMO/videos>) y Spotify (<https://creators.spotify.com/pod/show/gemo80/episodes/Ep--01--Presentacin-del-Proyecto-GEMO-e2q0n3b/a-abjfolu>), además de estar disponible en la web del proyecto GEMO. Con ello, se busca maximizar su alcance y garantizar que el contenido sea accesible para una audiencia diversa.

2.3. Creación de entornos virtuales 3D y aplicaciones de realidad aumentada en pro de la investigación feminista.

La creación de entornos virtuales en 3D y aplicaciones de realidad aumentada permite trasladar al público experiencias inmersivas que reconstruyen escenarios históricos y sociales, facilitando un entendimiento más profundo de las relaciones entre género y movilidad en contextos diversos.

La actividad se basa en la creación de realidad aumentada que se basa en la colaboración con la empresa de videojuegos Enthariel Games. Estos espacios virtuales permitirán a los usuarios explorar temas complejos de género y movilidad de una manera inmersiva con el objetivo de que usuarios interactúen con estos entornos a través de diversas plataformas como la web y dispositivos VR, facilitando una comprensión más profunda y accesible de los temas tratados.

La aplicación de realidad aumentada está diseñada para integrarse en el Fanzine *GE MO. Género y Movilidades* a través de la instalación de códigos QR en dicha revista. Al escanear estos códigos, las personas usuarias pueden acceder a entornos virtuales en 3D, ampliando la experiencia del contenido del Fanzine con una dimensión interactiva y envolvente. A través de estos entornos virtuales, los usuarios pueden explorar visualizaciones interactivas de los datos, reconstrucciones digitales y escenarios experimentales que reflejan los avances de GEMO

Estas herramientas de innovación tecnológica establecen un vínculo directo con las investigaciones del proyecto GEMO, ya que permite trasladar los hallazgos y análisis del proyecto a experiencias inmersivas que facilitan la comprensión y difusión del conocimiento. Esto no solo fortalece la accesibilidad a la información, sino que también fomenta una mayor participación e interés en la investigación, utilizando tecnologías innovadoras para potenciar su impacto y alcance.

2.4. Las Exposiciones como medio para la transnacionalidad del conocimiento

GEMO también han desarrollado exposiciones itinerantes en las que el proyecto ha logrado traspasar fronteras físicas y culturales, conectando comunidades académicas y no académicas en un diálogo enriquecedor. En los años 2024 y 2025 se han realizado exposiciones físicas en España y México, cada una cuidadosamente curada para resaltar diferentes aspectos del estudio de género y movilidades en la América Hispánica. Estas exposiciones se han desplazado llevando el mensaje del proyecto GEMO a una amplia audiencia.

En 2024 se llevó a cabo la Exposición Fotográfica Objetos y representaciones en femenino en América Latina y el Caribe expuesta en los muros exteriores de la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de Yucatán de México dentro del I Encuentro “Lecturas del Caribe desde la Asociación Mexicana de Estudios del Caribe (AMEC). LEYENDO EL CARIBE CON TODOS LOS SENTIDOS” en el marco de la 12ª Feria Internacional de la Lectura Yucatán. Mientras que la Exposición *Miradas femeninas. Cultura material y representaciones de América y el Caribe* se ha extendido por diferentes instituciones y organismos españoles y mexicanos durante 2024 y 2025. La colaboración interinstitucional ha posibilitado que la exposición se haya desarrollado en el Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora en Ciudad de México (octubre-noviembre 2024), en la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad de Sevilla (octubre-noviembre 2024), en la Factoría Cultural del Instituto de la Cultural y las Artes de Sevilla del Ayuntamiento de Sevilla y en el Centro Cultural La Almona del Ayuntamiento de Dos Hermanas.

Figura 2

Exposiciones del Proyecto GEMO



En estas exposiciones fotográficas se expusieron una serie de imágenes visuales y literarias acompañadas de textos que conformaron el ideario simbólico de la mujer en la cultura visual latinoamericana. Fundamentalmente esta actividad persiguió que el público general reflexionase y otorgase una mayor visibilidad a las mujeres que a lo largo de la historia participaron de forma activa y dinámica en diversos acontecimientos de la sociedad latinoamericana. Así, a través de

ciertos objetos y representaciones culturales de Latinoamérica y el Caribe nos acercamos a esas protagonistas que han sido silenciadas por parte de la historiografía tradicional.

3. RESULTADOS

Todas estas acciones innovadoras en materia educativa han impulsado el impacto del proyecto GEMO, que ha sido profundo y multifacético, contribuyendo a una mayor comprensión y apreciación de la historia y la cultura relacionadas con el género. A través de estas acciones, no solo se documenta y explora una rica historia cultural, sino que también se ofrece herramientas y recursos innovadores para el aprendizaje y la participación en los temas de género.

De manera que estas acciones específicas han contribuido al logro de objetivos como visibilizar y poner el valor las contribuciones de las mujeres a lo largo de la historia, promover la investigación y el análisis de las relaciones de género, generar espacios de reflexión y debate sobre la intersección entre género y movilidades en la historia y sociedad latinoamericana, fomentar el intercambio de ideas y conocimientos, impulsar la formación y capacitación de estudiantes y profesionales interesados en abordar el tema del género desde enfoques interdisciplinarios, y la creación de redes entre investigadores, académicos y público interesado en el tema de género y movilidades en la América Hispánica.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Estas iniciativas no solo han transformado las formas tradicionales de producción y difusión de conocimiento, sino que también han promovido nuevas maneras de abordar problemáticas contemporáneas desde una perspectiva histórica. En este proceso, GEMO ha contribuido a consolidar una plataforma interdisciplinaria que conecta disciplinas como la historia, los estudios de género, la tecnología y la cultura visual, generando un impacto tangible en el ámbito académico y social.

Por tanto, GEMO se posiciona como un proyecto innovador y transformador que, al abordar de manera integral la relación entre género y movilidades, redefine las narrativas tradicionales y abre nuevos caminos para la investigación y la divulgación cultural.

AGRADECIMIENTOS

Proyecto *GEMO. Género y movilidades. Las mujeres como transmisoras de información, ideas y productos en la América Hispánica desde el siglo XVIII hasta la actualidad* (25-9-ID23) financiado por el Instituto de las Mujeres del Ministerio de Igualdad de España. Especial agradecimiento a todas las personas integrantes del proyecto GEMO que han colaborado en el desarrollo de estas acciones.

Proyecto *Historia (des)conectada de los alimentos. Religiosidad, género y política entre los siglos XVIII y XX* (2024/2764), Plan Propio de Incentivación de la Actividad Investigadora de la Universidad de La Laguna (01/01/2025 - 31/12/2025); y del Grupo PAIDI HUM-1000 "Historia de la Globalización: Violencia, negociación e interculturalidad" (I.P: Igor Pérez-Tostado, Universidad Pablo de Olavide).

La publicación es parte de la Ayuda FJC2021-046538-I, financiado por MICIU/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea 'NextGenerationEU'/PRTR, y del Contrato Postdoctoral Viera y Clavijo 2024 en el Área de Historia Contemporánea de la Universidad de La Laguna, España, financiado por la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amorós, C. (2010). *Teoría feminista: de la Ilustración a la globalización*. 3 vols. Minerva Ediciones.

Bolufer Peruga, M., García Moscardó, E. y Guinot Ferri, L. (2024). Género e ilustración global. De la investigación a la docencia. En: Martínez García, E. y Borges Blázquez, R. (dir.), *Sostenibilidad curricular en arte y humanidades: las universidades como motor de cambio ecosocial, sostenibilidad curricular 2023*. (pp. 125-155). Tirant Lo Blanch.

Bosch, E. y Ferrer, V. (2012). La vieja y la nueva universidad: cambios propuestos desde una perspectiva de género. En: Unidade de Igualdade (ed.), *II Xornada de Innovación en Xénero. Docencia e investigación*. (pp. 31-49). Universidad de Vigo.

Duby, G. & Perrot, M., cords. (1991-2000). *Historia de las mujeres de Occidente*. 5 vols. Taurus.

Genieys-Kirk, S., ed. (2023). *Recovering Women's Past. New Epistemologies, New Ventures*. Nebraska University Press.

Gonzalbo Aizpuru, P. & Ares Queija, B., Coords. (2004). *Las mujeres en la construcción de las sociedades iberoamericanas*. CSIC y El Colegio de México.

- Lavrin, A. (1985). *Las Mujeres latinoamericanas: perspectivas históricas*. Fondo de Cultura Económica.
- Menéndez Menéndez, M. I. (2013). Metodologías de innovación docente: la perspectiva de género en Comunicación Audiovisual. *Historia y Comunicación Social*, 18 (Número Especial Octubre), 699-710. http://dx.doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.44000
- Morant, I., Ríos, R. E. & Valls, R., dirs. (2023). *El lugar de las mujeres en la historia: Desplazando los límites de la representación del mundo*. Publicacions Universitat València.
- Muriel, J. (1992). *Las mujeres de Hispanoamérica: época colonial*. MAPFRE.
- Piñeiro-Otero, T. y Costa Sánchez, C. (2011). Potencialidades del Podcast como Herramienta Educativa para la Docencia Universitaria. *Etic@net*, 11, 124-136. <https://doi.org/10.30827/eticanet.v11i0.16809>.
- Scott, J. W. (1996). El género: una categoría útil para el análisis histórico. En M. Lamas (comp.), *El género: la construcción cultural de la diferencia sexual* (pp. 265-302). PUEG, Porrúa.
- Socolow, S. (2014). *Mujeres en la América Latina colonial*. Prometeo.
- Stimpson, C. R. (1998). ¿Qué estoy haciendo cuando hago estudios de las mujeres en los años 90?. En: M. Navarro & Stimpson, C. R. (comps.), *¿Qué son los estudios de las mujeres?* (pp. 127-165). Fondo de Cultura Económica.
- Twinam, A. (2009). *Vidas públicas, secretos privados: Género, honor, sexualidad e ilegitimidad en la Hispanoamérica colonial*. Fondo de Cultura Económica.
- Vilalta, M. J., ed. (2022). *Reptes de recerca en història de les dones*. Edicions de la Universitat de Lleida.

BLOQUE 5: FORMACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROFESORADO

CAPÍTULO 56: CÓMO PRESENTAR EL ENFOQUE POSTHUMANO AL ALUMNADO DEL MÁSTER DE FORMACIÓN DE PROFESORADO: UNA EXPERIENCIA PARA FORMAR A FUTUROS TUTORES Y TUTORAS

Moreno-Medina, Irene

<https://orcid.org/0000-0002-3745-7253>, Departamento Interfacultativo de Psicología Evolutiva y de la Educación, Universidad Autónoma de Madrid, irene.morenom@uam.es

1. INTRODUCCIÓN

En el ámbito educativo, especialmente en la educación superior, es crucial cuestionar cómo se construyen los discursos y cómo se reproducen las estructuras de poder a partir de estos (Murriss, 2016). Para ello, la formación de futuros docentes desde perspectivas alternativas requiere una nueva sensibilización hacia la infancia (Dahlberg & Moss, 2005). Por ello, se propone utilizar una pedagogía especulativa (Kuby & Christ, 2019) que permita abordar el proceso de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva distinta (Pacheco-Costa & Guzmán-Simón, 2022). Por ello, los objetivos de esta innovación docente son dos: i) presentar un nuevo paradigma para el estudiantado, el posthumanismo, como un recurso en su desarrollo profesional docente como tutores y tutoras y ii) repensar la labor docente-tutor con el alumnado desde una perspectiva perspectiva posthumana y neomaterialista.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La experiencia que se presenta se lleva a cabo en la asignatura de Acción Tutorial del Máster Universitario en Profesorado en Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Esta experiencia forma parte de un proyecto de innovación docente se lleva a cabo en las diferentes titulaciones de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla, sin embargo, este máster es la única titulación en la que se encuentran estudiantes matriculados que tienen experiencia y formación en áreas distintas a las ciencias de la educación. De hecho, de los cuarenta y un estudiantes, apenas cuatro tienen una titulación relacionada con la educación y el resto pertenece a diferentes áreas científicas, siendo representadas a través de veintiséis carreras distintas con acceso a este máster profesionalizante.

La experiencia se inicia en la sesión de presentación de la asignatura, a través de un examen de ideas previas. En esta presentación, en la que se introduce al alumnado los contenidos propios de la asignatura, también se les invita a que respondan a la siguiente pregunta: ¿Cómo describirías tu experiencia como estudiante con relación a la acción tutorial? Para dar respuesta a la cuestión, los estudiantes no tienen que contestar con lenguaje verbal, sino que tienen que crear su respuesta a través de un artefacto. Para poder hacer esta creación, la docente ha conseguido previamente diferentes materiales: plastilinas, materiales de manualidades, tijeras, etcétera y, además, se permite que los estudiantes que quieran puedan usar sus propios materiales y recursos. Estos materiales se ofrecen y no se dan indicaciones para que elijan nada en concreto, pues la intención es que se creen ensamblajes entre los materiales y los estudiantes. El alumnado también tiene libertad de movimiento. Tras elegir sus recursos, se les concede un tiempo para que cada persona pueda elaborar su artefacto sin presión.

Una vez creado el artefacto, se les pide que pongan un título breve (apenas tres palabras) para que pueda ser presentado ante el grupo clase. Tras esta presentación, el resto de compañeros y compañeras tienen que escribir qué es lo que les genera (puede ser una emoción, qué interpretan con el mensaje, etcétera). Tras esto, el autor o la autora del artefacto explica qué es lo que verdaderamente quería representar con su creación, cuál es la respuesta verbal a la pregunta que se había planteado. El resto de estudiantes, tras oír el relato de cada creador o creadora, comprueban que su construcción mental sobre un tema u objeto adquiere un significado que puede ser completamente distinto. Esta construcción puede ser diferente o semejante al del autor o autora del artefacto, pero también al resto de compañeros y compañeras. Esto lo verifican a partir de una tabla que realizan a mano alzada para especificar la emoción/sensación/significado que cada estudiante le atribuye al artefacto y si, posteriormente, corresponde con lo manifestado por el autor o autora.

Una segunda parte de la experiencia se realiza al finalizar la asignatura, en la que se utiliza la comunicación tradicional (lenguaje verbal escrito y hablado) para poder ver las diferencias entre paradigmas y el alcance de estas. Para ello, se les plantea dos preguntas: cuáles son sus fortalezas como tutores/as y cuáles son sus debilidades. Para dar respuesta a cada cuestión, se les invita a utilizar el software Mentimeter (aunque para esta actividad pueden utilizarse otros programas similares) ya que, de esta forma, se puede ver la respuesta de cada persona y conservar el anonimato.

3. RESULTADOS

Los resultados del proyecto muestran un proceso cognitivo y creativo donde los estudiantes realizan ensamblajes libres de materiales, sin restricciones ni instrucciones predefinidas. Esta metodología permite una expresión no verbal, generando artefactos que comunican ideas únicas y personales, más allá de las limitaciones del lenguaje escrito y el lenguaje oral. Cada construcción se convierte en un medio de comunicación no convencional, donde la interpretación y el significado varían entre los participantes.

En la Figura 1 se puede observar el artefacto de una de las estudiantes que había terminado su creación tras utilizar los materiales ofrecidos por la profesora: hojas de colores, cintas de papel y rotuladores. También en la figura 2 se observa a otros estudiantes terminando sus artefactos con hojas y aplicando otras técnicas.

Figura 1

Artefacto



Nota. Esta imagen forma parte de los datos recogidos para el proyecto de innovación de la que forma parte esta experiencia.

Figura 2

Estudiantes creando artefactos



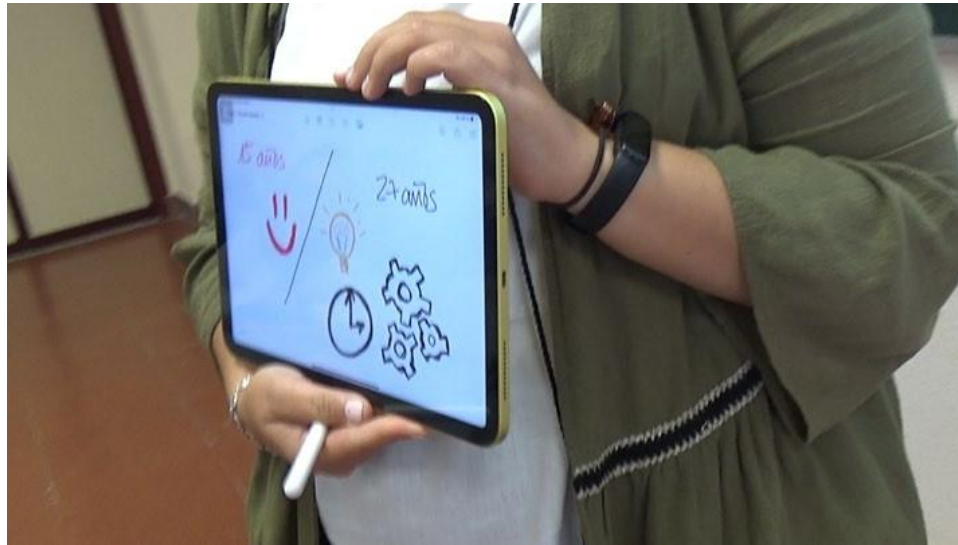
Nota. Esta imagen forma parte de los datos recogidos para el proyecto de innovación de la que forma parte esta experiencia.

La Figura 3 muestra cómo la estudiante decidió utilizar sus propios recursos para realizar un dibujo. En el momento de la fotografía, la estudiante se encuentra explicando a el resto de la clase el significado que le había dado a su obra. Versa así:

Me he preguntado yo si tuviera 15 años la pregunta. Si tuviera 15 años, yo estaba súper contenta en tutoría porque era una hora de <<que me echen>>, a ver que me presenta el profesor. Entonces, yo estaba súper contenta porque era como rato libre. [...] Ahora con esto [señala la pantalla indicando los 27 años] digo sí, quizá el profesor podía pensar en las clases, por eso dibujé esto. Y se llama eficiencia porque, quizá ahora, desde nuestra perspectiva tendríamos que pensar qué hacemos en la hora de tutoría, cómo aprovechar el tiempo, porque para mí es como que si me quitasen esa hora de tutoría no hubiera pasado nada.

Figura 3

Estudiante expone su artefacto



Nota. Esta imagen forma parte de los datos recogidos para el proyecto de innovación de la que forma parte esta experiencia.

La última fase de la actividad se celebró tras haber avanzado el contenido de la asignatura. Se volvieron a plantear preguntas que debían ser respondidas a partir de sus experiencias y lo aprendido en la materia: cuáles son sus fortalezas como tutores/as y cuáles son sus debilidades. Para esta actividad, se utilizó únicamente el discurso verbal a través de la aplicación Mentimeter, utilizando exclusivamente palabras claves (evitando discursos largos y elaborados). Mentimeter es una aplicación que puede utilizarse de forma gratuita. En el caso de esta experiencia, se utilizó porque es un recurso que permite organizar de forma visual ideas y compartirlas en tiempo real, utilizando el proyector de clase. Concretamente se utilizó la opción Nube de palabras, así las respuestas a las preguntas se pudieron visualizar, mostrando las tendencias de respuesta del grupo, ya que las palabras más repetidas se mostrarán en un tamaño mayor. Además, esta modalidad permite el anonimato, así los estudiantes pudieron expresarse con total confianza.

Los resultados obtenidos, junto con los anteriores en los que los estudiantes elaboraron artefactos en respuesta a otra pregunta desde una perspectiva más posthumana y neomaterial, evidencian las limitaciones del discurso verbal tradicional. En este sentido, los estudiantes reconocen que el discurso material, enmarcado en el posthumanismo, permite una comunicación más rica y multisensorial, lo que lo convierte en una herramienta útil para mejorar la comunicación en su labor tutorial. Esto se debe a que, al instrumentalizar este paradigma posthumanista con un enfoque profesionalizado, se superan las limitaciones inherentes al

lenguaje verbal, tanto oral como escrito. Este enfoque puede ser de gran utilidad para mejorar la interacción entre docentes y estudiantes.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados de la experiencia muestran cómo, a través de un enfoque especulativo (Kuby & Christ, 2019) y un discurso material y multimodal (Pacheco-Costa & Guzmán-Simón, 2022), es posible desafiar las estructuras educativas tradicionales y generar nuevas formas de aprendizaje y sensibilización. No es fácil ni cómodo realizar este tipo de propuesta, ya que implica una desconstrucción y desaprendizaje tanto por parte del estudiantado como por parte del profesorado, ya que también afecta en lo personal y en lo previamente aprendido. Sin embargo, a pesar de lo incómodo, pensar desde un nuevo paradigma ha permitido que el alumnado del máster adquiera una nueva sensibilización y aprenda sobre una perspectiva más-que-humana como recurso alternativo para sus funciones durante la acción tutorial.

Esta experiencia de implementar un enfoque posthumanista y neomaterialista en la formación de docentes tuvo tanto fortalezas como debilidades. Una de las principales fortalezas fue la buena acogida por parte del alumnado de un máster profesionalizante ante una actividad que se salía de lo convencional. Los resultados y la comprensión de cómo utilizar este paradigma en la acción tutorial fueron un éxito inesperado. Sin embargo, una debilidad radica en que, al tratarse de un máster profesionalizante, hubo limitaciones para profundizar más en el paradigma posthumanista y su filosofía. Además, al ser una asignatura optativa general, no se pudo establecer una línea de trabajo conjunta con otros docentes del máster para ampliar los objetivos planteados. Otra debilidad fue que algunos problemas técnicos relacionados con la grabación dificultaron una documentación exhaustiva de los artefactos, presentaciones y debates del alumnado. Pese a estas limitaciones iniciales, de cara a futuras implementaciones, sería recomendable incorporar una fase de preparación más extensa que permita a los estudiantes familiarizarse mejor con los procesos de la pedagogía especulativa, como la apertura a la incertidumbre, la disposición a co-crear y dejarse afectar. Esto facilitaría una aproximación previa a conceptos clave del posthumanismo y el neomaterialismo, reduciendo el extrañamiento ante estas nuevas formas de conocimiento. Además, se podría explorar la posibilidad de extender este enfoque más allá de la asignatura de Acción Tutorial, integrándolo en otras áreas del máster de formación docente. Esto permitiría una mayor sensibilización hacia el aprendizaje relacional, la construcción de identidades profesionales más inclusivas y de una formación crítica del profesorado (Pérez et al., 2016).

En conclusión, aunque la propuesta supuso un desafío, los resultados fueron positivos. Esta experiencia ha demostrado que el discurso material, basado en teorías posthumanistas y neomaterialistas, puede ser un recurso valioso en la formación de docentes, fomentando una sensibilidad hacia múltiples formas de aprendizaje y comunicación más allá del discurso verbal. Esto sienta las bases para futuras dinámicas de enseñanza y aprendizaje más abiertas, creativas e inclusivas en la acción tutorial.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo forma parte del proyecto de innovación docente Mejora de la reflexión crítica en la formación inicial de maestros en Educación Infantil y Primaria. Diseño, implementación y evaluación de secuencias didácticas basadas en una pedagogía especulativa (Referencia: Proy1164), financiado por el 4º Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla y coordinado por Fernando Guzmán Simón. A su vez, la conceptualización del proyecto de innovación y del marco teórico forma parte del proyecto I+D+i con Referencia PID2019-104557GB-I00, financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades del Gobierno es España.

Irene Moreno-Medina agradece el contrato postdoctoral de Margarita Salas para jóvenes doctores (CA4/RSUE/2022-00208), financiado por la Unión Europea "NextGenerationEU", por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y por el Ministerio de Universidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Dahlberg, G., & Moss, P. (2005). Ethics and politics in early childhood education. In *Ethics and Politics in Early Childhood Education*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203463529>
- Kuby, C. R., & Christ, R. C. (2019). Speculative Pedagogies of Qualitative Inquiry. In *Speculative Pedagogies of Qualitative Inquiry*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429285707>
- Murris, K. (2016). The Posthuman Child: Educational transformation through philosophy with picturebooks. In *The Posthuman Child: Educational Transformation through Philosophy with Picturebooks*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315718002>
- Pacheco-Costa, A., & Guzmán-Simón, F. (2022). *Perspectivas de lo más-que-humano en la infancia*. Síntesis.
- Pérez, A., Méndez-Núñez, Á., Suavita, M., Moreno-Medina, I., Belavi, G. (2016). Hacia una Formación Crítica del Profesorado. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 5(2), 5-11. <https://doi.org/10.15366/riejs>

CAPÍTULO 57: COLABORACIÓN DE LAS COMUNIDADES DE APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN DE MAESTROS: SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES

Corujo-Vélez, María-Carmen¹; Gómez-Del-Castillo, María-Teresa²; Rodríguez-Gallego, Margarita³, Ordoñez-Sierra, Rosario⁴

¹0000-0002-9710-7765, Dpto. MIDE y US/Ciencias de la Educación, mcorujo@us.es

²0000-0002-1320-6644, Dpto. DOE y US/Ciencias de la Educación, mgomezdelcastillo@us.es

³0000-0001-6959-4829, Dpto. DOE y US/Ciencias de la Educación, margaguez@us.es

⁴0000-0002-8563-9975, Dpto. DOE y US/Ciencias de la Educación, rordonez@us.es

1. INTRODUCCIÓN

La Universidad de Sevilla, ofrece desde hace 15 años una actividad de reconocimiento de créditos, complementaria al currículum oficial, llamada *Intervención Psicoeducativa en Comunidades de Aprendizaje*. Se oferta especialmente a los estudiantes directamente relacionados con la actividad educativa, pero también al resto de estudiantes de la comunidad universitaria, para contribuir a la formación profesional y la responsabilidad social que tiene encomendada la Universidad, reforzando la formación de los mismos para poder ejercer como ciudadanos comprometidos en las sociedades democráticas (Real Decreto 822/2021).

La intención de esta actividad complementaria es favorecer que la formación académica del alumnado sea una combinación de “saber” y de “saber hacer” (Ferreiro, 2017), una formación en competencias que posibilite dar respuestas adecuadas a la práctica y a los problemas educativos que tiene la escuela (Fernández-Sainz, et al., 2016). Por ello, el equipo investigador ha diseñado y puesto en marcha dicha actividad, donde la Universidad reconoce a los estudiantes implicados, hasta seis créditos (150 horas). Se les exige que participen en un voluntariado con niños/jóvenes durante un curso, a razón de tres horas semanales en las Actuaciones Educativas de Éxito (AEE) que se realicen en el centro asignado. Al empezar la actividad como voluntarios se les ofrece un curso sobre Comunidades de Aprendizaje (CdA), la participación en tertulias dialógicas con familias, profesores y colaboradores, y finalizan la evaluación con dos cuestionarios de satisfacción y valoración de la experiencia.

El proyecto CdA es una apuesta por la excelencia y la transformación educativa, que se basa en la promoción de las interacciones y la participación de la comunidad, fortaleciendo la comunicación-interacción entre escuela, familias y estudiantes (Ruiz & Quiceno, 2022); los

participantes se ven beneficiados por el trabajo colaborativo y dichas escuelas incorporan Actuaciones Educativas de Éxito (Valls et al., 2014), que han demostrado contribuir a superar el absentismo, el fracaso escolar y mejorar las relaciones entre sus miembros, participando en el desarrollo de Grupos Interactivos (Melgar, 2015), Tertulias Literarias Dialógicas, Bibliotecas Tutorizadas (Leinonen & Niemelä, 2012), modelo dialógico de prevención y resolución de conflictos como superador del modelo disciplinario y mediador (Martín & Ríos, 2014) y, la participación y formación de familias o de cualquier colaborador del centro.

Nuestros estudiantes colaboran en dichas actuaciones de éxito, siendo la actuación más reconocida el desarrollo de Grupos Interactivos, que tienen como objetivo *Introducir en el aula todas las interacciones que sean necesarias para que todo el alumnado aprenda lo necesario para afrontar el aprendizaje de forma eficaz, valiendo esta propuesta para todas las áreas curriculares* (Píriz, 2011, p. 53).

Son una forma de organización del aula sin segregar a ningún estudiante, en la que el profesorado se deja ayudar por otras personas voluntarias, no para que expliquen con menos ratio, sino para potenciar las interacciones entre el alumnado. El profesor agrupa a los estudiantes de forma heterogénea en pequeños grupos de 4 o 5 personas, dichos grupos trabajan 3 o 4 actividades distintas con una duración aproximada de 20 minutos cada una de ellas. Cada actividad está moderada por un voluntario que puede ser un familiar, vecino, estudiante universitario u otras personas de entidades colaboradoras con el centro. Cuando se termina una actividad, los alumnos rotan con su grupo mientras que el voluntario permanece siempre orientando en la misma actividad (Gómez del Castillo et al., 2024).

Las CdA necesitan voluntarios para llevar a cabo estas actuaciones de éxito, ya que, por un lado, la participación de la comunidad es un elemento clave en este propósito de transformación social y educativa y, por otro, los profesionales del centro, solos, no podrían responder a la implementación de estas actuaciones. Por ello, los centros llevan a cabo acciones de información y captación de voluntarios, siendo esta “petición de ayuda” por parte de los centros, también una aportación de las CdA a la formación de los universitarios.

Desde el curso 2014/15 los estudiantes, al terminar el voluntariado, deben cumplimentar dos cuestionarios de valoración (VAVU-CdA) y satisfacción (SAVU-CdA) (Gómez del Castillo & Aguilera, 2015), que permiten conocer la evaluación que hacen los universitarios de su aprendizaje en las CdA. Esto ha permitido comprobar si a lo largo de los siete años analizados ha variado la percepción de los estudiantes en su implicación en esta realidad educativa. Sobre los

datos de este segundo cuestionario se ha llevado a cabo la investigación que ahora se presenta, donde se plantean los siguientes objetivos:

1. Dar a conocer la reciprocidad institucional entre los centros educativos constituidos en Comunidades de Aprendizaje de Sevilla y la Universidad en el contexto de responsabilidad social de las instituciones públicas.
2. Describir las valoraciones del alumnado después de la realización del voluntariado en CdA en los siete cursos estudiados.
3. Identificar si se dan diferencias significativas en sus puntuaciones durante los años estudiados.

2. MÉTODO

En el apartado anterior se ha dado respuesta al primer objetivo, dando a conocer la reciprocidad formativa entre los centros educativos constituidos en Comunidades de Aprendizaje y la Universidad de Sevilla, y para responder a los objetivos dos y tres se ha seguido una metodología cuantitativa y en la que se utiliza la estadística para el análisis de los datos.

La aplicación del cuestionario se ha realizado on-line, una vez finalizado el voluntariado en los centros educativos. Para identificar las medias y desviaciones típicas obtenidas en cada uno de los ítems, por cursos académicos, se ha llevado a cabo un análisis descriptivo y, tras comprobar que la distribución no es normal con la prueba Kolmogorov-Smirnov para k muestras independientes, se han utilizado estadísticos de contraste no paramétricos (prueba Kruskal-Wallis y U de Mann-Whitney) para comprobar si las diferencias entre los cursos académicos analizados, son o no significativas.

2.1. Instrumento y procedimiento de recogida de datos

El *Cuestionario de Satisfacción de Voluntariado Universitario en Comunidades de Aprendizaje* (SAVU-CdA) (Gómez del Castillo & Aguilera, 2015) ha sido diseñado ad hoc para la evaluación de esta actividad. Tiene un índice de fiabilidad alfa de Cronbach de 0.915, considerado muy alto (Frías, 2020). Consta de dos partes: la primera parte recoge los datos de situación (11 ítems) y la segunda se compone de 54 afirmaciones, donde se solicita el grado de acuerdo/desacuerdo sobre una escala likert de cinco opciones de respuesta. Las respuestas de esta segunda parte se agrupan en ocho bloques que nos ayudan a presentar de manera más clara los resultados del estudio longitudinal: 1- *Razones* (ítems 1-6) incluye los motivos de los estudiantes para inscribirse en CdA; 2- *Expectativas* (ítems 7-12) muestra lo que esperan conseguir durante el

voluntariado, antes de iniciarlo; ambas categorías corresponden a una fase previa a la realización de las prácticas; 3- *Autopercepción* (ítems 13-24), donde se recoge cómo se han sentido los estudiantes consigo mismo y con los demás durante la fase de prácticas; 4- *Utilidad Personal* (ítems 25-30); 5- *Utilidad Académica* (ítems 31-36); 6- *Utilidad Profesional* (ítems 37-42) y 7- *Utilidad Social* (ítems 42-48), suponen la valoración de los aprendizajes realizados durante el voluntariado en cada una de las áreas, y, por último, el bloque 8- *Valoración Global* (ítems 49-54) permite hacer una evaluación final de la experiencia a los estudiantes. En este trabajo presentamos los resultados a partir del bloque 4, es decir, aquellos que reflejan la satisfacción de los estudiantes después de la realización de la experiencia.

2.2. Participantes

El número de estudiantes que han colaborado en el voluntariado asciende a 260, aunque ha fluctuado a lo largo de los años estudiados; así, en el primer curso (2014-15), participaron 33 estudiantes, al siguiente, diez más (43) en 2015-16, llegando a 47 en el 2016-17, indicando un aumento progresivo. En los años posteriores, se observó un descenso (42 estudiantes en el curso 2017-18, y 32 en el siguiente). El curso con mayor número de estudiantes es el 2019-20, con un total de 58 estudiantes; este hito quedó mermado a partir de las restricciones provocadas por el Covid-19, que solo implicaron a 5 estudiantes ese curso.

Respecto al sexo, el 91.9% son mujeres y el 8.1% hombres. En cuanto a los estudios de los voluntarios, el 34.6% son del Grado en Educación Infantil, el 26.5% del Grado en Educación Primaria, el 19.6% cursan el Grado en Pedagogía y el 14.2%, el Grado de Psicología; el resto de estudiantes son de otras titulaciones (Fisioterapia, Bellas Artes, Ingeniería o Turismo...) que representan el 5.1% del total.

Respecto a las tareas realizadas (pueden participar en varias), casi el total de la muestra participa en los Grupos Interactivos (99.6%), seguida por Tertulias Literarias Dialógicas con escolares (25%) y con adultos (21.9%), Biblioteca Tutorizada (17.7%), Tertulias Pedagógicas (17.7%).

3. RESULTADOS

A continuación, se exponen los bloques del cuestionario que permiten valorar, tras la finalización del voluntariado, la utilidad de las prácticas a diferentes niveles: personal, académico (tabla 1), profesional y social (tabla 2). En la tabla 3 se muestran las valoraciones globales

En el plano *personal* el mayor beneficio ha sido la obtención de valores para la vida, como la solidaridad, el respeto o la colaboración (ítem 30), seguido por la madurez adquirida ante las

dificultades (ítem 25). Sin embargo, no todos los estudiantes son capaces de superar los prejuicios que tenía sobre la población con la que han trabajado (ítem 26).

Tabla 1

Medias y desviación típica por curso académico. Bloques 4 y 5

UTILIDAD PERSONAL									
Curso	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	TOTAL	
Ítems/M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	Desv.
25	4.03	4.56	4.38	4.52	4.62	4.59	4.6	4.47	0.73
26	3.09	3.42	3.34	3.43	3.44	3.05	3.8	3.29	1.42
27	3.88	4.07	3.89	4.1	3.91	4.05	4	3.99	0.98
28	4.25	4.42	4.39	4.21	4.56	4.41	4.6	4.38	0.86
29	4.03	4.51	4.47	4.14	4.34	4.4	4.4	4.33	0.84
30	4.45	4.77	4.62	4.5	4.59	4.74	4.4	4.62	0.72
UTILIDAD ACADÉMICA									
31	4.45	4.58	4.47	4.57	4.62	4.67	4.8	4.57	0.68
32	3.58	3.98	3.77	3.5	3.97	3.97	4.8	3.82	1.25
33	4.55	4.79	4.57	4.29	4.62	4.76	5	4.61	0.74
34	4.39	4.72	4.38	4.17	4.69	4.47	5	4.47	0.83
35	3.97	4.26	4.04	3.98	4.25	4.05	5	4.1	1.04
36	3.88	4.14	4.04	3.83	4.41	4.4	3.6	4.12	1.07

Fuente: Elaboración propia

Por cursos, los que dicen haber madurado más gracias a esta experiencia en CdA (ítem 25), son los del 18/19 y 20/21 a diferencia de los del primero, con la media más baja. Los estudiantes que afirman superar los prejuicios (ítem 26) con más rotundidad son los de los cursos 20/21 y 18/19, y los que menos, los del curso 19/20, con una media semejante a la del primero. Los cursos 15/16 y 17/18 declaran un aumento en su autoestima (ítem 27), algo mayor que los del primer curso, aunque en todos los cursos afirman estar bastante de acuerdo con una mejora de su autoestima. Respecto a si les han servido estas prácticas para valorar las oportunidades que han tenido en la vida (ítem 28), los cursos con mayor acuerdo son el 20/21 y 18/19, siendo menores los acuerdos en el 17/18 y muy cerca de éste el primer curso analizado. Los estudiantes de los cursos 15/16 y 16/17 son los que afirman un mayor desarrollo de sus habilidades comunicativas y sociales (ítem 29), y los del curso 14/15 los que menos, existiendo una gran diferencia entre las medias de este curso, respecto al resto. Por último, los que más valores han adquirido (ítem 30) son los de los

cursos 15/16 y 19/20, siendo el que menos el 20/21. En todos los cursos las medias están situadas por encima de 3, por lo que en general todos los estudiantes afirman que les ha resultado útil a nivel personal la experiencia en CdA.

En la Prueba de Kruskal Wallis sólo se observan diferencias significativas en función del curso académico en el ítem 25 ($p=.005$, siendo $\chi^2=18,624$) con 6 grados de libertad, lo que indica que en el resto de ítems las diferencias por curso no son significativas.

Respecto a la *Utilidad Académica* a nivel general el mayor beneficio se observa en el ítem 33 referido a la organización de centros constituidos en CdA, seguido por el 31 sobre aprendizajes de la educación en general que consideran que de otro modo no habrían aprendido. El ítem con menor media es el 32 (he aprendido a ver en la práctica lo que estudiamos en la facultad).

El curso con medias superiores en todas las preguntas de este bloque es el 20/21, seguido por el 15/16 y acompañado del 18/19 en todos, menos en los ítems 31 y 33, lo que indica que estos estudiantes han aprendido más sobre educación en general, han visto en la práctica lo que se estudia en la facultad, han aprendido la organización de las CdA, y sus metodologías novedosas (ítem 34), cambiado su idea sobre la enseñanza escolar (ítem 35), así como medio para despejarse de sus estudios (ítem 36). Todos los cursos valoran positivamente sus aprendizajes académicos, con medias iguales o superiores a 3.5.

En la Prueba de Kruskal Wallis sólo se observan diferencias significativas en función del curso académico en el ítem 34 ($p=.019$, siendo $\chi^2=15.175$) con 6 grados de libertad, lo que indica que en el resto de ítems las diferencias por curso no son significativas. En el ítem 34 (4.47 de media total), se encuentran por debajo los cursos 14/15, 16/17 y 17/18. El resto tiene puntuaciones iguales o superiores a esta media, siendo de nuevo el curso 20/21 el mejor valorado (5.00).

En cuanto al nivel *Profesional* (ver tabla 2), las prácticas también han sido muy valoradas de manera global, principalmente para ver la escuela desde el punto de vista del profesorado (ítem 39), y adquirir experiencia profesional y laboral (ítem 42). Lo menos valorado ha sido descubrir o redescubrir su vocación (ítem 38).

Tabla 2

Medias y desviación típica por curso académico. Bloques 6 y 7

UTILIDAD PROFESIONAL									
Curso	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	TOTAL	
Ítems/M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	Desv.

37	4.61	4.63	4.49	4.38	4.56	4.55	4.8	4.54	0.76
38	4.21	4.42	3.83	4.26	4.34	4.66	5	4.32	1.02
39	4.18	4.67	4.51	4.6	4.72	4.71	5	4.59	0.78
40	4.27	4.37	4.36	4.5	4.66	4.55	4.8	4.46	0.74
41	4.12	4.58	4.53	4.55	4.41	4.63	4.8	4.5	0.78
42	4.39	4.56	4.49	4.45	4.72	4.62	5	4.55	0.75
UTILIDAD SOCIAL									
43	4.48	4.47	4.34	4.43	4.44	4.34	4.8	4.42	0.91
44	4.41	4.35	4.34	4.55	4.5	4.41	4.8	4.43	0.80
45	4.67	4.44	4.57	4.74	4.66	4.6	5	4.61	0.67
46	4.25	4.44	4.43	4.52	4.53	4.33	4.8	4.42	0.87
47	4.15	4.4	4.47	4.5	4.38	4.09	3.8	4.31	0.98
48	4.91	4.72	4.87	4.85	4.81	4.95	4.8	4.86	0.482

Fuente: Elaboración propia

Por cursos, la *Utilidad Profesional* de las prácticas en CdA ha sido más valorada en los dos primeros y el último curso, y menos en el 17/18. Descubrir o redescubrir su vocación ha sido más importante para los estudiantes de los cursos 15/16, 19/20 y 20/21, y, menos en el 16/17. Los estudiantes del curso 19/20 y 20/21 han asignado los valores más altos en los ítems del 38 al 42, indicando, además de lo anteriormente dicho, que valoran más la visión obtenida de la escuela desde el punto de vista del profesorado (ítem 39), la identificación con escolares y su visión (ítem 40), la importancia de tener altas expectativas hacia ellos (ítem 41) y la adquisición de cualidades y competencias necesarias para su ejercicio profesional futuro (ítem 42). En general, las puntuaciones de todos los cursos en este bloque con medias superiores a 3,8 indican que las prácticas han sido bastante útiles en el plano profesional.

En la Prueba de Kruskal Wallis sólo se observan diferencias significativas en función del curso académico en el ítem 38 ($p=.000$, siendo $\chi^2=27.482$) con 6 grados de libertad, lo que indica que en el resto de ítems las diferencias por curso no son significativas.

Por último, en el plano *Social*, lo más valorado a nivel global es darse cuenta de que todas las personas tenemos algo que enseñar y aprender (ítem 48) y de la importancia de la comunidad educativa como colectivo (ítem 45), en contraposición con el ítem 47, referido al conocimiento de otras pautas culturales.

Por cursos, el 20/21 tiene las medias más altas en los ítems del 43 al 45, seguido por el curso 17/18 con medias altas en los ítems 44, 45 y 47. En el ítem 43, los estudiantes del curso 20/21 y

los del 14/15, junto con los estudiantes del 15/16, destacan que estas prácticas son muy útiles para tomar conciencia de las desigualdades sociales, a diferencia de los del curso 16/17 y 19/20, que lo valoran menos. El ítem 44 es el mejor valorado por estudiantes de los cursos 17/18 y 20/21, indicando que a través de esta experiencia han aprendido que se puede cambiar la realidad social en la que vivimos, y los menos convencidos de su capacidad para ello son los del 16/17, seguidos muy de cerca por los del 15/16. Todas las puntuaciones, por encima del 4, indican una utilidad social bastante alta de las prácticas en CdA.

En la Prueba de Kruskal Wallis no se observan diferencias significativas en función del curso en ninguno de los ítems de este bloque ni del siguiente, siendo todos los valores p mayores a 0.05.

Finalmente, la *Valoración Global* de las prácticas (tabla 3), permiten observar medias muy altas en todos los ítems y durante todos los cursos estudiados, por encima de 4.24.

Tabla 3

Medias y desviación típica por curso académico. Bloques 8

VALORACIÓN GLOBAL									
Curso	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	TOTAL	
Ítems/M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	Desv.
49	4.76	4.98	4.81	4.81	4.78	4.84	5	4.84	0.51
50	4.7	4.63	4.53	4.52	4.81	4.69	5	4.65	0.75
51	4.24	4.79	4.5	4.5	4.59	4.59	4.8	4.55	0.84
52	4.91	4.91	4.85	4.76	4.75	4.91	4.8	4.85	0.47
53	4.24	4.65	4.57	4.45	4.47	4.48	4.6	4.49	0.87
54	4.94	4.98	4.85	4.79	4.81	4.9	5	4.88	0.43

Fuente: Elaboración propia

Atendiendo a cada ítem, los estudiantes del curso 15/16 y 20/21 son los que puntúan más alto ($X=4.98$ y 5 respectivamente) en el ítem 49, indicando que las prácticas han sido una experiencia muy agradable en lo personal. Les siguen los cursos 19/20 ($X=4.84$) y 20/21 ($X=5$), y coincidiendo los del 16/17 y 17/18, con una media de 4.81. A nivel profesional (ítem 50), esta experiencia ha sido más instructiva para los estudiantes del curso 20/21 ($X=5$) y 18/19 ($X=4.81$), y menos instructiva a nivel profesional para los cursos 16/17 y 17/18, con medias muy similares, cercanas al 4.5 en ambos grupos. Los cursos que más valor otorgan a los aprendizajes útiles para sus estudios (ítem 51), son los del curso 20/21 ($X=4.8$), seguidos por el curso 15/16 con media semejante (4.79); de nuevo es el primer curso estudiado el que valora menos la utilidad de los

aprendizajes para sus estudios ($X=4.24$). En este ítem hay bastante dispersión en las respuestas por curso, con una desviación típica de 0.84.

En el ítem 52, a diferencia del anterior, existe un alto grado de acuerdo entre grupos (desviación típica= 0.47); así los estudiantes de los cursos 14/15, 16/17 y 19/20 ($X=4.91$) sienten que tomaron una buena decisión cuando se apuntaron a las prácticas en CdA, a diferencia de los cursos 17/18 y 18/19, que puntuaron este ítem un poco más bajo, con medias de 4.76 y 4.75, respectivamente. Por último, en el ítem 54, donde se les pregunta si piensan recomendar esta experiencia de colaboración a sus compañeros/as y amigas/os, la desviación típica, que es baja (0.43) y la media total, la mayor (4.88).

En resumen, se puede afirmar que los estudiantes del curso 20/21, son los que más consideran que estas prácticas son una ocasión para aprender teorías y prácticas educativas que no se enseñan en la facultad. Aunque estos datos deben observarse con la perspectiva de la idiosincrasia de este curso post-pandemia, siendo considerablemente menor el número de estudiantes que otros cursos. La alta valoración también puede estar provocada por los aprendizajes en situaciones tan complicadas por la pandemia y, a pesar de todo haber sido capaces de superarlas, con el reto personal añadido que conlleva.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Puede considerarse que, la actuación *Intervención Psicoeducativa en Comunidades de Aprendizaje* ha sido una de las pioneras respecto a la finalidad pedagógica de la formación, tanto obligatoria (Real Decreto 822/2021) como universitaria, en consonancia con los valores de respeto a los derechos humanos, a la diversidad, a la libertad de pensamiento, y la práctica de la equidad, la cultura de paz y la participación democrática...entre otros, teniendo en consideración los principios en los que se fundamenta el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), que implicaban construir el andamiaje de una formación universitaria focalizada en el estudiantado y en sus competencias, entendidas estas como el conjunto de conocimientos, capacidades y habilidades académicamente relevantes, que le confiere el título universitario alcanzado. Impulsando, en este caso, una docencia más activa, basada en una metodología teórico-práctica y que, en este caso, además supone una colaboración estrecha entre Escuela-Universidad a través de redes de cooperación mutua (Segovia y García, 2020).

En cuanto a la investigación presentada, señalar que el estudiante tipo que ha participado de ella es una mujer estudiante en la Facultad de Ciencias de la Educación, de los cursos intermedios de las carreras (2º y 3º), y que realiza su voluntariado mayoritariamente en la etapa de Educación

Primaria, interviniendo en Grupos Interactivos (y en menor medida en Tertulias Dialógicas con niños o adultos).

Respecto al grado de satisfacción de los estudiantes al finalizar las prácticas de voluntariado, a nivel personal, los estudiantes han adquirido valores para la vida como solidaridad, respeto y colaboración, además de madurar más y aprender con las dificultades. Sin embargo, no todos los estudiantes han sido capaces de superar los prejuicios que tenían sobre la población con la que han trabajado. Los alumnos que afirman superar los prejuicios, con más rotundidad, son los de los cursos 20/21 y 18/19, y los que menos, los del curso 19/20, que también se sorprendieron más con la realidad de las CdA. La mayoría de los centros donde se realizan las prácticas de voluntariado se encuentran en zonas social y económicamente desfavorecidas de Sevilla y su provincia.

Al valorar su utilidad académica, se observa que sus expectativas se han cumplido, ya que han aprendido el funcionamiento de la organización de los centros constituidos en CdA y han adquirido conocimientos sobre la educación y metodologías innovadoras que consideran que de otro modo no habrían aprendido, aportándoles nuevos aprendizajes provenientes de las experiencias y perspectivas de personas distintas del profesorado (Cabornero & Fernández, 2022). Para los estudiantes encuestados se relaciona poco lo que se estudia en la Facultad con la realidad de los centros escolares, por lo que consideran que este tipo de actividad es parte de su formación universitaria.

En cuanto a la utilidad profesional han destacado ver la escuela desde el punto de vista del profesorado y adquirir experiencia profesional y laboral desde los primeros cursos de carrera, sin tener que esperar a los últimos donde se desarrollan las prácticas externas de tipo curricular. Y en el plano social, esta colaboración les ha servido para darse cuenta de las potencialidades de todas las personas para enseñar y aprender, abriendo su mente a uno de los principios de la escuela inclusiva.

Atendiendo a las medias globales de cada uno de los bloques referidos a la utilidad de las prácticas, los estudiantes identifican una mayor utilidad en el plano social, seguido del profesional, académico y, por último, personal. En casi todos los casos analizados los estudiantes están bastante de acuerdo con la utilidad de las mismas en todos los planos e indican que tomaron una buena decisión y piensan recomendar esta experiencia a otros compañeros. Estos resultados positivos, coinciden con otros estudios que valoran las prácticas profesionales, al creer firmemente que *la relación entre Universidad y Escuela es una puerta abierta al establecimiento de conexiones teoría-práctica que es preciso destacar por las numerosas mejoras que permite introducir en universidad y escuela* (Álvarez & Osoro, 2014, p.224).

Contar con buenas valoraciones del voluntariado, tras siete cursos académicos analizados, dice mucho y bien de la buena coordinación y seguimiento de las prácticas, de la disponibilidad y buen hacer de todos los agentes implicados en las mismas. Confirmada la satisfacción del voluntariado se debe seguir adelante con esta actividad que complementa la formación académica que les ofrece la universidad en las distintas titulaciones (Gómez del Castillo & Aguilera, 2018).

AGRADECIMIENTOS

Al Servicio de Asistencia a la Comunidad Universitaria (SACU) de la Universidad de Sevilla por su gestión y reconocimiento del voluntariado y a las Comunidades de Aprendizaje con las que existe una colaboración mutua en diversos ámbitos formativos y de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, C. & Osoro, J.M. (2014). Colaboración Universidad-Escuela para el cambio escolar. Una investigación-acción en proceso. *Innovación educativa*, 24, 215-227. <https://doi.org/10.15304/ie.24.1483>
- Cabornero, S.G. & Fernández-Hawrylak, M. (2022). La escuela abierta o el voluntariado como paradigma de participación. *Revista Brasileña de Educación*, 27, 1-20. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782022270087>
- Fernández-Sainz, A.; García-Merino, J.D. & Urionabarrenetxea, S. (2015). ¿Ha valido la pena el proceso de Bolonia? Un análisis del índice de resultados adaptado a la sociedad del aprendizaje a través de la regresión por cuartiles. *Estudios de Educación Superior*, 41(9), 1579-1594. <https://doi.org/10.1080/03075079.2014.988703>
- Ferreiro, R. F. (2017). Formación de maestros de educación primaria: un programa de desarrollo de competencias profesionales didácticas. En A. Medina; A. de la Herrán & M.C. Domínguez (Coords.). *Nuevas perspectivas en la formación de profesores* (pp. 59-94). UNED.
- Frías, D. (2022). Apuntes de estimación de la fiabilidad de consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida. Universidad de Valencia. Recuperado de <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- Gómez del Castillo, M.T. & Aguilera, A. (2015). Valoración de comunidades de aprendizaje por el voluntariado universitario. *Escuela abierta: revista de Investigación Educativa*, 18, 23-54. <https://doi.org/10.29257/EA18.2015.03>

- Gómez del Castillo, M.T.; Rodríguez, M.; Ordóñez, R. & Ponce, M. (2024). Excelencia educativa en comunidades de aprendizaje. En M.M. García, B. Segovia & S. León (Coords.). *Excelencia educativa en Comunidades de Aprendizaje* (pp. 113-124). Pirámide.
- Gómez del Castillo, M.T. & Aguilera-Jiménez, A. (2018). Colaboración Dialógica entre Profesorado de Diversos Niveles de Enseñanza. *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 8(3), 234-258. <http://dx.doi.org/10.447/remie.2018.3665>
- Leinonen, J. & Nimela, R. (2012). Tutorías fuera del horario escolar. *Cuadernos de Pedagogía*, 429, 45-47.
- Martín, M. & Ríos, O. (2014). Prevención y resolución del conflicto en educación física desde la perspectiva del alumnado. *Retos*, 25, 162–167. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i25.34506>
- Melgar, P. (2015). Grupos interactivos en educación infantil: primer paso para el éxito educativo. *Intangible Capital*, 11(3), 316-332. <http://dx.doi.org/10.3926/ic.658>
- Píriz, R.M. (2015). Una experiencia de grupos interactivos en una escuela secundaria. *Tendencias pedagógicas*, 17, 51–64. Recuperado de <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/1958>
- 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. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2021/09/29/pdfs/BOE-S-2021-233.pdf>
- Ruiz, M.; Quiceno, E. (2022). Las comunidades de aprendizaje como estrategia de desarrollo profesional docente. *Revista Sinergia*, 12(1), 46-60. <https://doi.org/10.54997/rsinergia.n12a4>
- Segovia, B. & García, M. M. (2020). La Universidad en la Escuela: Proyecto de Colaboración con la Red de Centros Comunitarios de Aprendizaje. *Revista de Innovación y Buenas Prácticas Docentes*, 9, 24–36. <https://doi.org/10.21071/ripadoc.v9i1.12606>
- Valls, R.; Prados, M. & Aguilera, A. (2014). El proyecto Includ-ed: estrategias para la inclusión y la cohesión social en Europa desde la educación. *Investigación en la Escuela*, 82, 31–43. <https://doi.org/10.12795/IE.2014.i82.03>

CAPÍTULO 58: CREACIÓN DE UNA CALCULADORA DE ÉXITO COMO RECURSO DOCENTE DE MONITORIZACIÓN DEL ALUMNADO DE PSICOMETRÍA

López Arenas, Daniel^{1*}; Sanduvete Chaves, Susana²; Chacón Moscoso, Salvador³

¹0009-0007-3716-6249, Departamento de Psicología Clínica y Experimental, Universidad de Huelva, daniel.lopez@dpsi.uhu.es

²0000-0001-8568-6168, Departamento de Psicología Experimental, Universidad de Sevilla, sussancha@us.es

³0000-0002-6401-7384, Departamento de Psicología Experimental, Universidad de Sevilla, schacon@us.es

1. INTRODUCCIÓN

Desde que se implantaran las asignaturas de metodología en el Plan de Estudios del Grado en Psicología, han sido numerosos los esfuerzos del profesorado a cargo de estas asignaturas para mejorar la transferencia de conocimientos y la adquisición de competencias por parte del alumnado (Chacón-Moscoso et al., 2011; Chacón-Moscoso, 2018, 2020; Martínez-Cervantes y Moreno-Rodríguez, 2014; Pérez et al., 2009; Sanduvete-Chaves, 2017, 2018, 2019, 2022; Sanduvete-Chaves et al., 2010, 2013, 2014).

Dado su enfoque metodológico, el estudio de DAD I, DAD II y Psicometría tradicionalmente le ha supuesto al alumnado desafíos más allá de la mera comprensión del contenido teórico presente en cualquier asignatura universitaria, añadiendo la necesidad de trabajar en estas asignaturas la aplicación de estos conocimientos en la resolución de problemas prácticos. Ello deriva en un mayor tiempo de estudio respecto a las asignaturas puramente teóricas (Sanduvete-Chaves & Chacón-Moscoso, 2013), convirtiendo la superación del currículo de metodología en un obstáculo importante en la formación de los futuros profesionales de la Psicología.

La asignatura de Psicometría se imparte durante el primer cuatrimestre del tercer año del Grado. Tras una introducción a la metodología en Fundamentos Metodológicos en Psicología, y la adquisición de competencias procedimentales de estadística en Diseño y Análisis de Datos I y II, Psicometría utiliza las aportaciones de las demás asignaturas metodológicas para estudiar la medición psicológica (Universidad de Sevilla, 2024). Sin embargo, pese a ser la última asignatura obligatoria del currículo de metodología y componerse de los contenidos más sustentados en la práctica profesional, como la valoración psicológica de individuos o la evaluación de

programas, en un estudio longitudinal reciente se ha detectado un descenso significativo del rendimiento en Psicometría respecto a sus predecesoras (López-Arenas et al., 2024).

Este descenso del rendimiento en el alumnado al cursar Psicometría podría deberse a cuestiones tanto curriculares como extracurriculares; puede obedecer a un exceso de confianza y relajación en Psicometría, tras dos asignaturas de metodología basadas en la resolución de problemas; o puede que intervengan otros factores ajenos a la voluntad del alumnado, como un aumento de la complejidad y dificultad respecto a sus predecesoras. Parece necesario, pues, dirigir los esfuerzos en materia de innovación docente a la asignatura de Psicometría, dotando al profesorado con recursos que complementen a los ya existentes y potencien la transferencia de conocimiento y la adquisición de competencias.

Por tanto, este trabajo presenta la creación de un recurso docente que se vale de las calificaciones de la asignatura de Psicometría de los cursos 2013-14 a 2023-24 en el grupo de inglés, impartida en la Facultad de Psicología de la Universidad de Sevilla, para establecer modelos predictivos de la probabilidad de que un alumno apruebe la asignatura en base a las calificaciones parciales obtenidas en actividades de clase a lo largo del proceso de evaluación continua.

2. MÉTODO

2.1. Participantes

Los participantes fueron todos aquellos estudiantes del Grado de Psicología de la Universidad de Sevilla que cumplieron dos criterios de inclusión: a) Haberse matriculado en el grupo de inglés de la asignatura de Psicometría entre los cursos 2013/2014 y 2023/2024 y b) haber cursado la asignatura mediante evaluación continua. De la población de 320 alumnos de Psicometría, 280 cumplieron los criterios y pasaron a formar parte de la muestra.

2.2. Procedimiento

Se realizó una integración y se anonimizaron los registros de asistencia y notas de cada alumno en Psicometría durante el periodo estudiado. Estos registros comprendieron: a) Nota media del trabajo en clase, que comprende la asistencia y/o entrega periódica de trabajos en clases teóricas de Grupos Grandes (GG) y prácticas de Grupos Medianos (GM), b) Nota media de los exámenes parciales y c) Nota final de la asignatura, la cual se estratificó en Suspenso (0-4,99), Suficiente (5-5,99), Bien (6-6,99), Notable (7-8,99) o Sobresaliente (9-10).

2.3. Análisis de datos

Previo al tratamiento de los datos, se realizó un análisis de potencia mediante el software G*Power 3.1.9.7 (Faul et al., 2009) para determinar el tamaño muestral mínimo que garantizase un análisis de datos con evidencias de adecuada potencia y tamaño de efecto.

Acto seguido, se llevó a cabo un análisis de regresión logística binomial para conocer la probabilidad logit de suspenso, con la Nota final (dicotomizada en Aprobado o Suspenso) como variable dependiente, y las notas medias de Trabajos y Exámenes como covariables. Tras esto, se llevó a cabo un análisis de regresión logística multinomial para conocer la probabilidad logit del resto de niveles de la Nota final respecto al Suspenso. Una vez obtenidas las ecuaciones de regresión logística para cada nivel de la nota final, se transformaron en probabilidad normal (Field, 2024).

Por último, se creó la calculadora de éxito programando una hoja de Excel con las ecuaciones de probabilidad normal, y se bloquearon todas las celdas del documento a excepción de los campos de “Nota media de Trabajos” y “Nota media de exámenes” para impedir la alteración de las fórmulas programadas.

3. RESULTADOS

El análisis de potencia mediante G*Power (Faul et al., 2009) mostró 236 participantes como umbral de tamaño muestral para obtener un análisis de características adecuadas ($1-\beta = 0,99$; $\alpha = ,001$; Odds Ratio = 2,33). De la población de matriculados en la asignatura del grupo de inglés entre 2013 y 2024, la muestra se compuso de 280 alumnos, por lo que se asume que la potencia estadística fue adecuada.

3.1. Regresión logística binomial

La Tabla 1 muestra un resumen del modelo de regresión logística binomial para la probabilidad logit de suspender:

Tabla 1

Resumen del modelo de regresión logística binomial

	b (SE)	IC 95% para los Odds Ratio		
		Inferior	Odds Ratio	Superior
Constante	6,84* (1,65)			
Media de Exámenes	-1,2* (0,23)	2,12	3,32	5,19

Media de Trabajos	-0,58* (0,15)	1,32	1,78	2,40

Nota. $R^2 = 0,77$ (Hosmer-Lemeshow), 0,49 (Cox-Snell), 0,84 (Nagelkerke). $\chi^2(8) = 185,63$, $p < ,001$. * $p < ,001$.

3.2. Regresión logística multinomial

La Tabla 2 muestra un resumen del modelo de regresión logística multinomial para la probabilidad logit de obtener Suficiente, Bien, Notable y Sobresaliente:

Tabla 2
Resumen del modelo de regresión logística multinomial

	b (SE)	IC 95% para los Odds Ratio		
		Inferior	Odds Ratio	Superior
Suficiente				
Intersección	-5,33 (1,52)*			
Media de Exámenes	0,88 (0,22)*	1,57	2,41	3,72
Media de Trabajos	0,41 (0,15)*	1,13	1,51	2,02
Bien				
Intersección	-10,74 (2,06)*			
Media de Exámenes	1,56 (0,28)*	2,73	4,77	8,33
Media de Trabajos	0,78 (0,17)*	1,57	2,18	3,01
Notable				
Intersección	-17,85 (2,39)*			
Media de Exámenes	2,50 (0,32)*	6,51	12,15	22,69
Media de Trabajos	0,92 (0,17)*	1,80	2,51	3,51
Sobresaliente				
Intersección	-50,77 (6,66)*			
Media de Exámenes	5,63 (0,70)*	70,16	278,02	1101,65
Media de Trabajos	1,59 (0,23)*	3,11	4,92	7,79

Nota. $R^2 = 0,77$ (Cox-Snell), 0,84 (Nagelkerke). Modelo $\chi^2(8) = 413,27$, $p < ,001$. * $p < ,001$.

por parte del Grupo de Investigación HUM 649-Innovaciones Metodológicas en Evaluación de Programas (INNOEVALUA), donde se ha detectado un descenso significativo del rendimiento académico respecto a Diseño y Análisis de datos I y II que, además, se mostró constante a lo largo de la década estudiada (López-Arenas et al., 2024).

Por tanto, los próximos esfuerzos en materia de innovación docente pasan por implementar en tiempo real esta calculadora conforme el alumnado ofrezca registros de rendimiento en el marco del sistema de evaluación continua. De esta forma, los resultados de la calculadora podrían ser empleados por el profesorado a cargo de la asignatura como una herramienta para la detección temprana de necesidades de apoyo adicional entre el alumnado de la asignatura de Psicometría.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chacón-Moscoso, S. (2018). Trabajo en grupo en base a ejercicios de formato cerrado. En *V Jornadas de Docencia Universitaria* (pp. 146-160). Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. <http://dx.doi.org/10.12795/JDU.2018.i01.08>

Chacón-Moscoso, S. (2020). Participación activa del alumnado en el proceso de enseñanza en Psicometría. En E. Navarro Medina y R. Porlán Ariza (Eds.), *Ciclos de Mejora en el aula. Año 2019. Experiencias de innovación docente de la Universidad de Sevilla* (pp. 1839-1850). ISBN: 978-84-472-2191-2. Editorial Universidad de Sevilla. <http://dx.doi.org/10.12795/9788447221912.080>

Chacón-Moscoso, S., Sanduvete-Chaves, S. y Lozano, J. A. (2011). Docencia en inglés: experiencia en el nuevo Grado de Psicología. *XII Congreso de Metodología de las Ciencias Sociales y de la Salud*. Asociación Española de Metodología de las Ciencias del Comportamiento (AEMCCO). ISBN: 978-84-694-5058-1.

Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A. y Lang, A. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41, 1149-1160. <https://dx.doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>.

Field, A. (2024). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage. ISBN: 978-1-5264-1951-4

López-Arenas, D., Sanduvete-Chaves, S., & Chacón-Moscoso, S. (2024). Una década de docencia en inglés en las asignaturas metodológicas del Grado de Psicología de la Universidad de Sevilla: Progresos afianzados y retos para el futuro. En C. Llorente-Cejudo, R. Barragán-

- Sánchez, N. Pérez-Rodríguez, L. Martín-Párraga (Coords.), *Enseñanza e Innovación Educativa en el Ámbito Universitario* (pp. 1075-1086). Dykinson. ISBN: 978-84-1070-018- 5
- Martínez-Cervantes, R. y Moreno-Rodríguez, R. (2014). *Cómo plantear y responder preguntas de manera científica*. Síntesis. ISBN: 978-84-907-7036-8.
- Pérez, J. A., Chacón-Moscoso, S. y Sanduvete-Chaves, S. (2009). Evaluación Continua: Cambios en la planificación docente en la asignatura de psicometría en la Universidad de Sevilla en relación con la convergencia al espacio europeo de enseñanza superior. Una comparación de resultados en las evaluaciones: la tradicional frente a la actual. *XI Congreso de Metodología de las Ciencias Sociales y de la Salud*. ISBN: 978-84-613-1127-9.
- Sanduvete-Chaves, S. (2017). Transferencia del conocimiento en análisis de datos. *IV Jornadas de Docencia Universitaria*. Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. ISBN: 978-84-86849108.
- Sanduvete-Chaves, S. (2018). Autocorrección para el aprendizaje y el fomento de la autonomía. En *V Jornadas de Docencia Universitaria* (pp. 816-831). Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. <http://dx.doi.org/10.12795/JDU.2018.i01.46>
- Sanduvete-Chaves, S. (2020). Casos prácticos propuestos por el alumnado en Psicometría. En E. Navarro Medina y R. Porlán Ariza (Eds.), *Ciclos de Mejora en el aula. Año 2019. Experiencias de innovación docente de la Universidad de Sevilla* (pp. 2599-2612). ISBN: 978-84-472-2191-2. Editorial Universidad de Sevilla. <http://dx.doi.org/10.12795/9788447221912.117>
- Sanduvete-Chaves, S. (2022). La pizarra como apoyo para la enseñanza en un entorno virtual. En R. Porlán, E. Navarro y A. Villarejo (Eds.), *VII Jornadas de Formación e Innovación Docente* (pp. 2731-2747). Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. <https://dx.doi.org/10.12795/9788447222865>.
- Sanduvete-Chaves, S. y Chacón-Moscoso, S. (2013). Docencia en inglés en asignaturas de Metodología de las Ciencias del Comportamiento. *III Jornadas de Innovación Docente. Innovación Educativa: respuesta en tiempos de incertidumbre*. Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. <https://idus.us.es/handle/11441/58874>

Sanduvete-Chaves, S. y Chacón-Moscoso, S. (2014). Prácticas para un aprendizaje aplicable en asignaturas de metodología. *IV Jornadas de Innovación Docente*. Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. ISBN: 978-84-941942-2-1.

Sanduvete-Chaves, S., Chacón-Moscoso, S., Sánchez, M. y Pérez, J. A. (2010). Metodología activa y participativa para el aprendizaje: uso de nuevas tecnologías. En E. Buitrago, y M. Sánchez-Franco (Eds.), *III Jornadas de Investigación e Innovación Docente* (pp. 179-187). Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Sevilla. ISBN: 978-84-614-8971-3

Universidad de Sevilla (2024). *Plan de Estudios del Grado en Psicología*. Universidad de Sevilla <https://bit.ly/3PHyFCM>

CAPÍTULO 59: DEL AULA UNIVERSITARIA AL AULA ESCOLAR: CONECTANDO TEORÍA, PRÁCTICA Y EVIDENCIA CIENTÍFICA EN LA FORMACIÓN DOCENTE

Ojeda, Mónica^{1*}; Jiménez-Díaz, Olga²; Villa-Henao, Daniela³; Espino, Esperanza⁴

^{1*}0000-0001-6056-8595, Dpto. Psicología Evolutiva y de la Educación, Universidad de Sevilla, monicaojeda@us.es

²0000-0003-1896-2737, Dpto. Psicología Evolutiva y de la Educación, Universidad de Sevilla, ojimenez@us.es

³0000-0003-0931-8106, Dpto. Psicología Evolutiva y de la Educación, Universidad de Sevilla, mvilla3@us.es

⁴0000-0002-7547-0547, Dpto. Psicología, Universidad Loyola Andalucía, erespino@uloyola.es

1. INTRODUCCIÓN

La formación universitaria tiene como objetivo primordial desarrollar en el alumnado un conjunto de habilidades que les permitan enfrentar con éxito los futuros desafíos profesionales (Gil-Galván, 2018; Liu et al., 2023). Más allá del dominio de los contenidos académicos, los futuros maestros y maestras deben desarrollar competencias que les permitan adaptarse a entornos educativos cambiantes, gestionar la diversidad del alumnado y responder de manera eficaz a los retos que surgen en la práctica diaria.

Sin embargo, trasladar estos aprendizajes a los primeros cursos universitarios puede resultar complejo. Las asignaturas de formación básica suelen centrarse en proporcionar un sólido marco teórico, dejando en un segundo plano la adquisición de habilidades prácticas. Si bien contar con una base conceptual es imprescindible, la ausencia de experiencias prácticas tempranas puede generar una desconexión entre el conocimiento adquirido y su aplicación en el ejercicio profesional. Por ello, resulta clave acercar al alumnado a la realidad educativa desde el inicio de su formación universitaria, permitiéndole comprender la complejidad del ejercicio docente y prepararse de manera más comprehensiva para los desafíos que enfrentará en su futuro profesional.

En esta línea, este capítulo presenta una experiencia desarrollada en la asignatura de Psicología de la Educación, impartida en el primer curso del grado en Educación Primaria en la Universidad de Sevilla. La propuesta estuvo orientada a la resolución de retos reales con el objetivo de promover habilidades preprofesionales que permitieran al futuro profesorado de educación

primaria responder de manera más eficaz a los problemas cotidianos en las aulas y centros educativos.

1.1. Diversos retos para la futura docencia

Durante la formación docente, los futuros maestros y maestras se enfrentan a cuestiones que no solo desafían sus conocimientos teóricos, sino también su capacidad para aplicarlos en la práctica educativa (Riau & Gonzales, 2017). No es raro que surjan preguntas como: ¿qué habilidades debo fomentar en mi alumnado? ¿Cómo puedo mantenerlos motivados? ¿Cómo gestiono de forma efectiva el aula? Estos interrogantes no son meros ejercicios reflexivos, sino un anticipo de los retos reales que enfrentarán al dejar atrás su rol de estudiantes y asumir la responsabilidad de formar a su propio alumnado.

La transición del pupitre a la pizarra implica no solo dominar contenidos, sino también desarrollar estrategias que permitan responder a las complejidades del aula y a las demandas de una sociedad en constante cambio. En este sentido, y partiendo de los contenidos abordados en la asignatura de Psicología de la Educación, entre los posibles retos a los que el futuro profesorado puede enfrentarse en las aulas se encuentran:

1.1.1. ¿Cómo lograr que el alumnado esté motivado para aprender?

Fomentar y mantener la motivación del alumnado es clave para un aprendizaje efectivo y autorregulado, especialmente en educación primaria, donde se forjan actitudes hacia el aprendizaje y se establecen las bases del conocimiento (Bosch & Spinath, 2023). Diversos estudios (p. ej., Benden & Lauermann, 2021; Robinson et al., 2019) han evidenciado que los niveles de motivación tienden a disminuir progresivamente, reflejándose en un deterioro del rendimiento académico y en una menor capacidad del alumnado para enfrentar nuevos desafíos. Por ello, resulta imprescindible que el futuro profesorado conozca y emplee estrategias que estimulen el interés y la participación del alumnado, asegurando que, además, estén adaptadas a sus necesidades y características.

1.1.2. ¿Cómo promover una educación inclusiva?

La diversidad en el aula representa tanto un reto como una oportunidad para enriquecer el proceso educativo. La presencia de estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, así como aquellos con distintos orígenes étnico-culturas y socioeconómicos, entre otras formas de diversidad, demanda la aplicación de enfoques pedagógicos diversos e inclusivos. Por ello, es fundamental que el futuro profesorado aprenda a adaptar contenidos y metodologías para

garantizar un acceso equitativo al conocimiento, al tiempo que fomente una visión positiva de la diversidad, entendiéndola como un valor enriquecedor. La clave radica en integrar enfoques inclusivos que no solo atiendan la diversidad del alumnado, sino que también potencien el éxito de cada estudiante (Enders et al., 2023; Gaikhorst et al., 2017).

1.1.3. ¿Qué habilidades esenciales se deben desarrollar en el alumnado?

En un mundo donde la información está a un clic de distancia, aprender a pensar de forma crítica y autónoma es más importante que nunca (Widiana et al., 2024). En un entorno saturado de estímulos, la capacidad de pensar de forma analítica y de aplicar la metacognición se convierte en una herramienta esencial para la toma de decisiones y la resolución de problemas. Por eso, el profesorado debe fomentar en el alumnado habilidades cognitivas y metacognitivas que les permitan procesar información de manera efectiva, reflexionar sobre su propio aprendizaje y autorregularlo de manera consciente (Kozulin, 2021).

1.1.4. ¿Cómo favorecer una buena convivencia en el aula?

La gestión eficaz del aula es uno de los pilares fundamentales en la práctica docente (Gaikhorst et al., 2017; Siddique et al., 2024). El profesorado debe estar preparado para implementar estrategias que favorezcan un ambiente de respeto y cooperación, como la gestión de la disciplina y la negociación de normas claras. Fomentar un clima escolar positivo no solo optimiza el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que también fortalece la convivencia escolar por medio de la educación socioemocional y moral, aspectos esenciales para el bienestar del alumnado.

1.1.5. ¿Y qué hay de las emociones?

El desarrollo integral del alumnado no solo implica la adquisición de conocimientos, sino también la capacidad de reconocer y gestionar sus emociones, así como establecer relaciones interpersonales saludables. Sin embargo, incorporar la educación emocional a la práctica docente puede resultar todo un desafío. Asimismo, no debemos olvidar las emociones del propio docente. La presión y la sobrecarga laboral pueden afectar a su bienestar, aumentando el riesgo de agotamiento profesional o *burnout* (Split et al., 2011). Por ello, es fundamental que el futuro profesorado desarrolle estrategias de autocuidado y bienestar emocional que les permita ejercer su labor profesional de manera sostenible y equilibrada y, con ello, sentirse competente para promover la mejora de la competencia emocional en su alumnado.

1.2. Del conocimiento intuitivo a la evidencia

Cuando la desconexión entre la teoría y la práctica se hace evidente, el profesorado puede carecer de estrategias efectivas para afrontar los retos educativos, lo que le lleva a tomar decisiones basadas en lo que llamamos “experiencias previas” o “saberes intuitivos”, es decir, *representaciones implícitas* que guían su práctica (Pozo et al., 2006). Aunque estas creencias pueden haber sido útiles en ciertos contextos, no siempre ofrecen respuestas eficaces a las problemáticas reales del aula. Por ello, es esencial que el futuro profesorado cuestione sus propias ideas y aprenda a tomar decisiones fundamentadas en la evidencia científica.

Para lograr este cambio de enfoque —o de representaciones—, es imprescindible que el profesorado en formación desarrolle competencias que les permitan no solo acercarse al conocimiento científico, sino también integrarlo en su práctica diaria. Esto puede generar la impresión de que se espera que el futuro profesorado abandone su rol para convertirse en investigadores, pero nada más alejado de la realidad. No se trata de que sean propiamente científicos y científicas, sino que sepan utilizar el conocimiento disponible, cuestionar sus propias ideas y tomar decisiones fundamentadas (Kretlow & Blatz, 2011). Enseñar es, en última instancia, un acto de reflexión constante, de saber por qué hacemos lo que hacemos y cómo podemos mejorarlo.

Esto requiere desarrollar y fortalecer habilidades para buscar, seleccionar y analizar información relevante en bases de datos académicas, pero también aprender a distinguir qué fuentes son realmente útiles, actuales y aplicables a su contexto (Stanovich & Stanovich, 2003). Además, es clave que el futuro profesorado sepa transformar ese conocimiento en estrategias concretas y prácticas dentro del aula. No basta con comprender los hallazgos científicos; la verdadera habilidad está en saber cómo traducirlos y adaptarlos a la realidad educativa del día a día.

Ahora bien, lograr este cambio en las representaciones y, más aún, fortalecer las competencias y habilidades anteriormente descritas, no significa abrumar al futuro profesorado con teorías abstractas y esperar que transformen espontáneamente su práctica. Por el contrario, implica generar espacios de formación donde pueda ensayar la toma de decisiones informadas, experimentar con enfoques innovadores y, poco a poco, ganar confianza para enfrentarse con autonomía a los retos del aula. En otras palabras, la formación docente —y en particular las asignaturas de formación básica— deberían funcionar como pequeños laboratorios de experimentación.

En concordancia con lo anterior, el presente capítulo describe una experiencia de aprendizaje basada en tres pilares. El primero de ellos es la conexión entre la teoría y la práctica educativa,

un elemento clave en la formación docente que, sin embargo, no siempre es fácil en los primeros cursos, cuando aún no cursan las asignaturas vinculadas al *prácticum*. Para potenciar el impacto sobre el aprendizaje de esta experiencia, el segundo pilar, es el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), un método pedagógico que utiliza problemas del mundo real como punto de partida para el aprendizaje (Allen et al., 2011). A través del ABP, el alumnado se involucra activamente en la identificación, análisis y resolución de problemas (Filipenko & Naslund, 2016). Este enfoque estimula el pensamiento crítico y promueve la colaboración y el trabajo en equipo, habilidades esenciales en cualquier entorno profesional (Marra et al., 2014). Finalmente, el último pilar es el énfasis en la práctica basada en la evidencia. Construir propuestas educativas sobre este principio permite que el profesorado tome decisiones fundamentadas en datos y estudios previos, lo que reduce la incertidumbre y aumenta la eficacia y calidad de las intervenciones (Bryk et al., 2015).

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Siguiendo los principios del ABP, la experiencia desarrollada tenía como objetivo acercar al alumnado de la asignatura de Psicología de la Educación del grado en Educación Primaria a la resolución de problemas reales del aula. Para ello, se entrevistó a docentes en ejercicio en la etapa de educación primaria para que describiesen, a través de archivos de audio de duración reducida, desafíos educativos actuales con los que se encuentran diariamente en el aula.

A partir de estas entrevistas, se recopilaron más de 20 situaciones que el propio profesorado identificó como retos clave, entre ellos: la motivación del alumnado, la influencia de las habilidades cognitivas y metacognitivas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la gestión del comportamiento en el aula, las emociones del alumnado y el profesorado, y la mejora de la convivencia escolar. Estas situaciones fueron categorizadas en tres grandes ámbitos: (1) retos relacionados con procesos cognitivos y metacognitivos, (2) retos relacionados con factores motivacionales y emocionales, y (3) retos relacionados con la convivencia y el bienestar en el aula.

Cada ámbito se abordó a través de una práctica concreta, estructurada en cuatro sesiones, que el alumnado resolvía en grupos de entre 4 y 5 estudiantes. En la primera sesión de cada práctica, las situaciones fueron asignadas al azar a los distintos grupos. De esta manera, cada grupo se enfrentó a un reto diferente, que debía analizar en profundidad y resolver con una propuesta fundamentada. Algunos de los casos presentados fueron los siguientes:

"Uno de mis estudiantes ha cambiado mucho en los últimos meses. Está más callado, a veces parece triste y ya no juega con sus compañeros como antes. Cuando le pregunto si todo va bien, dice que sí, pero su actitud en clase me preocupa. ¿Cómo puedo ayudarlo sin invadir su privacidad?" (Docente de primaria, 26 años).

"Tengo una estudiante con dislexia en mi clase, y aunque trato de apoyarla, me doy cuenta de que le cuesta seguir el ritmo de los demás. Algunas actividades la frustran y, aunque es muy inteligente, empieza a desmotivarse porque siente que nunca alcanzará a sus compañeros. ¿Cómo puedo lograr que se sienta incluida sin que sienta que le trato diferente?" (Docente de primaria, 32 años).

"Tengo un grupo de estudiantes que parece estar en otro planeta. Apenas participan, se distraen con facilidad y cuando pregunto algo, apenas hay respuestas. Lo he intentado todo: fichas de refuerzo, vídeos, incluso juegos... pero nada parece captar su atención. ¿Cómo puedo hacer que se involucren más en el aprendizaje?" (Docente de primaria, 29 años).

A partir de estos y otros relatos, los grupos debían seguir un guion de trabajo organizado en tres fases. En primer lugar, definían la problemática planteada, analizando su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En segundo lugar, exploraban qué evidencia existía para poder intervenir sobre la situación, considerando estudios en los que se hubiese evaluado la eficacia de programas específicos, así como revisiones sistemáticas y metaanálisis. En este punto, se enfatizaba la importancia de que el futuro profesorado distinguiera entre estrategias con efectividad comprobada y aquellas cuyo impacto podría no ser extrapolable a distintos contextos educativos. Finalmente, en la tercera fase, los grupos diseñaban una respuesta educativa basada en las evidencias encontradas, formulando estrategias concretas para intervenir en el aula de manera efectiva.

Como cierre del proceso, las propuestas eran expuestas ante el resto de la clase, fomentando un debate constructivo en el que se aportaban consideraciones de mejora. Tras esta retroalimentación, cada equipo incorporaba las correcciones pertinentes antes de la entrega final de su trabajo.

3. RESULTADOS

Esta experiencia piloto permitió al alumnado conectar los conocimientos adquiridos con la realidad cotidiana de la docencia y aplicarlos, asumiendo un rol protagonista en su propio proceso formativo. En particular, la experiencia favoreció el desarrollo de habilidades esenciales en los maestros y las maestras como la detección y resolución de problemas, la formulación de juicios y reflexiones basadas en la evidencia científica y la comunicación y argumentación de sus conclusiones. Además, permitió al alumnado concebir la docencia como una profesión en constante evolución, que exige la adaptación a los cambios sociales, pedagógicos y científicos, y que debe abordarse desde una perspectiva de aprendizaje permanente, comprometida con la innovación y la calidad de la enseñanza.

Si bien no se llevó a cabo una evaluación sistemática de la experiencia de innovación, se observaron mejoras relevantes en la calidad de los trabajos entregados, un aumento de la motivación durante el desarrollo de las sesiones de trabajo y una mayor profundidad de las aportaciones del alumnado durante las exposiciones. Estas observaciones preliminares sugieren que esta estructura de trabajo puede suponer una contribución valiosa para enriquecer las actividades prácticas en los primeros cursos del grado.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Esta iniciativa formó parte de una experiencia exploratoria orientada a reflexionar sobre la incorporación de metodologías activas basadas en problemas reales del aula –en este caso, relatados por docentes en ejercicio– en la formación inicial del futuro profesorado de primaria y su impacto en el desarrollo de competencias clave. La mejora de las prácticas en las asignaturas del grado en Educación Primaria es de gran relevancia para el desarrollo de las competencias profesionales, ya que permite a los futuros docentes conectar la teoría con la realidad del aula. Esta experiencia basada en la resolución de retos y situaciones educativas actuales se consolida como un recurso potencialmente valioso para fortalecer la capacidad del futuro profesorado para afrontar los desafíos educativos desde un enfoque basado en la evidencia.

Una de las principales fortalezas de este diseño es que impulsa la toma de decisiones informadas. La formación docente a menudo enfrenta la dificultad de cerrar la brecha entre el conocimiento académico y la práctica profesional (Coll, 2010). Incorporar metodologías como el ABP y el uso de evidencias científicas favorece la adquisición de habilidades que permitirán al futuro profesorado afrontar con mayor seguridad y eficacia los desafíos cotidianos del aula (Bryk et al.,

2015). Además, este enfoque refuerza la reflexión crítica, promoviendo una actitud investigadora que contribuye a la mejora continua de la práctica docente (Kretlow & Blatz, 2011).

Otro aspecto clave es la posibilidad de transferir este diseño a otras asignaturas del grado en Educación Primaria. Durante los primeros cursos universitarios, el contacto con los centros educativos es escaso, lo que puede generar una desconexión entre el alumnado y la realidad de la profesión docente. Diseños como el presentado no solo ayudan a tener una aproximación a la futura realidad profesional, sino que también pueden integrarse en diversas asignaturas para fortalecer la comprensión y aplicación de conocimientos en distintos ámbitos de la educación primaria.

Esta experiencia también resalta la importancia de formar docentes capaces de diseñar y adaptar soluciones pedagógicas efectivas. La enseñanza no se limita a la aplicación de estrategias predefinidas, sino que es un proceso dinámico que requiere análisis, ajuste y mejora constante en función del contexto de cada aula. El verdadero desafío radica en permitir que el futuro profesorado reflexione sobre sus creencias intuitivas –arraigadas en su propia experiencia como estudiantes– para transformarlas en un pensamiento pedagógico fundamentado y basado en evidencia (Pozo et al., 2006). En este sentido, la implementación de este tipo de enfoques no solo fortalece la formación docente, sino que también fomenta una práctica más reflexiva, crítica y alineada con las necesidades actuales del sistema educativo.

En conclusión, la integración de metodologías activas y la promoción de la toma de decisiones basada en la evidencia han demostrado ser estrategias eficaces para mejorar la formación inicial del profesorado (Gil-Galván, 2018; Kozulin, 2021). Esta experiencia sostiene la importancia de diseñar espacios de aprendizaje donde la teoría y la práctica se encuentren, permitiendo que el futuro profesorado desarrolle habilidades clave para su desempeño profesional (Gómez, 2010). Aunque esta experiencia piloto ha contribuido a sentar las bases para futuras implementaciones, resulta fundamental acompañarlas de una evaluación rigurosa que permita medir con mayor precisión su efectividad e impacto en la formación docente, así como explorar nuevas formas de aplicación en distintos contextos educativos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allen, D. E., Donham, R. S., & Bernhardt, S. A. (2011). Problem-based learning. *New directions for teaching and learning*, (128), 21-29. <https://doi.org/10.1002/tl.465>
- Benden, D. K., & Lauermann, F. (2022). Students' motivational trajectories and academic success in math-intensive study programs: Why short-term motivational assessments matter. *Journal of Educational Psychology*, 114(5), 1062-1085.
<https://doi.org/10.1037/edu0000708>
- Bosch, E., & Spinath, B. (2023). Students' motivation in an online and a face-to-face semester: A comparison of initial level, development, and use of learning activities. *Zeitschrift Für Psychologie/Journal of Psychology*, 231(2), 93-102. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000519>
- Bryk, A. S., Gomez, L. M., Grunow, A., & LeMahieu, P. (2015). *Becoming a Learning School: A Theory of Action for School Improvement*. University of Chicago Press.
- Coll, C. (2010). La centralidad de la práctica y la dualidad conocimiento teórico/conocimiento práctico. *Revista Infancia y Aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development*, 33(2), 151-159. <http://dx.doi.org/10.1174/021037010791114553>
- Enders, A., Hitzler, R., & Gößinger, C. (2023). Current Challenges for Preschool Primary Education. *Nauki o Wychowaniu. Studia Interdyscyplinarne*, 17(2), 29-45. <https://doi.org/10.18778/2450-4491.17.03>
- Filipenko, M., & Naslund, J. A. (Eds.). (2016). *Problem-based learning in teacher education*. Springer International Publishing.
- Gaikhorst, L., Beishuizen, J., Roosenboom, B., & Volman, M. (2017). The challenges of beginning teachers in urban primary schools. *European Journal of Teacher Education*, 40(1), 46-61. <https://doi.org/10.1080/02619768.2016.1251900>
- Gil-Galván, R. (2018). El uso del aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria. Análisis de las competencias adquiridas y su impacto. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 23(76), 73-93.
- Gómez, Á. I. P. (2010). Aprender a educar. Nuevos desafíos para la formación de docentes. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(2), 37-60.
- Kozulin, A. (2021). Why Teachers Need Metacognition Training?. *Cultural-Historical Psychology*, 17(2), 59-64. <https://doi.org/10.17759/chp.2021170206>

- Kretlow, A. G., & Blatz, S. L. (2011). The A B Cs of Evidence-Based Practice for Teachers. *TEACHING Exceptional Children*, 43(5), 8–19.
<https://doi.org/10.1177/004005991104300501>
- Liu, Z., Alimbekov, A., Glushkov, S., & Ramazanov, L. (2023). Modern Tendency to Practice-Oriented Learning. *MENDEL*, 29, 2, 155-161.
<https://doi.org/10.13164/mendel.2023.2.155>
- Marra, R. M., Jonassen, D. H., Palmer, B., & Luft, S. (2014). Why problem-based learning works: Theoretical foundation. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25(3&4), 221-238.
- Pozo, J. I., Scheuer, N., Mateos, M., & Pérez Echeverría, M. D. P. (2006). *Las teorías implícitas sobre el aprendizaje y la enseñanza*. Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos, 12, 29-54.
- Riau, M. T. C., & González, L. C. (2017). El desarrollo de la relación teoría y práctica en el grado de maestro en educación primaria. *Profesorado. Revista de currículum y formación de profesorado*, 21(1), 59-79.
- Robinson, K. A., Lee, Y. K., Bovee, E. A., Perez, T., Walton, S. P., Briedis, D., & Linnenbrink-Garcia, L. (2019). Motivation in transition: Development and roles of expectancy, task values, and costs in early college engineering. *Journal of Educational Psychology*, 111(6), 1081.
<https://doi.org/10.1037/edu0000331>
- Siddique, A., Noorani, Z., & Moin, M. (2024). An investigation on classroom management challenges faced by teachers at primary school level in Punjab. *Journal of Social Research Development*, 5(2), 130-140. <https://doi.org/10.53664/jsrd/05-02-2024-11-130-140>
- Spilt, J. L., Koomen, H. M., & Thijs, J. T. (2011). Teacher wellbeing: The importance of teacher–student relationships. *Educational psychology review*, 23, 457-477.
<https://doi.org/10.1007/s10648-011-9170-y>
- Stanovich, P. J., & Stanovich, K. E. (2003). *Using Research and Reason in Education: How Teachers Can Use Scientifically Based Research to Make Curricular & Instructional Decisions*. Partnership for Reading (Project), National Institute for Literacy, U.S. Department of Education.
- Widiana, W., Lanang, G., Parwata, A., & Jampel, N. (2024). The needs of a metacognitive-based learning model in elementary schools. *Nurture*, 18(2), 394-403. <https://doi.org/10.55951/nurture.v18i2.627>

CAPÍTULO 60: ENSEÑANZA EN EL IDIOMA INGLÉS EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR: ACTITUDES DEL ALUMNADO ANTE PROYECTOS DE INTERNACIONALIZACIÓN

Bueno-Moreno, María Reyes^{1*}, Garrido-Torres, Miguel Ángel²; Garrido Bueno, Alfonso³

¹0000-0001-8962-7747, *Departamento de Psicología Social – Universidad de Sevilla, reyesbueno@us.es*

²0000-0003-0771-7429, *Departamento de Psicología Social – Universidad de Sevilla, gtorres@us.es*

³ 0009-0008-3680-7881, *Fiscal Sevilla, alfgarbuen@gmail.com*

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto de la globalización, el idioma inglés se ha consolidado como una herramienta indispensable en la formación de estudiantes universitarios, impulsando la internacionalización de la educación superior (Stein-Smith & Kathleen, 2018). La integración de mercados y culturas ha llevado a que las instituciones académicas incorporen el inglés no solo como asignatura esencial, sino también como vehículo para el desarrollo de programas y titulaciones en este idioma (Altbach & Knight, 2007; Corbella & Marcos, 2020). Esta tendencia, identificada en entornos no anglófonos, se traduce en una “anglización” orientada a atraer estudiantes y personal internacional (Galloway & McKinley, 2021).

En América Latina, diversas universidades han adoptado estrategias que incluyen la enseñanza del idioma inglés como parte de sus planes de internacionalización. El dominio de este idioma se concibe como un factor clave de capital humano, que no solo contribuye al cumplimiento de estándares académicos, sino que también fomenta el crecimiento profesional (Bautista-Restrepo & Sepúlveda-Alzate, 2020; Naka & Spahija, 2022). Asimismo, la capacidad para comunicarse en inglés fortalece los vínculos internacionales y mejora la inserción laboral, dado que graduados con competencias en este idioma acceden a mejores oportunidades de empleo y condiciones laborales (España Chavarría, 2010; Ortellado-Mendoza, 2019).

Más allá de los beneficios profesionales, el aprendizaje del idioma inglés favorece el desarrollo personal y social de los estudiantes. El acceso a recursos culturales –como libros, películas, música y teatro– enriquece su formación integral y amplía sus horizontes (Mirabela & Ariana, 2013). Además, facilita la comunicación con personas de diversas culturas, promoviendo la comprensión intercultural, la empatía y el respeto por la diversidad (Tsang et al., 2024). Este

aspecto resulta fundamental en la educación superior, ya que prepara a los estudiantes para desenvolverse eficazmente en contextos internacionales.

No obstante, a pesar de la relevancia otorgada al idioma inglés, se ha evidenciado que muchos estudiantes universitarios presentan niveles de competencia insuficientes. Por ejemplo, en España la mayoría se sitúa en niveles A2 o B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER), lo que limita su capacidad para comprender textos académicos complejos y participar en entornos internacionales (Gómez et al., 2016). De igual forma, algunas investigaciones en universidades latinoamericanas han señalado que la formación lingüística resultante es inadecuada para participar en programas de movilidad internacional o cursar asignaturas en inglés, lo que también afecta al acceso a publicaciones científicas de alto impacto, mayoritariamente redactadas en inglés (Niño-Puello, 2013; Romero Alvaro, 2024; Sirlopú Vera et al., 2023).

El aprendizaje en inglés en contextos donde no es la lengua materna implica desafíos adicionales. Las barreras lingüísticas y cognitivas generan una carga extra que dificulta la retención de información y la participación activa en clase, además de producir inseguridad al comunicarse en un idioma extranjero (Fernández-Costales, 1970). En este sentido, la percepción y actitud de los estudiantes se erigen como factores determinantes en su rendimiento académico. Varios estudios han mostrado que, a pesar de manifestar actitudes positivas hacia el aprendizaje en inglés (Gil-Galván & Martín-Espinosa, 2021b; Mushaathoni & Cekiso, 2022), persiste el temor a que su nivel de competencia afecte su desempeño, lo cual se relaciona con las perspectivas de rendimiento académico y oportunidades laborales (Adi Badiozaman et al., 2019; Bekteshi & Xhaferi, 2020).

La satisfacción de los estudiantes con respecto a la enseñanza en inglés, el uso de estrategias docentes y la interacción en el aula es crucial en el ámbito universitario. Numerosas investigaciones indican que, si bien se valora positivamente la incorporación del inglés en el currículo, los alumnos suelen mostrar reticencia a ser evaluados en este idioma y demandan una mayor interacción y cursos específicos que fortalezcan estas competencias (Salaberri-Ramiro & Sánchez-Pérez, 2022). La percepción de los estudiantes es, por tanto, información vital para que los docentes diseñen programas que mejoren la enseñanza en inglés y potencien el rendimiento académico (Mushaathoni & Cekiso, 2022).

En general podemos afirmar que el idioma inglés se configura como una herramienta clave para la internacionalización de la educación superior, ofreciendo beneficios en términos de empleabilidad, acceso a recursos culturales y desarrollo personal. Sin embargo, el desafío radica

en superar las barreras lingüísticas y cognitivas que limitan el aprovechamiento pleno de este idioma, lo que requiere estrategias pedagógicas innovadoras y una atención constante a las actitudes de los estudiantes para garantizar una formación integral y competitiva en el ámbito global. Esta es la razón de esta propuesta de investigación.

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

2.1. Participantes

Se realizó un muestro de conveniencia (Etikan, 2016). En el momento 1 (M1) del estudio, la muestra la constituyeron 124 estudiantes de cuarto curso matriculados en la asignatura “Gestión del Conflicto” del Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos de la Universidad de Sevilla ($M = 25.8$ años, $DT = 7.93$). La muestra estuvo compuesta por un 65.3 % de mujeres y un 34.7 % de varones. En el momento 2 (M2) sólo se incluyeron 42 participantes que voluntariamente quisieron responder a preguntas sobre su valoración de la actividad.

2.2. Diseño

El estudio se desarrolló bajo un diseño no experimental, transversal con un enfoque correlacional.

2.3. Variables

Se consideraron las variables sociodemográficas edad y sexo, las tres dimensiones de las actitudes hacia el idioma inglés (medida con la escala *ad hoc*. en una escala de 5 puntos), la opinión sobre la importancia del idioma inglés (tres cuestiones de tipo dicotómicas), la valoración y la dificultad de la actividad práctica en inglés (ambas en escala de 10 puntos) y la motivación de ambas puntuaciones consideradas de forma nominal. Por último, también se recogió la calificación final en la asignatura Gestión del Conflicto del Grado tomada a través de las actas oficiales de la misma a través del DNI del alumnado.

2.4. Instrumentos

En M1 se utilizó un instrumento en papel, previa cumplimentación de un consentimiento informado, en el que se solicitaron la edad, sexo, un cuestionario de actitudes, tres preguntas sobre la importancia del inglés y el DNI, para relacionarlo con la calificación final. En M2 se añadieron, al final de la realización de un ejercicio práctico en inglés, preguntas sobre la valoración de la actividad y sus motivaciones.

El cuestionario de actitudes hacia el idioma inglés se realizó *ad hoc*. Para ello, inicialmente, cuatro expertos seleccionaron 50 ítems tipo Likert (1 = Total desacuerdo; 5 = Total acuerdo) de

133, representativos del modelo tridimensional de actitudes (Fraj & Martinez, 2007; Kroenung & Eckhardt, 2015). Luego, se realizó un análisis factorial exploratorio en SPSS con una muestra de conveniencia de 316 participantes, utilizando componentes principales y rotación Varimax, con criterios de autovalores >1, Scree Plot, varianza >50% y cargas >0.50. El KMO (.909) y la prueba de esfericidad de Bartlett ($\chi^2(1225)=6608.66$, $p<.001$) confirmaron la adecuación del análisis. Se extrajeron 18 ítems en tres factores (cognitivo, afectivo y conductual) que explicaron el 62.4% de la varianza, con cargas entre 0.52 y 0.78 y un alfa de Cronbach de 0.800.

2.5. Procedimiento

Se invitó a los estudiantes a participar voluntariamente en un estudio sobre competencias lingüísticas en inglés tras la finalización de la asignatura “Gestión del Conflicto”, se. A los participantes se les entregó un documento que contenía un breve consentimiento informado y el instrumento correspondiente. Los datos se registraron en Excel365, incorporando la columna “Calificación” extraída de las actas oficiales mediante la fórmula =BUSCARV, lo que anonimizaría el procedimiento. Posteriormente, se analizaron los datos utilizando SPSS con herramientas descriptivas y correlacionales.

3. RESULTADOS

Los resultados del análisis de frecuencia para las variables dicotómicas arrojaron valores estadísticamente significativos: 1) ¿Estudia Inglés actualmente? ($\chi^2 = 117.790$, $gl = 2$, $p < 0.001$); 2) Importancia de programas de intercambio ($\chi^2 = 77.452$, $gl = 1$, $p < 0.001$); 3) Importancia de consultar fuentes en inglés ($\chi^2 = 64.371$, $gl = 2$, $p < 0.001$) (Tabla 1).

Los descriptivos de la escala de actitudes mostraron actitudes moderadas con una tendencia ligeramente superior en el componente afectivo (Tabla 2).

Tabla 1

Resultados de variables dicotómicas

Variables dicotómicas	Si		No	
	N	%	N	% No
Estudia actualmente el idioma Inglés	24	19,4%	97	78,2%
Importancia de programas de intercambio	111	89,5%	13	10,5%
Importancia de consultar fuentes en inglés	72	58,1%	51	41,1%

Tabla 2*Estadísticos descriptivos de las variables dicotómicas*

	Media	Desviación estándar
Puntuación Escala Actitudes	2.791	.772
Nivel comportamental	2.625	.742
Nivel afectivo	3.130	.930
Nivel Cognitivo	2.919	1.161

Nota: N=124

La puntuación global de la Escala de Actitudes tuvo una media de 2.79 (SD = 0.77). En cuanto a las dimensiones específicas, el nivel comportamental presentó una media de 2.63 (SD = 0.74), mientras que el nivel afectivo alcanzó una media de 3.13 (SD = 0.93) y el nivel cognitivo obtuvo una media de 2.92 (SD = 1.16).

Respecto a los estudiantes que realizaron la actividad práctica en inglés en M2 se obtuvo que la valoración de la misma obtuvo una media 6.57 (SD = 2.536). Respecto a la dificultad se obtuvo una media de 6.22 (SD = 2.384).

Los datos indican que el 38.6% de los participantes valoró la actividad por la oportunidad de repasar conceptos, el 29.5% lo hizo debido a dificultades en la comprensión del inglés utilizado, el 18.2% por el repaso del idioma y el 13.4% por diversas consideraciones. En cuanto a la valoración de la dificultad de la actividad, el 86.0% atribuyó esta dificultad al idioma inglés en general, mientras que el 14.0% la relacionó con la comprensión de términos técnicos en inglés.

Se realizó un análisis de tablas cruzadas y se utilizó la prueba chi-cuadrado de Pearson para examinar la relación entre el nivel acreditado de inglés y la continuidad en el estudio del idioma. Los resultados indicaron una asociación significativa, $\chi^2(10, N = 124) = 101.50$, $p < .001$, evidenciando que la mayoría de los participantes con un nivel bajo (A1) no continúan estudiando inglés, mientras que aquellos con niveles más altos (C1 y C2) presentan una mayor tendencia a seguir formándose en el idioma (ver Tabla 3).

Tabla 3*Frecuencias cruzadas del nivel de inglés acreditado y el estudio actual del idioma*

Nivel de Inglés	No Estudia	Sí Estudia	Total
A1	77 (87.5%)	11 (12.5%)	88

A2	4 (100.0%)	0 (0.0%)	4
B1	7 (46.7%)	8 (53.3%)	15
B2	9 (60.0%)	5 (33.3%)	15
C1	0 (0.0%)	1 (100.0%)	1
C2	0 (0.0%)	1 (100.0%)	1
Total	97 (78.2%)	24 (19.4%)	124

Nota: Se presentan los valores absolutos y los porcentajes entre paréntesis.

Mediante la prueba de Mann–Whitney se comparó las actitudes hacia el inglés entre participantes con niveles inferiores y superiores a A2 en idioma inglés. En la escala general de actitudes, el grupo con menor nivel presentó un rango promedio de 54.53, mientras que el grupo superior alcanzó un rango promedio de 85.42, $U = 738.50$, $Z = -4.191$, $p < .001$, lo que indica que los individuos con mayor nivel de inglés tienen actitudes significativamente más favorables. De manera similar, en el nivel comportamental se observaron diferencias significativas: el grupo inferior ($N = 92$) mostró un rango promedio de 54.57, en contraste con el grupo superior ($N = 32$), que obtuvo un rango promedio de 85.30, $U = 742.50$, $Z = -4.172$, $p < .001$. En el nivel afectivo, el grupo inferior presentó un rango promedio de 56.77, significativamente menor que el rango promedio de 78.98 del grupo superior, $U = 944.50$, $Z = -3.020$, $p = .003$. No se encontraron diferencias significativas en el nivel cognitivo ($U = 1265.00$, $Z = -1.195$, $p = .232$).

Se realizó un análisis de correlación de Spearman para evaluar la relación entre las dimensiones de la actitud hacia el inglés (comportamental, afectivo y cognitivo) y la calificación final, utilizando un intervalo de confianza del 95% y el método de Bonett y Wright (Tongkaw, 2017). Los resultados indicaron correlaciones positivas y significativas entre la puntuación global de la escala de actitudes y el nivel comportamental ($r_s = .897$, $p < .001$, IC 95% [.847, .931]) y afectivo ($r_s = .790$, $p < .001$, IC 95% [.700, .855]), mientras que el nivel cognitivo presentó una correlación menor ($r_s = .380$, $p < .001$, IC 95% [.213, .526]). Además, se hallaron correlaciones significativas entre las dimensiones: comportamental y afectivo ($r_s = .551$, $p < .001$); comportamental y cognitivo ($r_s = .368$, $p < .001$); y afectivo y cognitivo ($r_s = .237$, $p = .008$). Adicionalmente, la valoración de la actividad mostró una correlación moderada-alta con la escala de actitudes ($p = .573$, $p < .001$) y sus subescalas, mientras que la valoración de la dificultad se correlacionó de forma negativa, sin alcanzar significación. Finalmente, ni la calificación final ni la valoración de la actividad o su dificultad se asociaron significativamente con la escala de actitudes.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados sugieren una asociación significativa entre el nivel de inglés acreditado y la continuidad en su estudio. En particular, la mayoría de los participantes con un nivel bajo (A1) no continúan estudiando el idioma, mientras que aquellos con niveles avanzados (C1 y C2) presentan una mayor implicación en su formación continua. Este hallazgo respalda la hipótesis de que un mayor dominio del inglés se vincula con una mayor motivación para perfeccionarlo, lo que coincide con estudios que destacan su relevancia en ámbitos académicos, laborales y personales (Avendaño et al., 2022).

El estudio también muestra que la competencia en inglés puede funcionar tanto como facilitador como barrera en programas de movilidad académica y profesional (Corbella & Marcos, 2020). Además, se encontró que los estudiantes con mayor dominio del idioma tienden a valorar el inglés de manera instrumental, lo que podría motivarles a continuar su aprendizaje (Gil-Galván & Martín-Espinosa, 2021a). En términos de actitud, los participantes con niveles superiores mostraron percepciones más positivas hacia el idioma, probablemente debido a una mayor confianza y exposición a entornos anglófonos (Chamorro-Sady et al., 2018).

En cuanto a las dimensiones actitudinales, los estudiantes con un nivel alto de inglés obtuvieron puntuaciones significativamente mayores en las dimensiones comportamental y afectiva, sugiriendo que el dominio del idioma influye en la predisposición emocional y en los comportamientos relacionados con su aprendizaje (Aljasir, 2024). Sin embargo, la dimensión cognitiva no presentó diferencias significativas, lo que indica la necesidad de investigar otros factores, como el tipo de instrucción o el contexto educativo.

Por otro lado, aunque se observó una fuerte relación entre las dimensiones comportamental y afectiva, no se encontró correlación significativa entre la actitud hacia el inglés y la calificación final de la asignatura. Esto sugiere que otros elementos, como el esfuerzo individual, las estrategias de estudio y la metodología de evaluación, pueden tener un impacto más determinante en el rendimiento académico (Montero García et al., 2020).

En conjunto, estos hallazgos resaltan la importancia del nivel de inglés en la formación de actitudes y en la valoración de las experiencias prácticas, y sugieren que el desempeño académico depende de una combinación de múltiples factores. Futuras investigaciones deberían considerar variables emocionales, metodológicas y contextuales para profundizar en estas relaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adi Badiozaman, I. F., Leong, H. J., & Jikus, O. (2019). Students' perception and use of English in higher education institutions. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 11(1), 36-49. <https://doi.org/10.1108/JARHE-07-2018-0113>
- Aljasir, N. (2024). Emotional Intelligence and Engagement in Language Learning: A Mixed-Methods Exploration of Their Impact on English Language Proficiency. *Theory and Practice in Language Studies*, 14(9), 2982-2995. <https://doi.org/10.17507/tpls.1409.34>
- Altbach, P. G., & Knight, J. (2007). The Internationalization of Higher Education: Motivations and Realities. *Journal of Studies in International Education*, 11(3-4), 290-305. <https://doi.org/10.1177/1028315307303542>
- Avendaño, W. R., Rueda, G., & García, O. (2022). English proficiency and the life project: university student perceptions. *Formacion Universitaria*, 15(3), 97-106. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062022000300097>
- Bautista-Restrepo, M., & Sepúlveda-Alzate, J. H. (2020). Modelo curricular para la enseñanza del inglés en contextos universitarios. *Educación, pedagogía y cultura*, 6(2), 99-117. <https://orcid.org/0000-0002->
- Bekteshi, E., & Xhaferi, B. (2020). An Analysis of English for Specific Purposes among University Students. *Educational Process: International Journal*, 9(2), 90-102. <https://doi.org/10.22521/edupij.2020.92.2>
- Chamorro-Sady, F. J., Pérez-Henríquez, C. A., & Flores-López, W. O. (2018). Actitudes y emociones: Pautas para el aprendizaje del idioma inglés en la educación superior intercultural. *Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes y Prácticas*, ISSN-e 2616-8294, Vol. 1, No. 1, 2018, págs. 72-80, 1(1), 72-80. <https://doi.org/10.30698/recsp.v1i1.5>
- Corbella, V. I., & Marcos, A. C. (2020). El aspecto lingüístico de la internacionalización de la educación en el nivel superior. La importancia del inglés como lengua extranjera. *Revista gestión de las personas y tecnología*, 39, 39-52. www.revistagpt.usach.cl
- España Chavarría, C. (2010). El idioma inglés en el currículo universitario: importancia, retos y alcances. *Revista Electrónica Educare*, 14(2), 63-69. <https://doi.org/10.15359/ree.14-2.4>
- Etikan, I. (2016). Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5, 1.

<https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>

Fernández-Costales, A. (1970). Evaluación de las percepciones del alumnado sobre la utilización del inglés como lengua de instrucción en la universidad. *Didáctica. Lengua y Literatura*, 29, 43-63. <https://doi.org/10.5209/dida.57129>

Fraj, E., & Martinez, E. (2007). Ecological consumer behaviour: an empirical analysis. *International Journal of Consumer Studies*, 31(1), 26-33. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2006.00565.x>

Galloway, N., & McKinley, J. (2021). Englishization of Higher Education. En H. Mohebbi & C. Coombe (Eds.), *Research questions in language education and applied linguistics a reference guide* (pp. 705-709). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-79143-8_123

Gil-Galván, R., & Martín-Espinosa, I. (2021a). Analysis of the motivational and attitudinal profile about language learning by students in Higher Education: Application of the Attitude/Motivation Test Battery (AMTB). *Revista Complutense de Educacion*, 32(3), 463-

476. <https://doi.org/10.5209/rced.70598>

Gil-Galván, R., & Martín-Espinosa, I. (2021b). How do university education students assess their mastery of foreign language competences? *Revista Complutense de Educacion*, 32(2), 237-

247. <https://doi.org/10.5209/rced.68326>

Gómez, Á., López-Rodríguez, L., Vázquez, A., Paredes, B., & Martínez, M. (2016). Morir y matar por un grupo o unos valores. Estrategias para evitar, reducir y/o erradicar el comportamiento grupal extremista. *Anuario de Psicología Jurídica*, 26(1), 122-129. <https://doi.org/10.1016/j.apj.2016.04.001>

Kroenung, J., & Eckhardt, A. (2015). The attitude cube—A three-dimensional model of situational factors in IS adoption and their impact on the attitude–behavior relationship. *Information & Management*, 52(6), 611-627. <https://doi.org/10.1016/j.im.2015.05.002>

Mirabela, P. A., & Ariana, S. M. (2013). Benefits Of English Language Learning - Language Proficiency Certificates – A Prerequisite For The Business Graduate. *Annals of Faculty of Economics*, 1, 167-176. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:155607692>

Montero García, K., De la Cruz Villegas, V., & Arias Ovando, J. C. (2020). El idioma inglés en el contexto de la educación. Formación profesional en un mundo globalizado. *Perspectivas Docentes*, 30(71), 55-64. <https://doi.org/10.19136/pd.a30n71.3924>

- Mushaathoni, M., & Cekiso, M. (2022). Students' perceptions of lecturers' motivational strategies and their attitudes towards the English language and an academic English module. *Literator*, 43(1). <https://doi.org/10.4102/lit.v43i1.1904>
- Naka, L., & Spahija, D. (2022). Impact of English language as a human capital in the higher education institutions' development strategy. *Corporate and Business Strategy Review*, 3(2, special issue), 262-272. <https://doi.org/10.22495/cbsrv3i2siart7>
- Niño-Puello, M. (2013). El inglés y su importancia en la investigación científica: algunas reflexiones. *Revista Colombiana de Ciencia Animal - RECIA*, 5(1), 243-254. <https://doi.org/10.24188/RECIA.V5.N1.2013.487>
- Ortellado-Mendoza, D. R. (2019). Importancia de la lengua inglesa como medio para la internacionalización de la Universidad Nacional de Itapúa. *Revista de estudios e investigaciones del saber académico*, 13, 68-74.
- Romero Alvaro, E. L. (2024). *Las competencias lingüísticas en inglés, las teorías del aprendizaje y la innovación educativa en el aprendizaje de una lengua extranjera en la educación superior*. <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/15356>
- Salaberri-Ramiro, M. S., & Sánchez-Pérez, M. del M. (2022). Students' Perceptions of the Use of English in Higher-Education Bilingual Programs. *Latin American Journal of Content & Language Integrated Learning*, 263-291. <https://doi.org/10.5294/lacil.2021.14.2.4>
- Sirlopú Vera, E. D. J., Marrufo Rojas, D. R., Ortega Cabrejos, M. Y., Sirlopú Vera, E. D. J., Marrufo Rojas, D. R., & Ortega Cabrejos, M. Y. (2023). Calidad de la competencia comunicativa del inglés en educación superior: revisión teórica. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 14(2). <https://doi.org/10.18861/CIED.2023.14.2.3370>
- Stein-Smith, & Kathleen. (2018). Foreign language skills as the ultimate 21st century global competency: Empowerment in a globalized world. *International Journal of Research Studies in Language Learning*, 7, 71-86. <https://doi.org/10.5861/ijrsl.2017.1856>
- Tongkaw, A. (2017). *Confidence interval of one population variance by Bonett bootstrap-t method for non-normal distributions*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:251928812>
- Tsang, A., Aubrey, S., & Yuan, R. (2024). Multiculturalism and multilingualism in higher education: intercultural activity participation and opportunities for language learning. *International Journal of Multilingualism*, 21(3), 1332-1348. <https://doi.org/10.1080/14790718.2022.2164769>

CAPÍTULO 61: FORMACIÓN DE FORMADORES PARA LA EDUCACIÓN INCLUSIVA: UN MODELO DE DESARROLLO PROFESIONAL BASADO EN LOS DISABILITY STUDIES IN EDUCATION

Monchietto, Alessandro¹

¹0000-0002-4028-6328, *Departamento de Filosofía y Ciencias de la Educación, Universidad de Turín - Italia, alessandro.monchietto@unito.it*

1. INTRODUCCIÓN

La educación inclusiva constituye uno de los principales desafíos y, al mismo tiempo, una oportunidad para los sistemas educativos contemporáneos. Garantizar la plena participación de estudiantes con diversas habilidades y necesidades no solo promueve la equidad en el acceso a una educación de calidad, sino que también fomenta una cultura de respeto y cooperación (UNESCO, 2017). En Italia, la inclusión tiene una sólida base jurídica y pedagógica, cuyo desarrollo se remonta a la década de 1970, cuando el país fue pionero en la integración de estudiantes con discapacidad en aulas comunes. Este enfoque, basado en la "opción única", no considera la inclusión como una cuestión secundaria, sino como un principio fundamental de la educación (Pavone, 2010; Cottini, 2014).

En el centro de este modelo se encuentra la figura del docente de apoyo, un profesional cuya función está regulada por ley y cuyo objetivo es facilitar la plena participación de los estudiantes con discapacidad. Su labor se desarrolla en estrecha colaboración con el resto del cuerpo docente para asegurar que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades, tengan acceso equitativo a oportunidades educativas y sociales. Para obtener la certificación como docente de apoyo, es necesario completar el Curso de Especialización en Actividades de Apoyo (CdS), un exigente itinerario formativo de nivel universitario que comprende 1.500 horas (equivalentes a 60 créditos ECTS) de formación teórica, laboratorios prácticos y un extenso período de prácticas (Calvani et al., 2017; Romano et al., 2021). Esta preparación rigurosa es fundamental para dotar a los docentes de apoyo de las competencias necesarias para afrontar la complejidad de la educación inclusiva (Bocci, 2018; 2021).

El creciente requerimiento de docentes de apoyo en Italia plantea un doble desafío: aumentar el número de profesionales formados sin comprometer la calidad de su preparación. Conscientes de esta necesidad, la Universidad de Turín, en colaboración con la Región del Piamonte y otras instituciones locales, ha desarrollado el curso de formación "Experto en Procesos Educativos

Inclusivos" (CUAP) a lo largo de los años 2021, 2022 y 2023. Este programa tiene como objetivo fortalecer las competencias de los formadores encargados de la instrucción en laboratorios y la tutoría en prácticas del CdS, con el propósito de mejorar la formación de los futuros docentes de apoyo.

El curso CUAP se fundamenta en los principios de los Disability Studies in Education (Gabel, 2005; Slee et al., 2019; Baglieri, 2023), proporcionando a los formadores tanto un marco teórico sólido como herramientas prácticas para la promoción de la educación inclusiva. A través del desarrollo de la conciencia cultural, las habilidades relacionales y el pensamiento estratégico, el programa busca empoderar a los formadores, quienes a su vez inspiran a los futuros docentes a incorporar los principios inclusivos en su práctica educativa.

Este artículo expone los fundamentos teóricos, los métodos aplicados y los resultados iniciales del programa, aportando una reflexión sobre cómo el desarrollo profesional orientado estratégicamente puede impulsar cambios sistémicos. Asimismo, se presenta como un estudio de caso que ilustra cómo las iniciativas locales pueden alinearse con los estándares internacionales para promover una reforma educativa sostenible y significativa. Con ello, se espera contribuir al debate global sobre educación inclusiva.

2. VINCULANDO TEORÍA Y PRÁCTICA: ESTRATEGIAS COLABORATIVAS PARA LA EDUCACIÓN INCLUSIVA

La educación inclusiva no es el resultado de esfuerzos individuales aislados, sino de una colaboración coordinada entre diversos actores educativos y comunitarios (Florian & Black-Hawkins, 2011). La Universidad de Turín ha reconocido esta premisa y ha desarrollado un modelo basado en la colaboración entre universidades, escuelas y comunidades locales. Este enfoque parte de la idea de que la complejidad de la inclusión no puede abordarse exclusivamente mediante políticas impuestas de manera vertical o mediante iniciativas individuales. En su lugar, se requiere un sistema interconectado en el que educadores, responsables políticos y la comunidad trabajen de manera conjunta para construir entornos de aprendizaje inclusivos (Alessandrini, 2007).

Un elemento clave de este esfuerzo colaborativo es el establecimiento de redes territoriales que articulen la participación de distintos actores en la resolución de los desafíos prácticos de la inclusión. Estas redes funcionan como espacios de intercambio de recursos, conocimientos y prácticas innovadoras. En este contexto, las universidades juegan un papel fundamental no solo

como centros de producción de conocimiento avanzado, sino también como catalizadores del cambio sistémico (Grau et al., 2017).

Este énfasis en la colaboración se sustenta en la comprensión de que la inclusión es un fenómeno multifacético (Artiles et al., 2011). Para ser efectivas, las estrategias inclusivas deben contemplar no solo metodologías pedagógicas, sino también estructuras organizativas, percepciones culturales y el nivel de compromiso de la comunidad (Ko & Sammons, 2013). Por ejemplo, la creación de aulas inclusivas no se limita a proporcionar a los docentes herramientas técnicas, sino que también requiere la construcción de una cultura escolar que valore la diversidad, fomente la colaboración entre pares y promueva la equidad en todos los niveles de toma de decisiones (EADSNE, 2012). Las redes territoriales constituyen un espacio idóneo para abordar estos aspectos más amplios, permitiendo la formulación de soluciones adaptadas a las necesidades específicas de cada comunidad (Harkavy, 2006).

El programa CUAP representa un ejemplo concreto de esta filosofía colaborativa. Concebido a partir de un acuerdo entre la Universidad de Turín y diversas instituciones regionales y locales, el programa refleja un compromiso compartido con la promoción de la inclusión como un valor central (Bianchini et al., 2023; Bruschi & Marchisio, 2023). En este marco, se establecieron roles específicos para cada socio con el objetivo de asegurar una perspectiva amplia y una distribución eficiente de recursos. Mientras que las escuelas aportaron su conocimiento práctico sobre los desafíos cotidianos de la inclusión, las universidades proporcionaron el respaldo teórico necesario para abordarlos. Por su parte, las administraciones locales facilitaron la integración de estos esfuerzos en las políticas regionales más amplias, garantizando su alineación con los marcos nacionales e internacionales.

La dimensión colaborativa del programa se extiende también a los propios participantes del curso, quienes aportan su experiencia profesional y enriquecen el proceso de aprendizaje a través del intercambio de perspectivas. A través de actividades de aprendizaje mutuo y reflexión compartida, el programa favorece un entorno dinámico que conecta teoría y práctica. Este diálogo constante entre conocimiento académico y experiencia profesional permite no solo preparar a los educadores para los retos de la educación inclusiva, sino también fomentar una comunidad de práctica comprometida con la mejora continua (Gibson et al., 2016).

Al integrar la colaboración en su diseño, el programa CUAP supera una de las brechas críticas en la formación tradicional del profesorado: la distancia entre la teoría pedagógica y la realidad práctica del aula. Este enfoque integrado garantiza que los participantes no solo estén preparados para implementar prácticas inclusivas, sino que también desarrollen la flexibilidad

necesaria para ajustarlas a contextos en constante evolución. Además, subraya la idea de que la inclusión no es un objetivo estático, sino un proceso dinámico que exige diálogo permanente, innovación y trabajo colaborativo.

3. FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y ESTRUCTURA DEL PROGRAMA CUAP

El programa de formación "Experto en Procesos Educativos Inclusivos" (CUAP) se sustenta en una base teórica sólida, enmarcada dentro de los Disability Studies in Education (DSE). Este enfoque desafía las concepciones tradicionales que asocian la discapacidad con un déficit, promoviendo, en cambio, una visión que considera la diversidad como un valor y una oportunidad para enriquecer los procesos educativos (Naraian, 2017). En el núcleo de este paradigma se encuentra la convicción de que la educación inclusiva no debe limitarse a la adaptación de los estudiantes con discapacidad al sistema educativo, sino que debe transformar dicho sistema para reconocer y aprovechar la diversidad como una fuente de crecimiento colectivo (Boyle & Sharma, 2015). Desde esta perspectiva, el programa CUAP busca dotar a los docentes y formadores de una mentalidad crítica y herramientas metodológicas que les permitan construir entornos de aprendizaje inclusivos.

A lo largo del programa, los participantes exploran diferentes modelos teóricos y enfoques metodológicos, cuestionando los paradigmas existentes y analizando estrategias innovadoras para la inclusión. Entre otras cuestiones, el curso invita a replantear las concepciones convencionales de capacidad y éxito académico, desplazando el foco desde los resultados estandarizados hacia trayectorias de aprendizaje personalizadas y flexibles. Este marco teórico proporciona a los educadores una visión integral para gestionar la diversidad en el aula con confianza y creatividad.

La estructura del programa CUAP ha sido diseñada para trasladar estos conocimientos teóricos a la práctica educativa. Siguiendo un modelo de formación basado en competencias (*Competency-Based Education and Training*; Burke, 2005), el curso combina instancias de enseñanza teórica con experiencias prácticas significativas. Uno de sus rasgos distintivos es la apuesta por el aprendizaje experiencial, un enfoque que permite a los participantes aplicar los conocimientos adquiridos en contextos educativos reales. Dentro de este marco, el programa incorpora análisis de casos, talleres interactivos y proyectos colaborativos, así como periodos de prácticas en escuelas y centros educativos.

Un componente clave del CUAP es el análisis de incidentes críticos, una estrategia que invita a los participantes a examinar situaciones reales ocurridas en contextos de educación inclusiva. A

partir de estas experiencias concretas, se fomenta la reflexión sobre los factores implicados, la exploración de respuestas alternativas y la identificación de competencias esenciales para afrontar situaciones complejas en el aula. Este proceso no solo fortalece la capacidad analítica de los docentes, sino que también profundiza su comprensión sobre las dinámicas relacionales que sustentan la inclusión educativa.

Otro aspecto central del programa es su enfoque interdisciplinario. Reconociendo que la inclusión requiere una perspectiva holística, el currículo del CUAP integra conocimientos provenientes de disciplinas como la psicología, la sociología y el liderazgo organizacional. Esta mirada transversal permite a los participantes comprender los factores individuales, institucionales y socioculturales que inciden en la educación inclusiva, dotándolos de herramientas para afrontar sus desafíos de manera efectiva.

Asimismo, el CUAP pone un fuerte énfasis en el desarrollo de competencias estratégicas. Más allá de la implementación de prácticas inclusivas en el aula, el programa capacita a los docentes para diseñar e impulsar cambios estructurales en sus instituciones. Se les entrena en la formulación de estrategias adaptables y escalables que permitan no solo atender las necesidades inmediatas del alumnado, sino también contribuir a la transformación del entorno escolar y las políticas educativas (Gephart & Marsick, 2016). De esta manera, el CUAP no solo prepara a los docentes para afrontar los retos de la inclusión, sino que también los convierte en agentes de cambio dentro de sus comunidades educativas (Brown et al., 2023; Van der Heijden et al., 2015).

4. LA REFLEXIÓN CRÍTICA COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA CENTRAL

Uno de los ejes fundamentales del programa CUAP es el desarrollo de la reflexión crítica como estrategia para el crecimiento profesional. Dado que la educación inclusiva implica afrontar desafíos dinámicos y complejos, no puede abordarse únicamente con la aplicación de metodologías prescritas. En este sentido, el programa promueve en los participantes la capacidad de cuestionar sus propias prácticas, analizar experiencias previas y adaptar su enfoque pedagógico a la diversidad de necesidades que presenta el aula.

Un componente central de este proceso reflexivo es la aplicación de la Técnica del Incidente Crítico (Flanagan, 1954), una metodología integrada en varios módulos del programa. A través de este enfoque, se invita a los participantes a identificar y examinar episodios significativos dentro de su práctica profesional, ya sean momentos de éxito, conflictos o situaciones inesperadas. Por ejemplo, los docentes en formación seleccionan incidentes ocurridos en sus

aulas y los analizan en sesiones colaborativas, explorando los factores implicados, evaluando distintas formas de respuesta y reconociendo las competencias que se movilizaron para afrontar la situación.

El valor de esta estrategia radica en su capacidad para articular teoría y práctica. Al examinar experiencias reales, los participantes adquieren una comprensión más profunda sobre la aplicación de los principios inclusivos en contextos educativos concretos. Además, este enfoque fomenta un aprendizaje compartido, ya que el intercambio de experiencias permite identificar desafíos comunes y descubrir soluciones innovadoras. Estas discusiones, además, suelen revelar obstáculos sistémicos—como sesgos culturales o barreras institucionales—que no siempre son evidentes en un análisis superficial, pero que resultan críticos para la implementación efectiva de la inclusión.

La incorporación de la reflexión crítica en el CUAP no solo contribuye al desarrollo individual de los docentes, sino que también impacta en la cultura profesional de sus instituciones. A lo largo del programa, se alienta a los participantes a documentar sus reflexiones y compartirlas con colegas, generando un entorno de aprendizaje colaborativo donde el pensamiento crítico se convierte en una herramienta de mejora continua. Este proceso fomenta la construcción de comunidades docentes más reflexivas y comprometidas con la transformación educativa.

Además, el enfoque reflexivo adoptado por el CUAP está alineado con los principios del aprendizaje transformativo (Taylor & Cranton, 2012), que enfatiza la necesidad de cuestionar las perspectivas existentes y desarrollar nuevas formas de interpretar la realidad educativa. Los participantes son guiados para examinar cómo las normas sociales, las políticas institucionales y sus propias creencias influyen en su concepción de la inclusión. De esta manera, el programa no solo proporciona herramientas pedagógicas, sino que también promueve un cambio de mentalidad que se mantiene más allá de la duración del curso (Naraian, 2017).

Un ejemplo ilustrativo del impacto de este enfoque se encuentra en los ejercicios reflexivos que analizan el papel de los docentes de apoyo en el modelo italiano de educación inclusiva. Muchos participantes inician el programa con una visión limitada de su función, considerándola exclusivamente como un apoyo individualizado para los estudiantes con discapacidad. Sin embargo, a través del proceso de reflexión crítica, llegan a comprender la dimensión sistémica de su labor, que incluye la promoción del trabajo colaborativo entre docentes, la incidencia en la cultura escolar y la defensa de cambios estructurales en las políticas educativas.

Al fomentar una actitud crítica y reflexiva frente a la práctica educativa, el CUAP dota a los docentes de herramientas para afrontar la educación inclusiva con mayor adaptabilidad, empatía

y pensamiento estratégico. Este enfoque no solo fortalece sus competencias individuales, sino que también contribuye a la construcción de comunidades educativas más resilientes y comprometidas con la equidad y la diversidad.

5. CONCLUSIONES

Las primeras evaluaciones del programa CUAP ponen de manifiesto su potencial transformador. Los participantes han demostrado una evolución significativa en su comprensión de los principios de la educación inclusiva, pasando de percibir la diversidad como un desafío a reconocerla como un valor esencial en los procesos educativos (Damiani et al., 2021). La incorporación de la reflexión crítica dentro del programa ha permitido a los docentes cuestionar sus propias suposiciones, adaptarse a la complejidad del aula y desarrollar estrategias innovadoras que fomentan la colaboración y la equidad. Este cambio de perspectiva no solo se refleja en la implementación de prácticas inclusivas a nivel individual, sino también en su capacidad para influir en la cultura escolar y en las políticas institucionales.

Uno de los resultados más prometedores del CUAP es su efecto multiplicador. Al centrarse en la formación de formadores, el programa garantiza que los principios de inclusión se integren en la preparación de las futuras generaciones de docentes. Los participantes han adquirido mayor confianza en su rol como guías y mentores de docentes en formación, facilitando talleres y promoviendo espacios de aprendizaje colaborativo. Esto ha generado un efecto en cascada, extendiendo el impacto del programa más allá de su cohorte inmediata (Di Masi et al., 2023).

Las evaluaciones de impacto han revelado, además, que el programa ha contribuido a superar desafíos sistémicos. Los participantes han desarrollado mayor capacidad para afrontar barreras institucionales y promover políticas inclusivas dentro de sus escuelas y comunidades. Asimismo, las redes de colaboración creadas en el marco del CUAP han fortalecido la corresponsabilidad en materia de inclusión, permitiendo que los docentes compartan conocimientos, experiencias y recursos (Damiani et al., 2021).

Los logros iniciales del programa refuerzan la importancia de invertir en procesos de desarrollo profesional especializados para impulsar cambios sistémicos. La experiencia del CUAP demuestra que la inclusión sostenible no depende únicamente del desarrollo de competencias individuales, sino también de la creación de ecosistemas de apoyo que fomenten la cooperación, la innovación y el crecimiento profesional (Priestley et al., 2015). Este enfoque holístico permite que la educación inclusiva no se reduzca a una solución estandarizada, sino que se convierta en

un proceso dinámico y adaptable que responda a las necesidades cambiantes de los estudiantes y las comunidades.

A medida que el programa continúe evolucionando, será fundamental ampliar las investigaciones y evaluaciones longitudinales para medir su impacto a largo plazo. Estudios de seguimiento permitirían analizar cómo la formación recibida en el CUAP influye en las trayectorias profesionales de los participantes y en los resultados educativos de los estudiantes que atienden. Asimismo, la adaptación y expansión del programa a otros contextos podría contribuir a la difusión de sus principios y prácticas, enriqueciendo el debate global sobre la educación inclusiva.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio ha sido apoyado por la Región de Piamonte en colaboración con el Departamento de Filosofía y Ciencias de la Educación de la Universidad de Turín. El autor desea agradecer a todos los participantes de los programas CUAP y CSS por sus valiosas contribuciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alessandrini, G. (Ed.). (2007). *Comunità di pratica e società della conoscenza*. Carocci.
- Artiles, A. J., Kozleski, E. B., Gonzalez, T. (2011). Beyond the allure of inclusive education in the United States: Facing difficult questions, tracing enduring challenges. *Revista Teias*, 12(24), 285–308.
- Baglieri, S. (2023). *Disability Studies and the Inclusive Classroom : Critical Practices for Embracing Diversity in Education*. Routledge.
- Bianchini, P., Marchisio, C., & Monchietto, A. (2023). School, university and community collaboration for inclusivity: The Turin experience with the university courses “Expert in the Processes of Inclusive Education” and “Expert in Educational and Didactic Processes”. In *9th International Conference on Higher Education Advances (HEAd’23)*. Universitat Politècnica de València. Retrieved from <http://ocs.editorial.upv.es/index.php/HEAD/HEAd23/paper/viewFile/16197/7983>.
- Bocci, F. (2018). L’insegnante inclusivo e la sua formazione: Una questione aperta nell’ottica dei Disability Studies. In AA.VV. (Eds.), *Disability Studies e inclusione. Per una lettura critica delle politiche e pratiche educative* (pp. 141–171). Erickson.

- Bocci, F. (2021). Pedagogia speciale come pedagogia inclusiva: Una dialettica istituyente tra rischi e opportunità. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 9(1), 41–48.
- Bruschi, B., Marchisio, C. (2023). Migliorare la qualità della didattica per promuovere il cambiamento culturale, in A. Lotti (Ed.), *Faculty Development, la via italiana*, (pp. 156-171). Genova University.
- Brown, R., White, A., & Kelly, M. (2023). Teachers as educational change agents: What do we currently know? Findings from a systematic review. *Emerald Open Research*, 1(3).
- Burke, J. (Ed.). (2005). *Competence Based Education and Training*. Taylor & Francis.
- Calvani, A., Menichetti, L., Pellegrini, M., & Zappaterra, T. (2017). La formazione per il sostegno. Valutare l'innovazione didattica in un'ottica di qualità. *Form@re - Open Journal per la formazione in rete*, 17(1), 18–48. <https://doi.org/10.13128/formare-20600>
- Cottini, L. (2014). *Didattica speciale e inclusione scolastica*. Carocci.
- Damiani, P., Curto, N., Monchietto, A., & Marchisio, C. M. (2021). The training of trainers of the specialization course in special educational needs. The Turin experience of the University Course of Professional Development (CUAP). *Italian Journal of Health Education, Sports and Inclusive Didactics*, 5(4). <https://ojs.gsdjournal.it/index.php/gsdj/article/view/586>
- Di Masi, D., Ozino, M. S., Monchietto, A., & Berretta, C. (2023). Dal filo al tessuto: trame e orditi del tirocinio nella formazione del docente inclusivo. In C. Coggi & R. Bellacicco (Eds.), *Percorsi inclusivi*. (pp. 198–212). FrancoAngeli.
- EADSNE - European Agency for Development in Special Needs Education. (2012). *Teacher education for inclusion: Profile of inclusive teachers*. Retrieved from <http://www.european-agency.org/sites/default/files/Profile-of-Inclusive-Teachers.pdf>.
- Flanagan, J. C. (1954). The critical incident technique. *Psychological Bulletin*, 51(4), 327–358. <https://doi.org/10.1037/h0061470>
- Florian, L., Black-Hawkins, K. (2011). Exploring inclusive pedagogy. *British Educational Research Journal*, 37, 813-828. <https://doi.org/10.1080/01411926.2010.501096>
- Gabel, S. L. (2005). *Disability studies in education: Readings in theory and method*. Peter Lang.
- Gibson, S., Baskerville, D., Berry, A., Black, A., Norris, K., & Symeonidou, S. (2016). 'Diversity', 'widening participation' and 'inclusion' in higher education: An international study. *Widening Participation and Lifelong Learning*, 18(3), 7–33.
- Grau, F. X., Goddard, J., Hall, B. L., Hazelkorn, E., & Tandon, R. (2017). *Higher education in the world 6: Towards a socially responsible university; Balancing the global with the local*.

Global University Network for Innovation.

- Harkavy, I. (2006). The role of universities in advancing citizenship and social justice in the 21st century. *Education, Citizenship and Social Justice*, 1(1), 5–37.
- H. R. M. A. Van der Heijden, J. J. Geldens, D. Beijaard, & H. L. Popeijus. (2015). Characteristics of teachers as change agents. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 21(6), 681–699.
- Kauffman, J. M., & Hornby, G. (2020). Inclusive vision versus special education reality. *Education Sciences*, 10(9), 1–13. <https://doi.org/10.3390/educi10090258>
- Ko, J., & Sammons, P. (2013). *Effective teaching: A review of research and evidence*. CfBT Education Trust.
- Naraian, S., & Schlessinger, S. (2017). When theory meets the “reality of reality”: Reviewing the sufficiency of the social model of disability as a foundation for teacher preparation for inclusive education. *Teacher Education Quarterly*, 44(1), 81–100.
- Pavone, M. (a cura di). (2010). *Integrazione scolastica e politiche dell'inclusione: Lo stato dell'arte*. Erickson.
- Romano, A., Rullo, M., & Petruccioli, R. (2021). The assessment of learning outcomes and core competencies of inclusive education teachers: A pilot study. *Form@re - Open Journal per la formazione in rete*, 1, 188–203.
- Slee, R., Corcoran, T., & Best, M. (2019). Disability studies in education: Building platforms to reclaim disability and recognize disablement. *Journal of Disability Studies in Education*, 1(1–2), 3–13. <https://doi.org/10.1163/25888803-00101002>
- Taylor, E. W., & Cranton, P. (Eds.). (2012). *Handbook of transformative learning: Theory, research and practice*. Jossey-Bass.
- UNESCO. (2017). *A guide for ensuring inclusion and equity in education*. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002482/248254e.pdf>.

CAPÍTULO 62: INSPIRA: UN PROYECTO PARA LA TRANSFORMACIÓN Y MEJORA EDUCATIVA Y SOCIAL DESDE UN MODELO DE ALFABETIZACIÓN MIXTO

De la Calle Cabrera, Ana María^{1*}

¹*ORCID 0000-0003-3783-2399, Departamento de Didáctica de la Lengua y la Literatura y
Filologías Integradas y Universidad de Sevilla, anamariadelacalle@us.es*

1. INTRODUCCIÓN

INSPIRA es un proyecto multidisciplinar desarrollado en la Universidad de Sevilla que consiste en el desarrollo de una formación experiencial del alumnado de Educación Superior, de la Facultad de Ciencias de la Educación y de la Facultad de Comunicación de la Universidad de Sevilla, más allá de las aulas universitarias. Esta formación conlleva la colaboración de centros educativos, en tanto que, el alumnado desarrolla un aprendizaje experiencial en los mismos. En consecuencia, persigue la consolidación de competencias específicas de determinadas asignaturas y de competencias transversales (tales como, fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los valores democráticos y de la cultura de la paz o el reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad, entre otros), con un trasfondo de innovación educativa, desarrollo sostenible y mejora social, mediante la alfabetización como motor de desarrollo, donde ha de ser vista como alfabetizaciones múltiples desde un enfoque multimetodológico que integre lo cognitivo, lo social y neomaterialista (De la Calle, 2023, 2024a, 2024b, 2024c).

Este es un proyecto piloto que surge desde la posibilidad de coordinar distintas asignaturas que son afines al Método ECO, planteándose como desafío el desarrollo de acciones en los centros educativos desde la multidisciplinariedad y mentoría entre iguales y asentándose en el Proyecto de Innovación Docente “Innovación en la Educación Superior con el Modelo ECO” del IV Plan Propio de Docencia en la Convocatoria de Apoyo a la Coordinación e Innovación Docente de la Universidad de Sevilla (<https://docenciaeco.edu.eu.org/>). Además, se asienta en los hallazgos del grupo de investigación LITERACIES (HUM1044): Alfabetización, multilingüismo, diversidad, orientación profesional y justicia social (<https://literacies.cica.es/>).

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

El proyecto se lleva a cabo en el contexto de asignaturas del primer cuatrimestre del Grado en Educación Infantil, del Grado en Comunicación y del Grado en Publicidad y Relaciones Públicas de la Universidad de Sevilla en el presente curso 2024-2025. En este marco, los participantes son 210 estudiantes universitarios, seleccionados por oportunidad, dentro de la modalidad de formación continua dentro de la asignatura Lengua Española y su Aplicación a la Lingüística Infantil y de otras dos asignaturas implicadas. En la tabla 1, puede observarse el número de alumnado acorde al perfil educativo según el grado y asignatura cursada.

Tabla 1

Participantes en el proyecto multidisciplinar INSPIRA

Grado	Asignatura	Curso	Número
Grado en Educación Infantil	Lengua Española y su Aplicación a la Lingüística Infantil (Grupo 1)	2º	88
	Lengua Española y su Aplicación a la Lingüística Infantil (Grupo 2)	2º	68
Grado en Comunicación	Teoría de la Imagen (Grupo 1)	1º	48
Grado en Publicidad y Relaciones Públicas	Programación y Técnicas de las Relaciones Públicas (Grupo 1)	3º	6

2.1. Objetivos del proyecto

1. Favorecer la participación en espacios fuera de las aulas que permitan el aprendizaje basado en la experiencia donde el alumnado de Educación Superior adquiera nuevos conocimientos, habilidades, actitudes y se refuercen los valores, pensamiento crítico, creatividad y la resolución de problemas reales de modo cooperativo a través de la creación de equipos comprometidos y multidisciplinares, donde se ponga en valor la adquisición de competencias transversales y el aprendizaje por mentorías entre iguales.

2. Desarrollar inmersiones innovadoras en contextos educativos que integren los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, entre los que cabe reseñar, el ODS nº4 “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover las oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”, el ODS nº 5 “Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas”, el ODS nº 11 “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles” y el ODS nº “Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas”, enmarcadas en proyectos que aborden los retos sociales, con el propósito de inspirar hacia el deseo de la mejora educativa y la transformación de las condiciones de vulnerabilidad en las realidades donde se persigue la inmersión como miembros de la

comunidad, hacia el tejer de una sociedad más inclusiva, cohesionada y justa, a través de la alfabetización desde un enfoque multimetodológico.

3. Generar experiencias de buenas prácticas en los contextos educativos que puedan ser difundidas en medios digitales de comunicación, en atención a las consideraciones éticas, para ponerlas en conocimiento de la sociedad. Se trata pues de, compartir los proyectos implementados en materia de innovación educativa, de la formación experiencial del alumnado de educación Superior partícipe y de la implicación de los centros educativos en dicha experiencia con la finalidad de favorecer un mayor impacto social.

En este sentido, nuestros objetivos se alinean con los objetivos estratégicos de la Universidad de Sevilla. En particular, de acuerdo con el Plan Estratégico (2018), este proyecto se suma en los esfuerzos para “implantar un espíritu responsable en toda la comunidad universitaria mediante un programa de responsabilidad social de carácter integral, que aglutine sus múltiples dimensiones” (p.23), “consolidar y potenciar las prácticas curriculares y extracurriculares” (p.31), “la puesta en marcha de programas de formación multidisciplinar y de fomento de la relación de los estudiantes con las actividades de investigación y de transferencia de la US, así como con actividades de voluntariado que redunden en la formación integral y más comprometida del alumnado” (p.31) y “crear un canal de comunicación bidireccional entre la US y los agentes externos” (p. 35).

2.2. Misión, visión y valores

Este proyecto tiene por misión contribuir a la mejora de la calidad de vida de las personas, especialmente, de aquellas que viven en zonas desfavorecidas, y, en particular, de los menores, a través del desarrollo de proyectos innovadores por los estudiantes de la Universidad de Sevilla en centros educativos, desde la pertenencia de estos a las comunidades educativas, para el logro de la transferencia de conocimiento y la mejora educativa y social. Por visión, mejorar la colaboración entre la Universidad de Sevilla y de los agentes educativos externos en pro de afrontar retos que incidan, especialmente, en la mejora de resultados educativos desde la atención a las alfabetizaciones múltiples, la inclusión, la diversidad, la coeducación y la justicia social. Por valores, cooperar hacia un modelo de sociedad sostenible, igualitario, solidario, diverso, pacífico y justo.

3. RESULTADOS

Este proyecto ha sido implementado en el desarrollo de ocho actuaciones centrales. Así, la primera actuación ha tenido lugar entre el 15 y el 25 de septiembre de 2024 y ha consistido en la solicitud de participación del alumnado. Tras la explicación al alumnado del proyecto multidisciplinar formativo, se presentó un formulario a este en el marco de las distintas asignaturas implicadas mediante *Google Forms*. En este se recogieron los datos personales, la asignatura y grado cursados y la preferencia para realizar la formación de acuerdo con la disponibilidad horaria e interés en el tipo de centro educativo (colegios, asociaciones, ludotecas, aulas hospitalarias, centros de día, etc.) por parte del alumnado.

Posteriormente, la segunda actuación consistió en la configuración de los equipos (para lo que se dispuso el plazo hasta el 30 de septiembre de 2024). Ya que este proyecto se asienta en el Método ECO, fue necesario que se hiciera una configuración voluntaria y comprometida de los equipos, así como de las funciones y roles que los miembros adquirieron dentro de estos. En este sentido, existió una primera exploración para la configuración del equipo antes de solicitar la participación al alumnado. De modo que, la creación de los equipos de trabajos, constituidos por cinco miembros (en término medio), ocurrió tras haberse realizado varias dinámicas en la asignatura Lengua Española y su Aplicación a la Lingüística Infantil. Posteriormente, se integraron en el equipo a dos o tres compañeros/as de la Facultad de Comunicación, generalmente, del Grado en Comunicación Audiovisual (aunque, también en algún caso, del Grado en Publicidad y Relaciones Públicas), de acuerdo a las preferencias que informaron estos en los formularios.

La tercera actuación se dirigió hacia la elección y asignación de los centros entre el 1 y el 10 de octubre de 2024. La coordinadora del proyecto puso a disposición del alumnado un listado con centros educativos colaboradores, de enseñanza formal y no formal, con los que ha venido realizando previamente colaboraciones en el marco de la asignatura que tutoriza, Lengua Española y su Aplicación a la Lingüística Infantil, seleccionando aquellos centros que participaron en los dos últimos años de los cinco que soportan la trayectoria este tipo de formación con impacto social (aún no abordada de modo interdisciplinar con anterioridad a la presente propuesta). En total, se puso a disposición 48 centros; no obstante, se permitió también al alumnado la autogestión en función de sus intereses y circunstancias particulares.

Los equipos, en su primera configuración, alumnado de Lengua Española y su Aplicación a la Lingüística Infantil, seleccionaron un centro como elección preferente y otro como segunda opción, de acuerdo con su disponibilidad horaria e interés en el tipo de centro educativo (colegios, asociaciones, ludotecas, aulas hospitalarias, centros de día, etc.). Asimismo,

consensuaron el intervalo en la semana donde realizarían las visitas a los centros, considerando, preferentemente, los períodos libres de matriculación para que la formación experiencial no interfiera en el desarrollo de otras asignaturas. Después, la coordinadora del programa, con el asesoramiento de los tutores cuando fue necesario, asignó al alumnado de la Facultad de Comunicación a los centros de acuerdo con los equipos configurados, en atención a sus predilecciones.

A continuación, se produjo la cuarta actuación: el contacto con los centros. Este fue realizado por el propio alumnado interesado, bajo el respaldo de la coordinadora del proyecto (a mediados de octubre de 2024). En un primer contacto, estos, como equipos, escribieron al correo institucional de los centros correspondientes presentando la propuesta de colaboración y adjuntando una carta de presentación y solicitud de colaboración por parte de la coordinadora. El procedimiento continuó con un segundo contacto telefónico donde se puso a la dirección del centro en antecedente del correo. Finalmente, culminó con la aceptación de colaboración por parte del centro. Sin embargo, no siempre el procedimiento fue concluido en un primer intento, ya que, en algunos casos, hubo que revisar la elección de centro y repetir el proceso hasta lograr la aceptación de colaboración.

En la carta se explicó acerca de la posibilidad de realizar una colaboración entre el centro educativo y la Universidad de Sevilla en el marco del Proyecto Multidisciplinar Formativo “Formación Experiencial para la Mejora Social: Participación Activa, Innovación Educativa y Transferencia Digital (INSPIRA)” y del Proyecto de Innovación Docente “Innovación en la Educación Superior con el Modelo ECO” del IV Plan Propio de Docencia en la Convocatoria de Apoyo a la Coordinación e Innovación Docente de la misma universidad.

A razón de ello, se propuso a los centros la acogida de un grupo de estudiantes de nuestra universidad para abordar un proyecto sobre alfabetización adecuado a la realidad educativa y social del mismo durante 5 sesiones de 60 minutos, en determinados días de la semana (indicando el horario), entre el 28 de octubre y el 6 de diciembre. Así también, se concretaron las actuaciones que el alumnado desarrollaría en la asistencia al centro. Tales como: 1) Realizar un análisis de la realidad social y educativa, a partir de análisis documental, entrevistas y observaciones, con especial enfoque en las prácticas de alfabetización; 2) Co-detectar necesidades y potencialidades para plantear un reto en esta materia y de modo interdisciplinar en un aula de Educación Infantil; 3) Ofrecer 3 acciones en el aula/centro de acuerdo a la idiosincrasia de la comunidad, a partir del diagnóstico y reto planteados siguiendo un modelo mixto de alfabetización; 4) Evaluar el nivel de satisfacción del centro con la experiencia; y 5) Producción audiovisual puntual para la difusión de las buenas prácticas en los centros,

cumpliendo con la normativa legal, condiciones éticas y directrices que la dirección del centro estimase.

Además, se define el cronograma con las sesiones de acuerdo a las tareas a realizar. De modo que, se precisaron las fechas de las cinco sesiones, atendiendo, preferentemente, a que estas fuesen sucesivas en las semanas (excepto en el caso de días festivos, que requirieron realizar varias sesiones el mismo día), respetando una semana donde se previó un tiempo de reflexión para el desarrollo de la planificación docente (situación de aprendizaje) y preparación de materiales, lo que supuso una pausa de visita a los centros. Las sesiones se correspondieron con las siguientes tareas: 1) Entrevista con el equipo directivo, el tutor/a y otros especialistas y para realizar una observación no participante en el aula (Sesión nº1); 2) Observación participante en el aula mediante el uso de registro (Sesión nº2); 3) Acción nº1 (Sesión nº3); 4) Acción nº2 (Sesión nº4) y 5) Acción nº3 y evaluación (Sesión nº5). Y, a continuación, se les facilitaron los nombres y apellidos de los estudiantes que asistirían a los centros, informado del Grado cursado. Ofreciéndose, además, los datos para contacto con la coordinadora para aquello que pudieran precisar.

La quinta actuación tuvo lugar a finales de octubre y consistió en una primera sesión de mentorías entre iguales. El alumnado de la Facultad de Comunicación fue mentor del alumnado de la Facultad de Ciencias de la Educación en cuanto a producción audiovisual se refiere con el propósito de que las experiencias innovadoras tengan “eco” e inspiren a otros docentes en formación y en activo. En virtud de ello, este alumnado recibió una formación específica en el contexto de las asignaturas Teoría de la Imagen y Programación y Técnicas de las Relaciones Públicas, con carácter previo a las sesiones de mentorías (tanto en esta primera como en la segunda). Asimismo, las mentorías se extendieron más allá de las sesiones programadas en el aula, a partir de los encuentros que estos establecieron, en los propios centros educativos y otros espacios vernáculos, para el desarrollo de sus trabajos compartidos como productos de la experiencia (tales como, un *Tik Tok* de captación de expectación y un video promocional) y como promotores de conciencia hacia la necesidad de actuaciones innovadoras que consideren la realidad educativa y social (es decir, la idiosincrasia de las comunidades) y que se encaucen hacia una sociedad más inclusiva, cohesionada y justa.

Las mentorías se realizaron en la Facultad de Ciencias de la Educación aprovechando los espacios de las clases prácticas del alumnado de Lengua Española y su Aplicación a la Lingüística Infantil de ambos grupos (Grupo 1 y Grupo 2). De modo que, los grupos quedaron divididos en subgrupos, permitiendo entrar en el aula al alumnado de la Facultad de Comunicación (de

acuerdo a la configuración de equipos y asignación de centros), sin que fuese una limitación el espacio ni el aforo permitido; evitando, además, las incompatibilidades de calendario.

Así, la primera sesión se celebró el 24 (Grupo 1) y 29 de octubre de 2024 (Grupo 2), antes de la visita a los centros, y la segunda, el 10 (Grupo 2) y 12 (Grupo 1) de diciembre de 2024, durante una semana donde se previó un tiempo de reflexión y pausa de visita a los centros (del 9 al 13 de diciembre). También, se hizo partícipe en las mentorías al alumnado de Lengua Española y su Aplicación a la Lingüística Infantil del Grupo 3 que deseara recibir el asesoramiento de modo voluntario. De modo que, en esta primera sesión se abordaron los siguientes contenidos: 1) Objetivos del proyecto, 2) Escaleta (planificación según las sesiones), 3) Guion técnico reducido (tipos de planos, movimientos, angulaciones, sonido/conceptos básicos y rótulos), *voice over* (grabación de sonidos/efectos) y recurso (colegio, niños, recreo, etc.), 4) Planta de cámara e iluminación, 5) Lista de necesidades por localizaciones y sesiones (técnica y artística), 6) Plan de rodaje por sesiones, 7) Lenguaje audiovisual (escala de planos, angulación, movimientos de cámara, composición) y 8) Limitaciones y consideraciones legales (pixelar caras, número de personas equipo, grabación de sonido, planos del sonido, sesiones limitadas, iluminación, derechos de autor músicas, web de recursos sonoros gratuitos).

La sexta actuación consistió en el desarrollo de las prácticas innovadoras en los centros desde el 31 de octubre al 6 de diciembre de 2024. Como se ha indicado con anterioridad, los grupos de estudiantes realizaron distintas actuaciones en los centros educativos designados. Este es el marco que permitió al alumnado una formación experiencial donde desarrollar las competencias de las asignaturas que estos cursan; así como, las competencias transversales. Se trata de que el alumnado pueda conocer la realidad educativa y social e identificar retos que se encaucen a la mejora educativa y social, desde el desarrollo de prácticas de alfabetización acorde a la idiosincrasia de la comunidad siguiendo un modelo mixto. A la par, se busca crear sensibilidad hacia distintos temas de interés social y hacia la educación/alfabetización como marco para el desarrollo, siendo la difusión en medios digitales una herramienta para la conciencia hacia el valor de la innovación para dar respuesta a problemáticas, demandas y necesidades sociales. Esta tuvo lugar de acuerdo con los términos descritos en la Actuación 4. Además, cabe señalar que el alumnado fue acompañado y asesorado en el proceso por sus profesores tutores en las asignaturas cursadas. Por último, en relación a ello, se solicitó a los centros educativos la respuesta a una encuesta de satisfacción sobre la experiencia, que el alumnado facilitó al equipo docente.

La séptima actuación radicó en la segunda sesión de mentorías entre iguales. Esta se llevó a término el 10 (Grupo 2) y 12 (Grupo 1) de diciembre de 2024, en las mismas condiciones que la

primera sesión. En este caso, los contenidos que se trataron fueron: 1) Nociones básicas sobre posproducción de una pieza audiovisual (imagen, sonido, rotulación...), 2) Manejo básico de CupCut: programa de edición gratuito y 3) Resonancias de nuestra pieza audiovisual (3.1. Objetivos de comunicación ligados al proyecto de Educación, 3.2. Canales para la difusión de un mensaje/material, y 3.3. Acciones y calendarización).

Por último, la octava actuación se desarrolló al final del cuatrimestre (desde el 13 al 20 de diciembre de 2024) a través de la difusión de las buenas prácticas por los participantes para la sensibilización hacia la innovación para la mejora educativa y social. En este sentido, el alumnado participó en encuentros para dar a conocer la experiencia realizada en los centros educativos a la comunidad universitaria, al colectivo de docentes y, si es posible, al público en general. La primera de ellas se trató de una participación en las XV Jornadas de Innovación Educativa ECOShow, que se realizó el 13 de diciembre de 2024. En este escenario, dentro el marco del Proyecto de Innovación Docente “Innovación en la Educación Superior con el Modelo ECO”, nuestro alumnado presentó los proyectos educativos realizados en modalidad de feria de exposiciones. Por otro lado, en las últimas sesiones de clases (17, 19 y 20 de diciembre de 2024), presentaron sus trabajos ante el resto de compañeros, dentro de los espacios de la asignatura Lengua Española y su Aplicación a la Lingüística Infantil en la Facultad de Ciencias de la Educación. En estos espacios el alumnado presentó un póster, el material educativo usado en los centros y los productos requeridos de las mentorías (que a su vez son actividades evaluables en las asignaturas), tales como, un vídeo de expectación en *Tik Tok* y un vídeo promocional en *YouTube*. Véase, a continuación, imágenes sobre la experiencia en la Figura 1.

Figura 1

Imágenes sobre la experiencia del proyecto multidisciplinar INSPIRA



4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La alfabetización está vinculada a la calidad de vida de las personas desde la participación en todas las esferas de la sociedad y, en consecuencia, esta empodera a las personas y las libera de la pobreza y la marginación, siendo un medio para crear sociedades más sostenibles, pacíficas y justas. En consecuencia, la alfabetización ha de entenderse desde un sentido más amplio, que considere las habilidades cognitivas, los estímulos letrados del contexto socio-familiar, las identidades sociales de los niños y niñas, y aquello que con frecuencia es subestimado en las prácticas alfabetizadoras (materialidad, corporización, sonidos, sensaciones, artefactos, etc. (De la Calle, 2023, 2024a, 2024b, 2024c). Este saber científico ha de transformarse en prácticas innovadoras en los contextos educativos, más allá de los formales, siendo los proyectos multidisciplinares un marco idóneo para ello. En esta dirección, las universidades han de adquirir un compromiso con los centros educativos, desde la formación experiencial del alumnado de Educación Superior, para que las actuaciones innovadoras encauzadas a la mejora educativa y social sean inspiración para otros agentes educativos.

Este proyecto resulta es una oportunidad de aprendizaje experiencial, lo que supone ir más allá del conocimiento académico, favoreciendo desde la transferencia del mismo un impacto social. Permite que el alumnado, que aún no ha tenido contacto con las realidades educativas y las problemáticas sociales de estas, pueda sumergirse en ellas para contribuir hacia la transformación social. En este sentido, la experiencia conjetura para que el alumnado de Educación Superior se sensibilice con las necesidades de los infantes desde la atención a los objetivos de desarrollo sostenible y a los derechos humanos, a la par que descubre su vocación hacia la enseñanza (en el caso del alumnado de la Facultad de Ciencias de la Educación) y hacia la producción audiovisual (en el caso del alumnado de la Facultad de Comunicación) como agentes promotores de la mejora social.

Además, el proyecto conlleva un espacio de encuentro entre estudiantes de distintas disciplinas. Por tanto, permite que haya una transmisión de competencias de acuerdo a las asignaturas que cada uno cursa en función de la especialización en la que se encuentra matriculado. Así, se posibilita el enriquecimiento mutuo desde las mentorías y el trabajo compartido con un propósito común enmarcado en la sensibilización hacia la necesidad del desarrollo de innovaciones educativas adecuadas a los contextos, diversas e idiosincrasias, donde se pone en valor las alfabetizaciones múltiples.

Este proyecto no sólo es una oportunidad de aprendizaje para el estudiantado de la Universidad de Sevilla, sino también para el profesorado implicado desde las distintas asignaturas, para el

profesorado de los centros educativos y para el alumnado de Educación Infantil participe en los proyectos educativos que se desarrollan en los colegios, escuelas infantiles, asociaciones y ludotecas. Sobre todo, este proyecto persigue ser un estímulo que inspire a los distintos agentes de la comunidad educativa a nuevos modos de hacer asentados en el saber científico y los programas universitarios como respuesta a los desafíos de la sociedad.

AGRADECIMIENTOS

A todos los centros educativos implicados en el proyecto, profesionales y alumnado de Educación Infantil.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- De la Calle, A. M. (2023). Resonancia: experiencia eco en la asignatura <<Lengua Española y su Aplicación a la Lingüística Infantil>> del Grado en Educación Infantil. En E. López-Meneses & C. Bernal-Bravo (Eds.), *Educación, tecnología, innovación y transferencia del conocimiento* (pp. 2535-2544). Dykinson. ISBN 978-84-1170-570-7
- De la Calle, A. M. (2024a). Proyecto cooperación e innovación en Perú: “Curso electivo de alfabetización temprana en el marco del Método ECO” en la EESPPA. En C. Llorente-Cejudo, R. Barragán-Sánchez, N. Pérez-Rodríguez & L. Martín-Párraga (Eds.), *Enseñanza e innovación educativa en el ámbito universitario* (pp. 561-572). Dykinson. ISBN: 978-84-1070-018-5
- De la Calle, A. M. (2024b). Una experiencia de innovación, transferencia y cooperación al desarrollo en Perú sobre alfabetización temprana con ECO-(A)NINFA: «*are quepay* con el Misti». *Innovación Educativa y Transformación Social: Propuestas para los Actuales Desafíos*. Dykinson. ISBN: 978-84-1070-453-4.
- De la Calle, A. M. (2024c). *El canto del colibrí. Alfabetización temprana desde el enfoque mixto: cognitivo, sociocultural y neomaterialista*. Octaedro. ISBN 978- 84-10054-69-1

CAPÍTULO 63: RETOS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA EN LA PRÁCTICA DOCENTE: UN ANÁLISIS COMPARATIVO A TRAVÉS DEL “PEER REVIEW OF TEACHING”

Távora-Vidalón, Priscila^{1*}; Munuera-Martínez, Pedro²; Torrejón-Guirado, María del Carmen³

¹0000-0002-8088-4955, Departamento de Podología, Universidad de Sevilla, stavara@us.es

² 0000-0001-5708-4178, Departamento de Podología, Universidad de Sevilla, pmunuera@us.es

³ 0000-0001-6832-0631, Departamento de Enfermería, Universidad de Sevilla, mtguirado@us.es

1. INTRODUCCIÓN

La docencia universitaria enfrenta múltiples desafíos en la actualidad, los cuales impactan directamente en la calidad educativa y en el desarrollo de los estudiantes. Entre estas dificultades se encuentran los diferentes perfiles de los estudiantes, la infraestructura de las aulas, la sobrecarga laboral del profesorado y la necesidad de metodologías innovadoras que favorezcan el aprendizaje significativo (García & Fernández, 2020).

La implementación de metodologías innovadoras representa un reto constante. En un contexto de cambio y globalización, se requiere que los docentes adopten enfoques didácticos que fomenten el pensamiento crítico, la creatividad y la autonomía de los estudiantes. Sin embargo, la implementación de estas metodologías suele verse limitada por la falta de recursos y el diseño curricular tradicional entre otras (Hernández & Torres, 2021).

Las infraestructuras de las aulas universitarias juegan un papel fundamental en la implementación de metodologías innovadoras en la enseñanza superior. Sin embargo, muchas instituciones enfrentan limitaciones estructurales que dificultan la adopción de enfoques pedagógicos modernos y dinámicos (Oblinger, 2019).

El "peer review of teaching" u observaciones cruzadas, se han convertido en una herramienta clave para la evaluación y mejora de la práctica docente en el ámbito universitario. Esta metodología consiste en que docentes observen las clases de sus colegas con el objetivo de proporcionar retroalimentación constructiva y detectar áreas de mejora (Bell & Cooper, 2019). Un aspecto relevante es la necesidad de criterios claros y estructurados para la observación. La existencia de rúbricas y guías específicas facilita la identificación de fortalezas y oportunidades

de mejora, asegurando que la retroalimentación sea objetiva y útil para el docente observado (Carroll & O'Loughlin, 2020). Sin embargo, la implementación de las observaciones cruzadas también presenta desafíos. Algunos docentes pueden percibir la observación como una forma de evaluación correctiva en lugar de una oportunidad de crecimiento, lo que puede generar resistencia al proceso (Chism, 2019). Para mitigar esta percepción, es fundamental establecer un marco de confianza y confidencialidad en el que la retroalimentación se enfoque en el desarrollo profesional en lugar de la evaluación formal (Smith, 2022).

2. MÉTODO/DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Las actividades de innovación docente se realizaron en la asignatura de Terapias Complementarias de Aplicación en Podología, de cuarto curso del Grado de Podología de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología (FEFP) de la Universidad de Sevilla. Esta se desarrolló en el segundo cuatrimestre del curso 2023-24 y se imparte en un grupo único. Presenta 60 horas, 30 teóricas (clases de 1 hora, de 15:00-16:00) que constan de 6 bloques temáticos: introducción, masoterapia, osteopatía, posturología, reflexoterapia y naturopatía. El curso 2023-24 tuvo 25 estudiantes matriculados.

El modelo metodológico pretende generar un aprendizaje investigativo y se basa en la continua elaboración de ideas de los estudiantes. A los conocimientos que ya han adquirido durante la carrera se le añaden unos nuevos y de esta forma se van construyendo de manera continua, aunque de manera distinta y con diferentes complejidades según cada estudiante (De Alba & Porlán, 2017).

Para el diseño de las actividades nos planteamos la formulación de problemas que motiven a los estudiantes, ya que es sabido que las personas aprenden más efectivamente cuando intentan responder a preguntas que consideran importantes y son capaces de hacerlo en un entorno que los desafía y a la vez les da apoyo (Bain, 2005).

Empleamos un mapa de contenidos con el objetivo de consolidar los fundamentos teóricos para el posterior desarrollo práctico profesional. El problema que da lugar al inicio de un tema didáctico debe ser interesante para que el alumno quiera resolverlo. A partir de distintas preguntas se van a desarrollar los contenidos. Dicho proceso conlleva a que los estudiantes piensen por sí mismos, encuentren sus resultados, y luego los comprueben en circunstancias nuevas. De esta manera se conduce a un aprendizaje más duradero (Finkel, 2008).

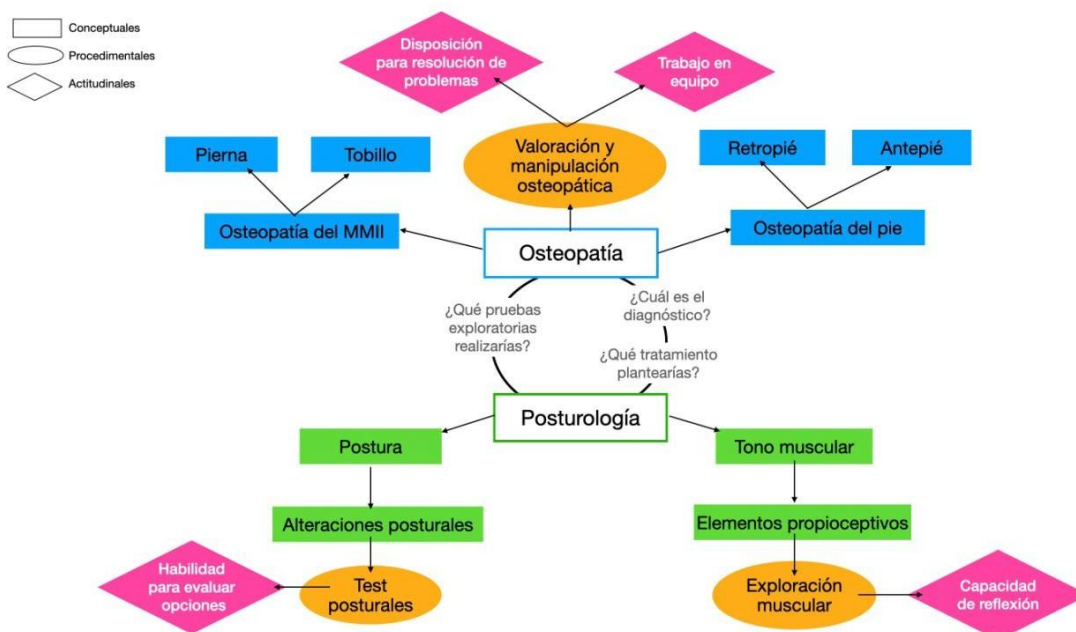
Se realizaron las actividades de innovación docente para los bloques de osteopatía y posturología encaminando el problema en base a la presentación de un caso clínico, exponiendo el motivo de consulta del paciente. Las tres preguntas consistieron en conocer las pruebas exploratorias, la

generación de un diagnóstico y el posible tratamiento a aplicar para resolver sus patologías (Figura 1).

A través de los contenidos se intenta lograr un aprendizaje a distintos niveles: conceptuales, que se refiere a lo teórico y que necesitan ser comprendidos; procedimentales o prácticos, que operan con lo aprendido en los conceptuales; y actitudinales, que se basan en las actitudes frente a los tratamientos e influye en los anteriores.

Figura 1

Mapa de contenidos



2.1. Actividades de innovación docente

Fueron ocho sesiones de duración de 1 hora cada una. A continuación, describimos un resumen de cada una de ellas:

Sesión 1: procedimos a la realización del cuestionario inicial. Se explicó el tema de valoración osteopática de pierna y tobillo en base al caso clínico presentado.

Sesión 2: realizamos un repaso de la primera sesión y procedimos a la parte práctica. Se tuvo que reservar un laboratorio que contaba con 11 camillas, de forma que los alumnos y alumnas pudieron ponerse en parejas e iban realizando las maniobras de exploración y tratamiento (Figura 2).

Sesión 3: explicamos el tema de osteopatía de retropié y antepié relacionado con el caso clínico presentado. Los estudiantes tenían dudas del tema anterior, y este tema al ser más complejo

requirió más tiempo del que se había establecido previamente, con lo cual, una actividad grupal de clase se tuvo que dejar como tarea para casa.

Figura 2

Sesión 2



Sesión 4: tema de disimetrías (conocimientos previos del alumno) y puntos gatillo miofasciales y dolor referido (desarrollados previamente en el bloque de masoterapia). Se pudo resolver en forma de lluvia de ideas sin tanto detenimiento. Para finalizar este bloque realizamos un repaso del tema de osteopatía.

Sesión 5: primera sesión del bloque de posturología. Se mandó una tarea previa que consistía en el análisis de una lectura sobre cómo influye la postura en nuestras emociones y viceversa. Al empezar la clase comentamos sus valoraciones.

Sesión 6: se procedió a la explicación del tono muscular a la vez que los alumnos y alumnas salían en parejas a realizar las pruebas exploratorias (Figura 3). Al inicio de cada exploración se preguntaba al resto de la clase, de esta forma se fomentaba la atención y participación de los estudiantes. Se fue anotando en la pizarra las respuestas para dejarlo a modo de resumen. Para finalizar, realizamos un “quiz” con preguntas de osteopatía como repaso.

Sesión 7: se pidió al alumnado que salgan en parejas y realicen distintos test posturales que se emplean como herramienta diagnóstica (Figura 4). Este tema se hizo muy fluido, ya que lo habían visto en los seminarios de la asignatura. Se continuó con el tema de las piezas posturales.

Sesión 8: realizamos una síntesis de todo lo impartido en ambos bloques de osteopatía y posturología. Para finalizar, los estudiantes repitieron el cuestionario.

Figura 3

Sesión 6



Figura 4

Sesión 7



2.2. Observaciones cruzadas

Se realizaron observaciones cruzadas en una sesión de clase de 1 hora de duración siguiendo el Programa de Formación e Innovación Docente del Profesorado (FIDOP), durante el desarrollo del Curso General de Docencia Universitaria (CGDU) del segundo cuatrimestre del curso 2023-2024. Se realizaron 2 sesiones, en la primera, la docente 1 (PTV) realizaba alguna de las actividades programadas y la docente 2 (MCTG) tenía el papel de observadora. En la otra sesión, la docente 2 (MCTG) impartía la clase y la docente 1 (PTV) observaba. Las anotaciones que debíamos realizar se basaron en dos puntos: 1) Una descripción de la sesión de las actividades docentes innovadoras sin hacer valoraciones, y 2) Resaltar y argumentar los aspectos positivos.

La observación de la docente 1 (PTV) a la docente 2 (MCTG) se desarrolló en la sala debriefing de la Facultad de Enfermería. La observación de la docente 2 (MCTG) a la docente 1 (PTV) se desarrolló en el aula 2.2 de la Facultad de Podología. Ambas clases iniciaron con un repaso de la teoría desarrollada en la sesión anterior. A continuación, se presentaron los temas correspondientes a abordar en esa clase, en la cual la metodología estuvo basada en un aprendizaje práctico y con la participación de todo el alumnado. Al mismo tiempo, la docente intervenía a modo de guía y realizaba preguntas a los estudiantes con el fin de corregir y aclarar los contenidos de la asignatura.

3. RESULTADOS

3.1. Observaciones cruzadas: Enfermería

En la observación de la docente 1 (PTV) a la docente 2 (MCTG) se identificaron distintas estrategias educativas empleadas que favorecieron el compromiso y la atención de los estudiantes. En primer lugar, la formación de dos grupos de alumnos y alumnas en lugar de un único grupo permite que puedan debatir entre ellos y compartan sus ideas.

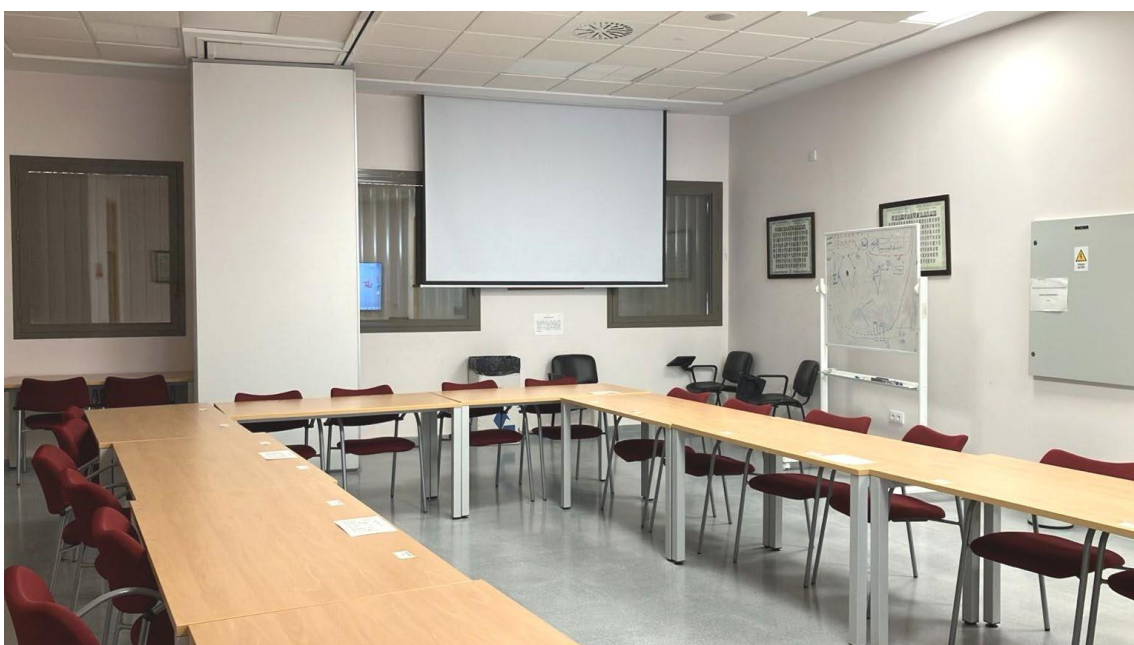
La dinámica de hacer que 3 estudiantes de cada grupo elegidos al azar realicen un *role-play* en los que debían representar a una enfermera, ayudante de enfermería y paciente, permitió un aprendizaje práctico y en tiempo real, y los adentra en lo que será su función en un futuro cuando terminen la carrera. Durante la actividad, el resto del alumnado tenía que prestar atención, ya que otra de las actividades era realizar un cuestionario basado en el tema impartido (Modelos conceptuales de Enfermería). Al finalizar, la docente mantuvo un flujo constante de preguntas hacia el alumnado, lo que fomentó un entorno participativo y activo, estimulando el pensamiento crítico durante la ejecución de las tareas.

La variación en el tono de voz y el desplazamiento constante por el aula favorecieron la gestión de la atención y el ritmo de la clase, ayudando a mantener el interés de los estudiantes en todo momento.

Un aspecto destacado fue que el aula en donde se impartió la clase de enfermería se desarrolló en la sala debriefing de la Facultad de Enfermería (Figura 5), el cual presentaba sillas y mesas individuales que permiten moverlas y organizarlas de la manera que el docente prefiera. Esto es favorable ya que, genera un ambiente de debate en el que los estudiantes están sentados unos en frente de otros y no unos atrás de otros, como en las clases tradicionales, fomentando así la participación de todos.

Figura 5

Sala debriefing de Enfermería



3.1. Observaciones cruzadas: Podología

En cuanto al desarrollo de la sesión de Podología, esta se realizó en aula 2.2 de la Facultad de Podología (Figura 6). Esta consta de filas de sillas y mesas ancladas al suelo, lo cual dificultaba el trabajo en equipo, la interrelación de los estudiantes y la ejecución práctica de los contenidos.

La sesión a la que acudió la docente 2 (MCTG) fue la número 6 y los aspectos que destacó fueron que al inicio de la clase se hizo un repaso de la clase anterior y se pasó lista de asistencia. La actividad docente consistió en sacar a los estudiantes por pareja para que ejecuten la maniobra y los demás observen, a la vez que se va corrigiendo. También la docente 1 (PTV) realizó preguntas continuamente a los estudiantes y se utilizó la pizarra captando así la atención del

alumnado. En el *quiz* que se realiza al final de la clase aparecen muchas imágenes y el alumnado se aprecia muy motivado y concentrado. Como sugerencias se planteó la posibilidad de reorganizar el aula para que los estudiantes se sienten más cerca de la pizarra, favoreciendo una mayor participación.

Figura 6

Aula 2.2 de Podología



4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La observación cruzada es una estrategia para la innovación docente que amplió los enfoques educativos de las docentes 1 y 2 que la llevaron a cabo. Uno de los principales beneficios de las observaciones cruzadas es la identificación de dificultades docentes en tiempo real. A través de este proceso, los profesores pueden recibir una evaluación detallada sobre aspectos como la claridad de la exposición, la interacción con los estudiantes y el uso de metodologías activas (Gosling, 2020). Además, este enfoque fomenta un ambiente de colaboración y aprendizaje entre pares, promoviendo el desarrollo profesional y la innovación en la enseñanza (Hendry & Dean, 2021).

Los resultados de las investigaciones sobre la formación de equipos docentes y realización de

observaciones cruzadas muestran que es una realidad percibida positivamente por el profesorado (Gómez et al., 2014). Una investigación realizada sobre experiencias desarrolladas por profesores universitarios en Finlandia pone de manifiesto la importancia del desarrollo de proyectos contruidos colectivamente y apoyados institucionalmente (Päivikki et al., 2017). En otro estudio, se investigaron los resultados de un programa basado en la grabación en vídeo de las clases y su posterior análisis en una comunidad de aprendizaje, en la que se identificaban elementos de mejora en distintas situaciones. El estudio concluyó que los participantes aumentaron su capacidad de reflexión y la confianza en sí mismos, y que, como habían señalado investigaciones previas (Gibbs & Coffey, 2004; Postareff et al., 2007), los profesores cambiaron desde un modelo transmisivo hacia otro centrado en el estudiante (Johannes et al., 2012). Por otra parte, en una revisión de estudios realizada por Thomas et al. (2014) sobre estrategias de formación, muestra cómo está cobrando importancia la estrategia de “peer review of teaching”, pues parece garantizar una importante mejora del desarrollo profesional (Martín del Pozo et al., 2017).

En los resultados de la observación de la docente 1 (PTV), se planteó la posibilidad de reorganizar el aula para que los estudiantes se sienten más cerca de la pizarra y así puedan participar más. Con respecto a esto, uno de los principales problemas encontrados para el desarrollo de toda la docencia de la asignatura (Terapias Complementarias de Aplicación en Podología) fue el aula asignada. Como hemos comentado antes, se componía de filas de sillas y mesas ancladas al suelo, lo cual hacía más difícil el desarrollo de las actividades planteadas por la docente. Esto concuerda con lo que mencionan algunos autores, en cuanto a que el diseño tradicional de las aulas forma parte de uno de los principales problemas para el desarrollo de métodos innovadores, ya que generalmente responde a un modelo unidireccional de enseñanza, con filas de asientos fijos y una orientación frontal hacia el docente. Este tipo de distribución espacial puede restringir la movilidad de los estudiantes y limitar la interacción, dificultando la aplicación de metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos o el trabajo colaborativo (Brown & Long, 2020).

En base a estas dificultades, en la sesión 2 se tuvo que reservar un laboratorio de la Facultad de Fisioterapia que es el único que tiene 11 camillas. Los laboratorios o seminarios de la Facultad de Podología tienen como máximo 6 camillas. Al haber 25 estudiantes matriculados en esta asignatura, el laboratorio con las 11 camillas permitía un mejor desarrollo de la clase, ya que los alumnos y alumnas se podían poner en parejas y un grupo de 3, haciendo el rol de paciente y terapeuta, favoreciendo que la actividad sea más dinámica. En la sesión 6 se tuvo que solicitar una camilla plegable que se encontraba en un seminario de la Facultad de Podología para llevarla al aula 2.2 en la que se impartía la clase. Ya que esta sesión requería que los estudiantes

ejecutaran maniobras prácticas con corrección inmediata por parte de la docente, lo que permitió el aprendizaje y la precisión técnica del alumnado.

Las conclusiones a las que llegamos, en primer lugar, fueron que la cooperación entre docentes mediante la realización de las observaciones cruzadas permite compartir ideas, probar distintas metodologías y mejorar en conjunto, lo cual aporta beneficios tanto para los docentes como para los estudiantes. Además, si se implementan de manera adecuada, con criterios bien definidos y un enfoque formativo, pueden contribuir significativamente a la mejora de la calidad educativa. En segundo lugar, aunque las metodologías innovadoras pueden transformar la educación superior, su implementación depende en gran medida de la infraestructura de las aulas universitarias. Es fundamental que las instituciones inviertan en espacios flexibles, equipados con tecnología y diseñados para fomentar la interacción y el aprendizaje activo. Sería interesante que en un futuro las clases teóricas con contenido práctico se desarrollen en su mayoría en instalaciones que contemplen estas premisas, ya que este método de enseñanza impacta positivamente en los resultados del aprendizaje, fomentando una experiencia educativa más dinámica, personalizada y efectiva.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los docentes del Programa de Formación e Innovación Docente del Profesorado (FIDOP) de la Universidad de Sevilla por su tiempo y dedicación en este Curso General de Docencia Universitaria (CGDU) 2023-2024, ya que gracias a este hemos aprendido a implementar nuevas actividades de innovación docente para el desarrollo de nuestras clases y gracias a las evaluaciones hemos comprobado que los alumnos y alumnas aprenden mejor con esta forma de enseñanza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bain, K. (2005). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Publicaciones Universidad de Valencia.
- Bell, M., & Cooper, P. (2019). *Peer observation of teaching in higher education: Improving practice through constructive feedback*. Routledge.
- Brown, M., & Long, P. (2020). *Classroom design and pedagogical impact in higher education*. Springer.
- Carroll, C., & O'Loughlin, D. (2020). *Developing teaching quality: The role of structured peer review*. Springer.
- Chism, N. (2019). *Peer review of teaching: A sourcebook*. Jossey-Bass.

- De Alba, N., & Porlán R. (2017). La metodología de enseñanza. En R. Porlán (Coord.), *Enseñanza universitaria. Cómo mejorarla* (pp. 37-53). Ediciones Morata.
- Finkel, D. (2008). *Dar clase con la boca cerrada*. Publicaciones Universidad de Valencia.
- García, L., & Fernández, M. (2020). *Desafíos en la educación universitaria: Estrategias para la mejora continua*. Editorial Académica.
- Gibbs, G., & Coffey, M. (2004). The impact of training of university teachers on their teaching skills, their approach to teaching and the approach to learning of their students. *Active Learning in Higher Education*, 5(1), 45-66. <https://doi.org/10.1177/1469787404040463>
- Gómez, M., Escofet, A., & Freixa, M. (2014). Los equipos docentes en la educación superior ¿utopía o realidad? *Revista Española de Pedagogía*, 259, 509-523.
- Gosling, D. (2020). *Peer review of teaching: Enhancing learning and teaching through collegial feedback*. Open University Press.
- Hendry, G., & Dean, S. (2021). *Building a culture of peer observation in higher education*. Sage.
- Hernández, P., & Torres, R. (2021). *Innovación educativa en el siglo XXI: Estrategias y prácticas docentes*. Ediciones Universitarias.
- Johannes, C., Fendler, J., & Seidel, T. (2012). Teachers' perceptions of the learning environment and their knowledge base in a training program for novice university teachers. *International Journal for Academic Development*, 18(2), 152-165. <https://doi.org/10.1080/1360144X.2012.681785>
- Martín del Pozo, R., Pineda, J. A., & Duarte, O. (2017). La formación docente del profesorado universitario. En R. Porlán (Coord.), *Enseñanza universitaria. Cómo mejorarla* (pp. 24-36). Ediciones Morata.
- Oblinger, D. (2019). *Learning spaces: Redefining the college classroom*. Educause.
- Päivikki, J., Håkkinen, P., & Rasku, H. (2017). Supporting and constraining factors in the development of university teaching experienced by teachers. *Teaching in Higher Education*, 22(6), 655-671. <https://doi.org/10.1080/13562517.2016.1273206>
- Postareff, L., Lindblom, S., & Nevgi, A. (2007). The effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Teaching and Teacher Education*, 23, 557-571. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.11.013>

Thomas, S., Chie, Q. T., Abraham, M., Raj, S. J., & Beh, L. S. (2014). A qualitative review of literature on peer review of teaching in higher education: An application of the SWOT framework. *Review of Educational Research*, 84(1), 112-159.
<https://doi.org/10.3102/0034654313499617>

Smith, R. (2022). *Effective strategies for peer review in university teaching*. Taylor & Francis.

CAPÍTULO 64: VOLVER A LA INFANCIA: UNA EXPERIENCIA DE ALFABETIZACIÓN MULTIMODAL ENTRE PROFESORADO UNIVERSITARIO Y FUTUROS DOCENTES

De la Calle Cabrera, Ana María^{1*}; Leal-Bonmati, María-Rosario²; Caetano-Silva, Giovanna³ Roa-Trejo, José Juan⁴

¹ 0000-0003-3783-2399, Departamento de Didáctica de la Lengua y la Literatura y Filologías Integradas, Universidad de Sevilla, anamariadelacalle@us.es

² 0000-0003-4804-016X, Departamento de Didáctica de la Lengua y la Literatura y Filologías Integradas, Universidad de Sevilla, mleal5@us.es

³ 0000-0002-8819-473X, Departamento de Didáctica de la Lengua y la Literatura y Filologías Integradas, Universidad de Sevilla, giovannacaetano@us.es

⁴ 0000-0002-4207-1160, Departamento de Comunicación y Educación, Universidad Loyola Andalucía, jjroa@uloyola.es

1. INTRODUCCIÓN

Las Jornadas Internacionales de Innovación Docente se celebraron los días 13 y 14 de noviembre de 2023 en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. Este fue el espacio idóneo para compartir experiencias y reflexionar sobre la innovación docente, brindándonos la oportunidad de avanzar juntos frente a los retos educativos actuales desde el saber científico.

En este escenario tiene lugar el taller “Volver a ser niñxs” en una experiencia de alfabetización diferente que consiste en una experiencia de alfabetización multimodal de acuerdo con la línea de trabajo que el grupo de investigación LITERACIES (HUM1044): Alfabetización, multilingüismo, diversidad, orientación profesional y justicia social (<https://literacies.cica.es/>), desarrolla en escuelas de Zonas Desfavorecidas de la urbe sevillana. Por tanto, el taller consiste en un “volver a ser niñxs” desde una mirada ecocéntrica y respetuosa donde la alfabetización trata de entenderse desde una óptica que supone ir más allá de las personas y valorar otros agentes no humanos en los eventos. También, conlleva un análisis de las relaciones discursivo-materiales, es decir, de cómo los agentes operan co-construyendo significados y discursos multimodales y corporizados no centrados únicamente en el lenguaje verbal.

Además, desde la posición del futuro docente en la conexión con su “niño interior”, se trata de poner en valor la construcción del mundo infantil. De modo que, se puede tomar conciencia de cómo este se abre a mundos inesperados y complejos que no son previsibles por los adultos y de la necesidad de que el infante sea escuchado y valorado como ser completo y competente.

De modo que, este taller se diseña en pro de permitir al participante retroceder a/reimaginar la infancia -conectar con sus memorias, emociones, sensaciones, cuerpos, objetos, sonidos, materiales, espacios-tiempos, etc. - para vivenciar la dinámica de un aula de Educación Inicial desde un enfoque posthumano y neomaterialista. Con el propósito de situar a los estudiantes universitarios en una escena retrospectiva se solicita que hagan una fila para entrar en el aula (véase Figura 1). Conviene aclarar que el alumnado concedió su consentimiento expreso para la recogida de material audiovisual con el fin de la difusión de la experiencia.

Figura 1
Bienvenidos al taller



2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

En este taller recreamos una dinámica en el aula de Educación Infantil donde se hace uso de la asamblea y del aprendizaje por rincones donde el rol del docente, desde la conciencia primera de cómo ocurren las relaciones materiales, actúa como un mediador respetuoso. En primer lugar, en la asamblea, Ana, una de las profesoras universitarias, introduce a la actividad a realizar en los talleres desde la invitación al diálogo y la escucha de las aportaciones de los docentes en formación, ahora, niños. Con el propósito de conectar con esa esencia se distribuye algunas notas con comentarios que como niños podrían introducir en la asamblea, tales como: “tengo un gato y me gustaría hablar de él”, “juego con mis cordones”, “hago sonido con mis dedos”, etc. De este modo, se promueven diversos discursos (verbales, sonoros y corporales), generando un marco propicio para la actividad posterior. En este sentido, se invita al alumnado a participar en tres rincones de trabajo donde experimentar con/a través del álbum ilustrado y la filosofía, los artefactos en el aprendizaje relacional y los discursos multimodales y las TIC. Además, se incluyó un “rincón perturbador” que respondía a prácticas lectoescritoras mediante el uso de fichas. Así, se pretendía el contraste entre las prácticas innovadoras y las tradicionales y promover la

reflexión en el cierre de la actividad, de nuevo, en la asamblea (Figura 2). La asignación a los rincones se produce aleatoria y libremente; luego, se va rotando tras aproximadamente 15 minutos hasta que se completa el circuito.

Figura 2

La asamblea y los rincones de trabajo en el aula



2.2 Propuesta 1: El rincón del artefacto

En este espacio los futuros docentes estaban sentados alrededor de una mesa rectangular junto con Charo, otra de las profesoras universitarias. Encima de la mesa se disponía de un tablero de madera 80 cm x 80cm, bolígrafos, pódits, chinchetas, una viñeta ilustrada plastificada (Tonucci, 2007, p. 127) y otros materiales fácilmente manipulables y versátiles como la plastilina y la arcilla (ver Figura 3). El primer equipo empezó a utilizar estos últimos, tomando como base el tablero; de tal forma que, cada nuevo grupo iba añadiendo a la maqueta sus propios elementos a partir de lo propuesto por los equipos anteriores. En este rincón la mediadora facilitaba la transición entre los participantes, favoreciendo que desarrollaran su observación, pensamiento crítico y creatividad. En este rincón se ideó principalmente para favorecer entre los asistentes la implicación en el diseño de una escuela diferente, a partir de lo ya conocido y experimentado como discentes a la vez que valorando los nuevos retos, propuestas, problemas y soluciones que vislumbran como futuros docentes (Monereo, 2022).

2.3 Propuesta 2: Las narrativas multimodales

Otra de las actividades que realizaron los asistentes al taller estaba relacionada con la creación de narrativas multimodales recibiendo el apoyo mediador de otro de los profesores universitarios, José. El alumnado recibía una serie de personajes en forma de marionetas creados por una niña de 4 años (Figura 3). A partir de estos personajes, y utilizando diversos materiales facilitados expresamente para la actividad (xilófono, instrumentos de pequeña percusión, diferentes tipos de papel, etc.), los estudiantes universitarios deberían crear una historia y grabarla utilizando las cámaras de video. Estas cámaras están adaptadas para su uso en Educación Infantil (Figura 3). Así, los futuros docentes realizaron un proceso de “remediación adaptativa” (Alexander et al., 2016) que enriquece su forma de entender la alfabetización. Este movimiento del significado entre diferentes modos ocurre de forma natural en los primeros aprendizajes culturales y sociales de los niños (Tomlinson, 2015). Para la grabación de las piezas narrativas se utilizaron cámaras de video adaptadas para niños.

2.4. Propuesta 3: Hacemos filosofía para niños

En este rincón hemos diseñado una propuesta partiendo de la idea de la Filosofía para niños como herramienta para reflexionar e investigar el mundo. La «Filosofía para niños» (P4C: philosophy for children) nace en los años sesenta, en un contexto de posguerra en EE. UU. Esta corriente surgió del interés de Ann Sharp y Matthew Lipman por crear una práctica democrática, donde la filosofía se entendía como «una experiencia práctica de indagación» (Tibaldeo, 2023, p. 20). En términos generales, esta metodología implica la práctica filosófica y no necesariamente un conocimiento o una discusión sobre contenidos filosóficos (Murrís, 2008). Asimismo, la idea de este rincón era proporcionar espacios de discusión que nos llevaran a pensar sobre temas comunes a nuestro día a día de modo no delimitado.

En nuestra propuesta inicial partimos de una imagen del libro de Shaun Tan, «El árbol rojo» para proponer la indagación filosófica (véase Figura 3). La imagen se puso a disposición de los estudiantes sobre la mesa. La misma muestra una hoja roja dentro de una habitación vacía. La puerta está entreabierta y una chica mira hacia dentro. Entendemos el valor de esta imagen al considerar que “cuanto más remota y extraña sea una narrativa, más comprometido emocionalmente se sentirá el alumno/estudiante, más inspirado cognitivamente y más motivado intrínsecamente para aportar nuevas comprensiones a lo cotidiano y familiar” (Murrís, 2016, p. 204). Así, asumiendo la complejidad de la narrativa de los álbumes ilustrados—que no necesariamente son “para niños” (Tan, 2002)—y sus múltiples posibilidades, invitamos a cada grupo de alumnos a reflexionar sobre lo que veían a través de la imagen. En este rincón, Giovanna, también profesora universitaria, recomendaba a los estudiantes que se dejaran llevar por sus pensamientos y por el material que los acompañaba (tizas, lápices, etc.). Después, se les

pide que, por parejas, compararan e intercambiaran ideas sobre las imágenes que habían producido. Por último, tenían que crear una pregunta abierta sobre esa imagen. Las preguntas se situaban en el centro para ver adónde nos había llevado la imagen y después votamos una pregunta para debatirla entre todos. Este breve ciclo de debate filosófico se basa en el libro de Sara Stanley (2012) y sus provocaciones sobre cómo es posible filosofar incluso con niños muy pequeños.

Figura 3



Materiales

Fuente: Láminas de Tonucci (2007, p.127) y Shaun Tan (2001).

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. El rincón del artefacto

La finalidad principal de este rincón era facilitar a los participantes, la experiencia de una alfabetización multimodal, más cercana a la experiencia de un niño en la escuela través de materiales plásticos. En el inicio, la mediadora exponía brevemente el planteamiento del rincón. Al visualizar los materiales, tres de los cuatro equipos comenzaron un discurso verbal donde también un discurso corporal pasivo: sentados, quietos y observando. Trabajaban con los materiales en solitario y, después, compartieran con los demás.

Este comienzo resulta muy significativo si lo comparamos con la actuación de un niño en el aula, ya que este está continuamente manipulando, experimentando y relacionándose con lo material (De la Calle et al., 2022). Sin embargo, los participantes de nuestro taller han priorizado el discurso verbal y dejado en un papel secundario la corporeización de sus ideas. También, la mediadora, aún desde su deseo de revalorizar el discurso multimodal, comulgaba con un enfoque predominantemente lingüístico de la alfabetización. Esto tiene sentido, en la medida en que a las trayectorias académicas se ha interiorizado un modelo de alfabetización dominante (Quinn,2021).

A pesar de ello, la manipulación de los materiales lleva a la génesis del artefacto. Al inicio, una asistente preguntó si podía ser una letra, la letra “U” de “universal” (de nuevo, un elemento

lingüístico) y emergieron simbolismos (un corazón, una paloma, el arco iris, unos brazos, un árbol con distintas hojas y raíces como puente con la sociedad, columnas que sostenían la educación, etc.). De este modo, la construcción de los significados en los discursos táctiles muestra su relación con valores, creencias, emociones, experiencias, etc. (Kuby & Gutshall Rucker, 2016). La dinámica en la construcción del artefacto fue colaborativa y sumativa donde cada grupo intervenía a partir de la creación generada por los anteriores. Ninguno de los elementos previos fue redefinido, eliminado o modificado. La creación no hubiera seguido esos parámetros en un aula de Educación Infantil, porque habría estado presente una mayor creatividad, iniciativa y autonomía en el uso y transformación de la materialialidad (Hackett, 2021).

Figura 4



El artefacto: “La escuela del futuro”.

3.2. Multimodalidad

Gracias al taller sobre creación multimodal, los estudiantes de educación primaria pudieron participar en un proceso de alfabetización en el que se generaron significados en una amplia variedad de modos de comunicación (Kress, 2010). Esta experiencia permitió que los estudiantes tomaran conciencia de que existen diferentes dominios interconectados en los que ocurre la alfabetización. Como resultado del trabajo de cada uno de los grupos, se crearon 4 historias: Violeta y su hermano, Lola y el viaje musical, Los ladrones de miel, El Pulpo Antón.

En la creación de la historia, se utilizaron personajes dibujados previamente inspirados en animales reales y en personajes de dibujos animados. Cada uno de estos personajes adquirió significaciones diferentes en cada uno de los trabajos con los grupos. El personaje de abeja (que aparece en la Figura 2), tomó el rol de varios personajes en el trabajo con los grupos. En el primer grupo, encarnó a “Violeta”, una alumna que esperaba a su hermano a la salida del cole. Otro de los grupos le asignó un personaje llamado “Lola” que buscaba amigos con quien poder compartir música. Finalmente, otro de los grupos se acercó más a la significación propuesta por el dibujo y creó un personaje al que le roban su preciada miel. Al proponer trabajar con personajes ya creados, es posible que se generen restricciones que dirigen la historia hacia lugares concretos (Lemieux y Mason, 2022).

Durante el trabajo, los grupos mantuvieron discusiones acerca de cómo utilizar los elementos narrativos que tenían a su disposición. Por ejemplo, en *Los ladrones de miel* se utilizó papel transparente a modo de filtro visual para diferenciar entre el día y la noche. En la historia *Violeta y su hermano*, por ejemplo, se utilizaron pequeñas melodías a modo de Leit Motiv para acompañar a cada uno de los personajes. En esta práctica, además, son muy evidentes las modulaciones de voz para reforzar la personalidad de los personajes. Todas estas decisiones metalingüísticas fueron consensuadas entre los miembros del grupo, y suponen una parte fundamental de la formación docente en lo relativo a “cuestionar, debatir, elaborar, aclarar y contrastar” significados presentes en las prácticas de alfabetización de los alumnos (Cloonan, 2011). De forma general, el modo auditivo generaba cierta resistencia entre los grupos a la hora de incluirlo en las historias porque generaba entre los futuros docentes cierta inseguridad. Véase fotografías de la experiencia en el rincón y producciones audiovisuales creadas por el alumnado en la Figura 5.

Figura 5

Los sonidos, las imágenes y las TIC



3.3. Filosofía para niños

Desde los NEL (Nuevos Estudios de Literacidad) ya no se aborda la alfabetización en un plano abstracto o solamente centrada en aspectos cognitivos (Street, 1994). Asimismo, hablar de alfabetización exige abordar—no solo de modo verbal—temas que inquietan, nutren o motivan a una comunidad determinada. Estos temas pueden ser de lo más diversos, incluyendo ideas o conceptos que dividen nuestra sociedad (dinero, accesibilidad, inclusión, etc.), temas que suelen ser considerados sensibles para los niños (Haynes y Murriss, 2012) o incluso conceptos que pensamos que sabemos lo que significan (amor, infancia, salud, justicia, etc.). Plantear estas cuestiones desde la filosofía para niños y considerando la potencialidad de materiales y lenguajes que pueden hacer parte de esta metodología (Murriss, 2016) nos ha abierto en este rincón un abanico de posibilidades relacionales. Estas posibilidades vivenciadas por los alumnos y docentes nos brindaron con la oportunidad de establecer un intercambio menos jerárquico y más rico en aquello que no podemos dar por sentado: cómo la realidad se constituye (Barad, 2007). Por ejemplo, lo que significa la tristeza o la felicidad para un grupo de alumnos no tiene por qué significar lo mismo para otros.

En el pequeño círculo de indagación que se creaba con cada grupo que llegaba al rincón de la filosofía, se instó a los estudiantes a reflexionar—o más bien difractar (Murriss et al., 2018) — sobre la imagen del álbum ilustrado que inicialmente parecía emblemática y los problemas, dudas y conceptos que emergían de ella (Figura 6). Desde la consciencia de que estamos más familiarizados con formas de pensar y debatir lineales y apoyan un objetivo claro, se consideró imperativo estimular a los estudiantes para que superaran sus ideas previas y se aventuraran a explorar nuevas perspectivas.

Figura 6



El álbum ilustrado con filosofía

A partir del «rompehielos» propuesto (la imagen del libro de Shaun Tan), se observó que el material no tiene por qué ser representativo y reflejar explícitamente los objetivos del docente; el material co-crea (Lenz-Taguchi, 2010). Así, pudimos notar que la comunidad, el libro, las tizas,

los diseños, el papel, etc., cuando tratados como ricos en posibilidades, facilitan debates ricos y profundos. Cada grupo, al encontrarse con el material, era llevado a un lugar distinto: dudas, preguntas e ideas distintas surgían. Además, se puso de manifiesto que el trabajo con conceptos aparentemente rutinarios (como el tiempo o la tristeza), cuando son cuestionados filosóficamente y sin la presión por una única respuesta universal, puede llevarnos a ideas o discusiones no planificadas, pero extremadamente complejas ya que parten de la infinitud de respuestas posibles y no de la búsqueda por una respuesta única. Discutimos, por ejemplo, si la felicidad era momentánea, sobre la cuestión del tiempo en nuestra sociedad, etc. Por último, esta experiencia permitió observar la creación de conocimiento como algo relacional y no dirigido o guiado por una persona que se erige en poseedora de la verdad (normalmente el humano adulto). Filosofar significó, en este encuentro, (inter)cambiar modos de conocer, saber y pensar.

4. CONCLUSIONES

Esta experiencia de alfabetización multimodal ha permitido situar a los futuros docentes desde una óptica que va más allá de las personas (Hackett et al., 2021). Desde la participación en los distintos rincones han podido co-construir significados y discursos multimodales y corporizados no centrados únicamente en el lenguaje verbal. Así, han podido alcanzar una comprensión de una alfabetización desvinculada de los postulados logocéntricos y valorar otras narrativas que implican otros modos de discursos y significados no representacionales (De la Calle et al., 2022).

Por un lado, el uso de los materiales, plásticos, sonoros, tecnológicos u otros, para la creación de discursos multimodales ha permitido poner en relieve la materialización de sus ideas, creencias, valores, expectativas, etc. En lo que respecta al rincón de la filosofía para niños, se hace hincapié en la idea de que no hay preguntas correctas o equivocadas y de que no tiene por qué haber una respuesta única a las preguntas que hacemos (Gutiérrez, 2019). Tanto desde la filosofía para niños como desde la participación en los otros rincones, se integran prácticas que exceden lo representacional o lingüístico, asumiendo que los materiales, los afectos y las modalidades también forman parte de estas, reconociendo el valor contribuyente de los artefactos (Murreis, 2016). En estos rincones, en especial, en el trabajo con proyectos de creación a través de videos, no solo se involucra a los estudiantes en el uso de una serie de recursos expresivos y semióticos, sino que se favorece la motivación y la creatividad (Kim & Li, 2021).

En definitiva, esta experiencia es un punto de partida para sensibilizar a los futuros educadores sobre la importancia de descolonizar la relación entre adulto/niño a la par que apreciar sus discursos (Murreis, 2021; Murreis et al., 2018). La formación de los futuros educadores sobre

alfabetización multimodal desde el enfoque posthumano y neomaterialista es necesaria, ya que los adultos tienden a considerar que algunas formas de crear sentido en la infancia son más importantes que otras, siendo necesario romper con estas «verdades universales» (Hackett, 2022). Así, el desarrollo de propuestas de alfabetización multimodal junto a futuros docentes conduce a un modelo de escuela capaz de valorar significativamente un tipo de práctica de alfabetización cada vez más común en un mundo cada vez más multimodal (Smith et al., 2017).

AGRADECIMIENTOS

Esta publicación es parte del proyecto de I+D+i PID2023-148393NB-I00, financiado por MICIU/AEI/10.13039/501100011033/.

Queremos dar las gracias a los estudiantes que generosamente participaron en esta actividad voluntariamente, ofreciendo tiempo, espacio e intercambios significativos para todos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alexander, K. P., DePalma, M.-J., & Ringer, J. M. (2016). Adaptive Remediation and the Facilitation of Transfer in Multiliteracy Center Contexts. *Computers and Composition*, 41, 32-45. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2016.04.005>
- Barad, K. (2007). *Meeting the universe halfway*. Duke University Press.
- Cloonan, Anne. (2011). Creating multimodal metalanguage with teachers. *English Teaching: Practice and Critique* 10 (4), 23-40. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ962603.pdf>
- Díez de Ulzurrun, A. et al. (2009). *El aprendizaje de la lectoescritura desde una perspectiva constructivista*. Barcelona: Graó.
- De la Calle, A. M., Guichot-Muñoz, E., Leal-Bonmati, M. R. y Balbás-Ortega, M. J. (2022). Lo más-que-humano en las prácticas alfabetizadoras de la infancia. En: Pacheco-Costa, A. y Guzmán- Simón, F. *Perspectivas de lo más que humano en la infancia* (pp. 119-132). Síntesis.
- Gutiérrez, M. L. (2019). La filosofía como herramienta para pensar el mundo. *Filosofía en nivel inicial y primer ciclo*. En L. Pitluk, L. (Ed.), *Filosofía para con niños y niñas* (pp. 161-182). Homo Sapiens Ediciones.
- Hackett, A. (2021). *More-than-human literacies in early childhood*. Bloomsbury.
- Hackett, A., MacLure, M., & McMahon, S. (2021). *Reconceptualising early language development: matter, sensation and the more-than-human*. Discourse: studies in the

- cultural politics of education, 42(6), 913-929.
<https://doi.org/10.1080/01596306.2020.1767350>
- Hackett, A. (2022). Unruly edges: Toddler literacies of the Capitalocene. *Global Studies of Childhood*, 12(3), 263-276. <https://doi.org/10.1177/20436106221117575>
- Haynes, J., & Murris, K. (2012). *Picturebooks, pedagogy and philosophy*. Routledge.
- Kim, D., & Li, M. (2021). Digital storytelling: Facilitating learning and identity development. *Journal of Computers in Education*, 8(1), 33-61. <https://doi.org/10.1007/s40692-020-00170-9>
- Kress, G. (2010). *Multimodality: A Social Semiotic Approach to Contemporary Communication*. Routledge.
- Kuby, C.R., & Gutshall Rucker, T. (2016). *Go be a writer!: Expanding the curricular boundaries of literacy learning with children*. Teachers College Press.
- Lenz-Taguchi, H. L. (2010). *Going Beyond the Theory/Practice divide in Early Childhood Education: Introducing an Intra-Active Pedagogy*. Routledge.
- Lemieux, A., & Mason, S. (2022). When in Doubt, Map it Out: Teachers' Digital Storytelling Researched through Documentation. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 48(1). <https://doi.org/10.21432/cjlt28002>
- Monereo, C. (2022). Professional Identity in Education From the Perspective of Dialogical Self Theory. In C. Monereo, *The Identity of Education Professionals: Positioning, Training, and Innovation* (pp.1-32). Information Age Publishing
- Murris, K. (2021b). The 'missing peoples' of critical posthumanism and new materialism. In K. Murris (Ed.), *Navigating the postqualitative, new materiliast and critical posthumanist terrain across disciplines* (pp. 62-84). Routledge.
- Murris, K. (2016). *The posthuman child: Educational transformation through philosophy with picturebooks*. Routledge.
- Murris, K., Reynolds, R.-A., & Peers, J. (2018). Reggio Emilia Inspired Philosophical Teacher Education in the Anthropocene: Posthuman Child and the Family (Tree). *Journal of Childhood Studies*, 43(1), 15-29. <https://doi.org/10.18357/jcs.v43i1.18262>
- Murris, K. (2008). Philosophy with Children, the Stingray and the Educative Value of Disequilibrium. *Journal of Philosophy of Education*, 42(3-4), 667-685. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9752.2008.00640.x>

- Quinn, J. (2021). A humanist university in a posthuman world: relations, responsibilities, and rights. *British Journal of Sociology of Education*, 42(5–6), 686–700. <https://doi.org/10.1080/01425692.2021.1922268>.
- Smith, B. E., Pacheco, M. B., & de Almeida, C. R. (2017). Multimodal codemeshing: Bilingual adolescents' processes composing across modes and languages. *Journal of Second Language Writing*, 36, (6-22). <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2017.04.001>
- Stanley, S. (2012). *Why think?: philosophical play from 3-11*. Bloomsbury Publishing.
- Tan, S. (2001). *El árbol rojo*. Barbara Flore.
- Tan, S. (2008). *Picture books: Who are they for?* Recuperado de: <https://www.shauntan.net/essay-picture-books-who-for>
- Tibaldeo, R. F. (2023). *Matthew Lipman and Ann Margaret sharp: Philosophy for children's educational revolution*. Springer Nature.
- Tomlinson, M. M. (2015). Transmodal redesign in music and literacy: Diverse multimodal classrooms. *Journal of Early Childhood Literacy*, 15(4), 533-567. <https://doi.org/10.1177/1468798414552509>
- Tonucci, F. (2007). *Con ojos de niño*. Graó.

CAPÍTULO 65: APRENDIZAJE-SERVICIO EN LA UNIVERSIDAD: COMPROMISO SOCIAL Y FORMACIÓN DE DOCENTES MEDIANTE LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA

Mondéjar Muñoz, Laura^{1*}, Lobato-Suero, María José² Hoster Cabo, Irene³

¹0000-0001-5499-1004, Facultad de Humanidades, Educación y Deporte/Universidad CEU Fernando III, lmondejar@ceu.es

²0000-0002-9311-5549, Departamento de Educación, Área de Expresión Musical-Plástica/CEU Cardenal Spínola (adscrito a la Universidad de Sevilla), mjlobato@ceu.es,

³0009-0005-7006-2340, Departamento de Educación, Área de Expresión Musical-Plástica/CEU Cardenal Spínola (adscrito a la Universidad de Sevilla), ihoster@ceu.es,

(*autora de correspondencia)

1. INTRODUCCIÓN

Fue en el año 1921 cuando Dewey fundó un programa de servicio comunitario infantil en el Antioch College (Estados Unidos) con intención de contribuir a la educación y áreas afines (Mayor, 2013). Así, tal y como refiere Tapia (2001) “los primeros antecedentes de estas metodologías [en lo concerniente al Aprendizaje-Servicio] podemos encontrarlos en el surgimiento, a principio del siglo XX, de la corriente educativa liderada por Dewey y James” (p.7). Esta iniciativa derivó en un concepto denominado Aprendizaje-Servicio —también denominado ApS— y que se ha posicionado como una herramienta a través de la que los estudiantes vivencian las ventajas y beneficios de labores sociales a la par que reciben formación.

Este texto pretende difundir un modelo de ApS que, en el marco ofrecido por la formación inicial de docentes permita integrar el aprendizaje académico y el servicio comunitario. Todo ello, con la finalidad de contribuir al beneficio de un determinado sector de la sociedad —en este caso, niños y niñas en compañía de sus familias— mientras se desarrollan competencias específicas de la formación devenida del Grado en Educación Primaria y del Grado en Educación Infantil. La trascendencia formativa radica en que permite la práctica de habilidades sociales y de trabajo en equipo, además de conocimientos teóricos procedentes de las materias que componen el plan de estudios.

1.1. Aprendizaje-Servicio como tendencia educativa en la Universidad

En torno al amplio marco de posibilidades que ofrece el ApS, la Universidad se alza como una institución a través de la que promover acciones que impliquen formación para el alumnado y servicio a la comunidad. En este sentido, y tomando como enfoque la implementación del ApS

en el ámbito artístico, destaca la visión de Springinzeisz y García-Ceballos (2023), quienes plantean actividades sociales en espacios artístico como engranaje de participación cultural, fomentando la accesibilidad a estos ambientes. De igual manera, Sánchez *et al.* (2019) inciden en valor de las acciones de Aprendizaje-Servicio en la Universidad, tras exponer los aspectos positivos de proyectos de ApS en la formación superior de futuros docentes.

A todo ello, hay que sumar el concepto de emoción como nexo entre las artes. Bornhauser y Garay (2023) apuntan la validez de la educación en emociones y su unión con programas formativos, a la par que su relevancia como recurso para el autocontrol y la percepción identitaria de los jóvenes estudiantes. Asimismo, cabe enfatizar que mediante el ApS universitario convergen conceptos procedentes de las prácticas profesionalizantes —ya que se genera un beneficio a la comunidad mientras se desarrollan competencias— y el voluntariado —al llevarse a cabo un trabajo altruista en favor de la comunidad. De igual manera, la finalidad principal es contribuir a causas sociales y ayudar a quienes lo necesitan, por lo que el punto de partida es la sintonía entre acción solidaria y compromiso social. Con todo, y al ser el marco universitario el contexto de actuación, han de proponerse una serie de cuestiones que logren gestar una relación entre el ApS y el currículo universitario, derivando, así, en acciones ajenas al escenario de las asignaturas, pero conectadas con ellas de modo alguno.

En lo que respecta al estado de la cuestión de los proyectos ApS en la educación superior, existen visiones interdisciplinares que ponen en valor esta metodología. Arambuzabala *et al.* (2015) recopilan diversas propuestas en una guía sobre Aprendizaje-Servicio universitario, donde se desglosan, además de proyectos de referencia, buenas prácticas para su gestión. En esta línea, Esparza *et al.* (2018) plantean la incorporación del ApS a la Universidad a través de diferentes modelos que implican variedad de áreas y disciplinas académicas. Por otra parte, Razquín (2017) propone intervenciones de ApS universitario a través de las ciencias, instando a la visibilidad de la Universidad como institución con responsabilidad social mediadora entre aprendizaje y experiencias enriquecedoras para el alumnado.

En el panorama nacional actual, la Universidad de Burgos es una institución pionera en la oferta de programas de estos programas, ya que desde el curso académico 2019-20 plantea heterogéneas propuestas —en forma de catálogo— sobre acciones ApS de diversa naturaleza, con vistas a fomentar la participación de estudiantes de diferentes disciplinas.

2. MENTORARTE: UN MODELO DE APS ENTRE ARTE Y EDUCACIÓN

1.2. Antecedentes del proyecto

En origen, el proyecto MENTORARTE CEU se gesta como actividad cultural universitaria innovadora (Acuña et al., 2023) de “Acompañamiento a familias con niños en visitas a galerías de arte” y colaboraciones en museo (Lobato-Suero et al., 2024), en el marco de aprendizaje-servicio (ApS), con un enfoque interdisciplinar y antidisciplinar (Finocchiaro, 2023) alentado por la búsqueda de una formación más allá de las asignaturas, menos rígida, más dinámica y creativa, en la que cuiden las relaciones humanas (Pastor, 2023) y se propicien los lazos sociales (Batlle, 2019).

Este primer acercamiento se inicia en 2017 a partir de una solicitud de colaboración con la Asociación de Galerías de Arte de Sevilla —AGAS—, que permite sentar las bases de una acción formativa e investigadora investigación y surge a iniciativa de un grupo de docentes de distintas áreas de conocimiento procedentes del Centro *Cardenal Spínola* CEU. El profesorado que lidera este proyecto transdisciplinar va fluctuando y, además de mantener un núcleo base, en 2020 se suma profesorado de Bellas Artes (Universidad de Sevilla).

Los estudiantes participantes, en origen en un número de dos a tres, entran a colaborar en calidad de becarios o alumnos internos del proyecto. Ya en 2022 el proyecto se denomina MENTORARTE y a estas categorías de admisión se añaden las insignias o *badges* (certificaciones específicas en *soft skills*); lo que da lugar a una participación de unos 30 a 35 estudiantes por curso, provenientes de los Grados en Educación Infantil y en Educación Primaria.

También en 2022, se accede al Proyecto PRECOM_CSCEU22-2 —Formación profesional docente a través de espacios artísticos (LUGARTE)—. En este proyecto se suma más profesorado de Didáctica y Pedagogía, junto con docentes de Psicología (Universidad CEU *Cardenal Herrera*, Valencia). Las áreas de conocimiento que abarca en la actualidad el proyecto son Didáctica de la Expresión Plástica y Musical, Pedagogía y Didáctica.

Así pues, MENTORARTE se enmarca en torno a una visión transdisciplinar del Aprendizaje-Servicio, ya que integra a estudiantes de universidad, profesorado, profesionales de la cultura y diversas asociaciones. Todo ello, a través de la metodología del aprendizaje situado, prevaleciendo un enfoque claro en el arte como vehículo formativo para la transformación social.

Las primeras acciones partieron de la participación de estudiantes en visitas guiadas a galerías, pero en la actualidad ha evolucionado hacia proyectos diversos planificados con anterioridad, propuestas que van desde el apoyo en museos, asociaciones de atención a niños o de atención

a la diversidad. En el plan de trabajo se dan reuniones previas periódicas y una continua evaluación de la satisfacción de los participantes. Dado el calado de las actividades principales, llevadas a cabo en galerías de arte, se formalizó la estructura del proyecto mediante la solicitud y firma de convenios y otros acuerdos institucionales entre el centro educativo y la Asociación de Galerías de Arte de Sevilla (AGAS). Esta evolución en positivo ha permitido la consolidación de un modelo que destaca por su impacto social y cultural y por su carácter formativo durante la enseñanza superior.

Este aprendizaje situado en lugares de arte contiene elementos definitorios claros:

- El capital humano que interviene, representado por los estudiantes y el profesorado universitario, además del resto de los contribuyentes, como personal educativo de museos, gestores de galerías y profesionales del arte.
- La formación universitaria que promueve un aprendizaje vinculado a experiencias reflexivas y contextualizadas (Arriaga, 2015) *learning by doing*.
- La evaluación y *feed-back* de las acciones llevadas a cabo por los estudiantes universitarios, con reuniones periódicas (de formación y preparación) y encuestas de seguimiento y valoración (Martínez-Lozano *et al.*, 2020).

El proyecto ha alentado la mejora de la capacitación del capital humano, también por parte del profesorado, mediante la formación continuada previa a cada una de las visitas (Ortega y Marín, 2017) y las investigaciones llevadas a cabo con frutos en la producción científica del grupo de trabajo.

1.3. Destinatarios y objetivos de las propuestas APS

MENTORARTE se dirige, principalmente, a familias con niños y niñas entre cinco y doce años, conformando así un proyecto que pretende impactar en la infancia y en el entorno familiar vivenciando experiencias artísticas y culturales. Dichas familias participan en actividades que se desarrollan en museos y galerías de arte, espacios que se convierten en escenarios de aprendizaje significativo tanto para los niños como para los estudiantes universitarios que ejercen como mentores culturales.

El objetivo general del proyecto es doble. Por un lado, se busca fomentar el desarrollo personal, social y cultural de los niños y niñas a través del arte; y, por otro, formar a futuros docentes de Educación Primaria y Educación Infantil mediante una experiencia práctica, de cooperación y compromiso social. De este modo, el enfoque ApS no solo actúa como una metodología

educativa, sino a modo de estrategia de aprendizaje y transformación que ayuda a articular el plan de estudios desde una perspectiva extracurricular.

1.4. Vinculación con el ámbito formativo

La propuesta MENTORARTE se halla profundamente ligada a la formación inicial del profesorado de Educación Primaria y Educación Infantil, una etapa en la que se contempla la expresión artística como un eje fundamental para el desarrollo integral del alumnado. Además, las competencias formativas de los Grados en Educación respaldan la inclusión de metodologías activas como es el Aprendizaje-Servicio, ya que promueven no solo conocimientos teóricos, sino además habilidades sociales y profesionales.

A nivel modular, MENTORARTE propicia que el estudiante universitario ponga en práctica habilidades como la innovación creativa, la apreciación de la diversidad y la gestión de proyectos culturales que contienen, de algún modo, impacto social. A través de la participación en espacios de cultura, los futuros maestros y maestras tienen la oportunidad de enlazar la teoría con la práctica, asumiendo responsabilidades reales y aprendiendo a desarrollar su identidad profesional.

En el planteamiento del proyecto, con respecto al Grado en Educación Infantil, se reconoce la presencia de algunas de las competencias presentes en el currículo del título: “Atender al diseño de espacios en los que se produzcan aprendizajes globalizadores y creativos, así como el espíritu emprendedor” y “Atender a la participación y comportamientos en sociedad y apreciar la herencia cultural”.

En lo que atañe al objetivo general del proyecto seleccionado desde el currículo del Grado de Educación Primaria, “Mejorar el desempeño profesional e innovar en pro de la sociedad, a través de la cultura y el arte”, se desprende que se pretende capacitar a los estudiantes universitarios en distintos aspectos de más amplitud:

- Aprender a gestionar grupos escolares e implementarlo en acciones futuras.
- Promover acciones, fomentar la participación y contribuir al bien común.
- Diseñar y gestionar espacios e intervenciones de forma responsable frente a una sociedad con nuevos retos.
- Aplicar la actividad artística como complemento para el desarrollo del individuo en sociedad.

Los objetivos que se seleccionan de estos estudios son múltiples. De ellos se aprecia que el proyecto persigue “incentivar líneas de acción ulteriores a la formación recibida”, “adquirir hábitos planificadores” y “realizar acciones artísticas en busca de un proceso revertedor en la docencia”.

Aquellas competencias específicas más vinculadas se refieren a “Diseñar y gestionar espacios e intervenciones educativas (EP.06)”, “Conocer las funciones, posibilidades y limitaciones de la educación para afrontar las responsabilidades sociales, promoviendo alternativas (EP.15)” y “Comprender los principios que contribuyen a la formación cultural, personal y social desde las artes (M53)”. Con respecto a las competencias específicas modulares se seleccionan “Adquirir recursos para fomentar la participación a lo largo de la vida en actividades musicales y plásticas dentro y fuera de la escuela (M55)”. La imbricación e implicación del proyecto MENTORARTE y la formación superior son evidentes y van de la mano.

1.5. Metodología de trabajo en proyectos APS: fases de actuación

La metodología de trabajo de MENTORARTE se estructura en varias fases que garantizan la coherencia en la planificación del proyecto. Estas fases reflejan un modelo de ApS en constante evolución:

1. Investigación previa y estado de la cuestión. Se parte del análisis de antecedentes y de experiencias anteriores de intervención educativa en espacios culturales.
2. Selección de espacios y gestión de acuerdos institucionales. Se identifican galerías y museos estratégicos con los que se firman convenios de colaboración.
3. Difusión y comunicación. La información se difunde a través de medios como Instagram, lista de difusión de WhatsApp y la Sala de prensa de la Fundación San Pablo Andalucía CEU, asegurando una amplia difusión entre las diferentes comunidades o asistentes potenciales.
4. Formación del alumnado y planificación de la visita. Los docentes universitarios son quienes se encargan de la preparación de las visitas mediante reuniones generales, formaciones específicas y diseño y creación de materiales o recursos didácticos y guías educativas adaptadas al público infantil.
5. Desarrollo de las visitas y acompañamiento. Los estudiantes universitarios ejercen como mentores de los niños durante las visitas, desarrollando distintas intervenciones con las

familias, en un marco de aprendizaje artístico orientado a trabajar la identidad cultural de los asistentes.

6. Evaluación y reflexión. Se realiza una reunión de valoración en la que se analizan los aspectos positivos y cuestiones a mejorar, mediante encuestas y procesos de autoevaluación tanto del alumnado como y del profesorado, como de los asistentes infantiles y adultos.

1.6. Recursos para la gestión y creación de propuestas ApS

Para la adecuada implementación de un proyecto ApS como el aquí presentado, es fundamental contar con una serie de recursos organizativos, humanos y metodológicos que posibiliten la viabilidad de la propuesta. En la ficha técnica del proyecto se recogen los elementos esenciales que guían su planificación y ejecución.

Uno de los recursos fundamentales es la estructura de participación, en la que convergen estudiantes, becarios y becarias de colaboración, mentores y mentoras, alumnado interno y agrupaciones formadas en torno al proyecto. Esta red facilita la distribución de tareas, la formación interna y la consolidación del compromiso entre los participantes.

En lo relativo a la gestión, se cuenta con un plan de trabajo detallado que incluye: investigación previa, coordinación con instituciones culturales, planificación de actividades, elaboración de materiales didácticos, preparación logística de visitas, gestión de la comunicación y evaluación del impacto. Este plan se estructura con base a reuniones de coordinación entre profesorado y alumnado, seguimiento personalizado de las tareas, empleo de herramientas digitales y un contacto permanente con los espacios culturales colaboradores.

Igualmente, la presencia del proyecto en las redes sociales y medios institucionales actúa como herramienta de difusión, generando una mayor visibilidad y promoviendo la implicación de la comunidad. Asimismo, desde la perspectiva pedagógica, se incorporan recursos como guías de visita creadas *ad hoc.*, materiales plásticos y audiovisuales, cuestionarios de evaluación, además de como estrategias metodológicas adaptadas a la infancia para propiciar la creatividad artística e incidir en la construcción de una identidad cultural propia.

AGRADECIMIENTOS/FINANCIACIÓN

Esta investigación forma parte del Proyecto PRECOM_CSCEU22-2 “Formación profesional docente a través de espacios artísticos (LUGARTE)”, aprobado por la Agencia Estatal de Investigación (AEI) y financiado por CEU *Cardenal Spínola* (Sevilla). IP: María José Lobato Suero.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña, L.; Carrero, O., García Fernández, M.T., Ruiz San Román, J.A. y Riobóo, M. (2021). «Vulnerabilidad y museos. Experiencia de trabajo en museos de Madrid con estudiantes universitarios». Comunicación presentada en VII Congreso Internacional de Docencia Universitaria CINDU 2021 sobre «Situación actual y futuro de la educación universitaria». Vigo, 14-17 junio 2021.
- Arambuzabala Higuera, P., Opazo Carvajal y H. García Gutiérrez, J. (2015). *El Aprendizaje-Servicio en las universidades. De la iniciativa individual al apoyo institucional*. UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Arriaga, A. (2015). Formación de profesorado para la utilización de centros de arte como recursos para la educación infantil y primaria. *Matéria Prima*, 3, 131-141.
- Batlle, R., García-Villatoro, M., Parpal, C. y García, M. (2015). Dibujando caminos: El Aprendizaje-Servicio en la educación en el tiempo libre. *Profesorado, Revista De Currículum Y Formación Del Profesorado*, 19(1), 60–77.
<https://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/18605>
- Batlle, R. y Escoda, E. (coord.); Cuñado, M. J., García Laso, A., Martín, D. A. y Prats, D. (2019). 100 buenas prácticas de aprendizaje-servicio. Inventario de experiencias educativas con finalidad social. Red Española de aprendizaje servicio. Santillana.
- Bornhauser, N. y Garay Rivera, J. M. (2023). La educación emocional: prácticas y discursos de subjetivación. Teoría de la Educación. *Revista Interuniversitaria*, 35(1), 101-122.
<https://doi.org/10.14201/teri.281011>
- Catálogo de proyectos del Programa Aprendizaje Servicio. Cursos anteriores | Universidad de Burgos.* (s. f.). <https://www.ubu.es/programa-aprendizaje-servicio/catalogo-de-proyectos-del-programa-aprendizaje-servicio-curso-20242025/catalogo-de-proyectos-del-programa-aprendizaje-servicio-cursos-anteriores>
- Esparza, M., Morín, V. y Rubio, L. (2018). La incorporación del aprendizaje-servicio en la universidad: la experiencia de la Universidad de Barcelona. *RIDAS. Revista Iberoamericana de Aprendizaje Servicio*, 6, 103-14,
<https://raco.cat/index.php/RIDAS/article/view/348048>.
- Finocchiario, G. (2023). Espacio-tiempo en educación desde la perspectiva transdisciplinaria. La autonomía para la desescolarización. *Tejidos Sociales*, 5(1), 1-20.
- Lobato-Suero, M. J., Bellvís, C., Mondéjar, L. y Hoster, I. (2024). Sinergias educativas: colaboración

interinstitucional desde el patrimonio artístico del Museo de Bellas Artes de Sevilla en el contexto de la formación inicial docente. En *Arte para el cambio social y educativo* (pp. 143-161). Egregius Editorial.

Martínez-Lozano, V., Rodríguez, R., Marco, M., y Macías, B. (2020). Percepciones del alumnado universitario sobre el aprendizaje-servicio como herramienta para su desarrollo personal y profesional. *RIDAS, Revista Iberoamericana de Aprendizaje Servicio*, 9, 81-101. <https://doi.org/10.1344/RIDAS2020.9.5>

Mayor Paredes, D. (2017). Aprendizaje-Servicio: una práctica educativa que favorece la participación fuerte de los menores en la construcción de las ciudades. *Educación y ciudad*, 33, 171-184. <https://doi.org/10.36737/01230425.v0.n33.2017.1659>

Ortega, I. y Marín, L., (2017). La educación galerística como campo emergente de la educación artística en contextos no formales. *Arte, Individuo y Sociedad*, 29(3), 501-517. <https://doi.org/10.5209/ARIS.55645>

Pastor, L. (2023). *¡Escucha, rector! Las universidades singulares crean nuevos modelos de aprendizaje*. Octaedro - IDP/ICE.

Razquín Peralta, B. E. (2017). El Aprendizaje-Servicio como respuesta a la responsabilidad social de la Universidad. *AmbioCiencias: revista de divulgación*, 15, 63-69. <https://buleria.unileon.es/handle/10612/7688>

Sánchez Calleja, L. S., Benítez Gavira, R., Quesada Serra, V. y García García, M. (2019). Competencias emocionales en la formación inicial del profesorado. El aprendizaje y servicio como estrategia para su desarrollo. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 71(3), 185-203. <https://acortar.link/Olrlxd>

Springinzeisz, K. y García-Ceballos, S. (2023). La inclusión social en los museos de arte chilenos: Un análisis de los factores de accesibilidad, diversidad y equidad. *Arte, Individuo y Sociedad*, 35(4), 1253-1274. <https://doi.org/10.5209/aris.87397>

Tapia, M. N. (2001). *La solidaridad como pedagogía. El "aprendizaje-servicio" en la escuela*. Ciudad Nueva.

CAPÍTULO 66: DESDE LA UNIVERSIDAD HASTA LA EDUCACIÓN INFANTIL: LA EXPRESIÓN CORPORAL COMO EXPERIENCIA FORMATIVA EN LA ESCUELA UNIVERSITARIA DE OSUNA

Jiménez Roldán, Manuel Jesús^{1*}; Páez Maldonado, José Antonio²; Bernabé-Villodre,
María del Mar³; Martínez-Bello, Vladimir E.³

¹0000-0002-8617-1067, *Educación Física y Deporte y Escuela Universitaria de Osuna,*
manueljr@euosuna.org

²0000-0002-6893-4585, *Educación Física y Deporte y Escuela Universitaria de Osuna,*
joseapm@euosuna.org

³0000-0001-8983-6602, *Didáctica de la Ed. Física. Artística y Música. Universidad de Valencia,*
maria.mar.bernabe@uv.es

⁴0000-0002-3408-9678, *Didáctica de la Ed. Física. Artística y Música. Universidad de Valencia,*
vladimir.martinez@uv.es

(*autora de correspondencia)

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, los proyectos de innovación educativa han evidenciado que la colaboración entre diferentes profesionales implicados en la formación de futuros docentes es crucial para mejorar la calidad de la enseñanza, especialmente en el ámbito de la Educación Infantil. Este enfoque colaborativo no solo facilita el intercambio de buenas prácticas entre docentes de diversas disciplinas y niveles educativos, sino que también permite a los futuros maestros experimentar de primera mano las dinámicas de trabajo en equipo que encontrarán en su vida profesional.

Según Johnson y Johnson, (2009), el trabajo colaborativo fomenta un aprendizaje más profundo, ya que involucra la interacción social como herramienta de construcción de conocimiento. Al integrar conocimientos y experiencias de distintos campos —como la Educación Física, la Psicomotricidad, la Expresión Corporal y la Educación Musical—, se ofrece una formación más completa y holística a los estudiantes universitarios, aspecto clave para abordar el desarrollo integral de los niños en sus primeros años de vida (Barriga Arceo & Hernández Rojas, 2002).

Desde un punto de vista científico, numerosos estudios han destacado la importancia de las experiencias interdisciplinares y colaborativas en la formación de competencias docentes. La teoría constructivista, defendida por autores como Vygotsky (1978), y enfoques pedagógicos contemporáneos, como el aprendizaje basado en proyectos (Thomas et al., 2000) o el aprendizaje cooperativo (Slavin, 1995), subrayan que los futuros docentes aprenden mejor cuando participan activamente en procesos de enseñanza-aprendizaje que simulan contextos reales de aula. Además, la colaboración entre diferentes instituciones y disciplinas permite que

los futuros maestros desarrollen una comprensión más profunda de cómo integrar contenidos y metodologías diversas en sus prácticas docentes, favoreciendo un enfoque de enseñanza más inclusivo y adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes (Roberts, 2007).

La formación de competencias transversales, tales como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la capacidad de adaptación, se ve favorecida por este enfoque innovador (Amadio et al., 2013). Así, de igual forma, la interacción con profesores y estudiantes de otras universidades también fomenta una visión más crítica y reflexiva del propio proceso de enseñanza y aprendizaje. Por lo tanto, este enfoque contribuye a preparar a los futuros docentes no solo para responder a las demandas educativas actuales, sino también para adaptarse a los continuos cambios científicos y pedagógicos que caracterizan el ámbito educativo en la actualidad.

Por todo ello, y a través de los resultados encontrados en diversos proyectos de innovación promovidos por el grupo de investigación GCID23_2580500, de la Universidad de Valencia (Martínez-Bello y cols., 2022; Martínez-Bello y cols., 2023), se viene desarrollando el siguiente proyecto de innovación educativo (UV-SFPIE_PIEC-3327904), el cual establece como objetivo principal generar un espacio de encuentro entre el profesorado y estudiantado universitario de distintas universidades españolas en el marco del desarrollo de asignaturas relacionadas con la Educación Física, la Educación Musical, la Psicomotricidad, la Actividad Física y la Expresión Corporal en la formación del futuro profesorado en Educación Infantil.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

El objetivo general de la presente comunicación es compartir con la comunidad universitaria una experiencia universitaria innovadora en la que se está creando un espacio de encuentro entre el profesorado universitario de distintas universidades españolas en el marco del desarrollo de asignaturas relacionadas con la Educación Física, la Educación Musical, la Psicomotricidad, la Actividad Física y la Expresión Corporal en la formación del futuro profesorado en Educación Infantil. En la experiencia participan 11 Facultades de Formación de Profesorado, y en especial en esta comunicación se presentará cómo el proyecto impactaría (o está impactando) la docencia del Grado en Educación Infantil de la Escuela Universitaria de Osuna.

2.2. Objetivos específicos

1. Compartir entre el profesorado universitario diferentes enfoques y propuestas didácticas que se desarrollan en el marco de asignaturas relacionadas con la Educación Física, la

Psicomotricidad, la Actividad Física y la Expresión Corporal en la formación del futuro profesorado en Educación Infantil.

2. Fomentar el diálogo entre el profesorado universitario sobre competencias transversales del grado en Educación Infantil en el marco de las asignaturas relacionadas con la Educación Física, la Educación Musical, Psicomotricidad, la Actividad Física y la Expresión Corporal en la formación del futuro profesorado en Educación Infantil.

3. Identificar en la asignatura de “Expresión Corporal” de la Escuela Universitaria de Osuna la forma en que el proyecto de innovación impactaría el desarrollo de los bloques de contenidos y las posibles metodologías a incorporar.

3. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La experiencia se realizará en el curso 2024-2025 y está compuesta por las siguientes acciones.

Identificación de bloques de contenidos comunes y acciones docentes de las asignaturas en las distintas Facultades

El profesorado de las Facultades de Formación de Profesorado que participa en el proyecto se reunirá al inicio (virtualmente) del curso académico para identificar los bloques de contenidos comunes entre las asignaturas. Igualmente, en ese primer encuentro se identificarán las necesidades compartidas por el profesorado de las aulas universitarias que serán abordadas a través de las reflexiones y acciones concretas a incorporar/reforzar en el desarrollo de las asignaturas.

Análisis de las posibles reflexiones y/o acciones a incorporar en las dinámicas de los grupos de las asignaturas vinculadas con el proyecto de innovación

Una vez identificados los bloques de contenidos comunes y las propuestas que se trabajan en otras Facultades de Formación de Profesorado sobre las guías docentes de las asignaturas relacionadas con el proyecto, se identificarán los posibles enfoques/acciones a incorporar en las dinámicas de los grupos.

Interacción con profesorado de las aulas escolares para valorar conjuntamente las acciones que se hacen en otras Facultades y que podrían vincularse a las dinámicas de los grupos de las asignaturas vinculadas con el proyecto de innovación

Una vez identificadas las propuestas a incorporar en las aulas universitarias el profesorado se reunirá con profesorado de los centros escolares para conocer su opinión sobre las acciones a implementar. Las reflexiones que surjan de esa reunión se incorporarán a las propuestas definitivas del aula universitaria. Al final del cuatrimestre el profesorado de la UVEG y el

profesorado de los centros escolares se reunirán para compartir cómo se implementaron las acciones específicas con el objetivo de conocer su valoración y reforzar o reconducir algunas acciones en la ejecución de las actividades.

Puesta en marcha de las dinámicas en los grupos participantes en el proyecto

Una vez identificados los bloques de contenidos de comunes y las propuestas que se trabajan en otras Facultades de Formación de Profesorado, así como el haber socializado con profesorado de centros escolares, se pondrán en marcha las propuestas y reflexiones en las aulas universitarias. Estas propuestas se realizarán en el marco de la guía docente de cada una de ellas (no se modificarán las guías docentes).

Evaluación del proceso de interacción entre el profesorado de las distintos Facultades

Una vez implementadas las acciones concretas incorporadas en los grupos, se procederá a evaluar el proceso de interacción, así como la puesta en marcha de las acciones concretas entre todas las Facultades participantes. En esta reunión se identificarán los facilitadores y las barreras que se han identificado en el desarrollo del proyecto de innovación. En este proceso de evaluación, consideramos que la puesta en común de distintas perspectivas a través de la interacción entre los distintos actores beneficiará la formación del estudiantado universitario.

4. IMPACTO ESPERADO EN LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA

El proyecto de innovación pretende acercar la distancia de las temáticas, contenidos y acciones de las asignaturas participantes (de las otras universidades) con otras asignaturas relacionadas con la Didáctica de la Educación Física en la formación del futuro profesorado en Educación Infantil. La continuación de este proyecto de innovación pretende reforzar el marco de colaboración mutua no sólo entre estudiantes en Educación Infantil, el profesorado de la UVEG y el profesorado de los centros escolares, sino ampliar el grado de interacción con otro profesorado que imparte asignaturas similares en el grado de Maestra-o en Educación Infantil y del grado de Maestra-o En Educación Primaria.

De esta forma, el proyecto de innovación educativa en la Escuela Universitaria de Osuna, a través de la asignatura de Expresión Corporal, busca fortalecer la formación práctica de los futuros docentes de Educación Infantil. La Expresión Corporal es clave para el desarrollo integral del niño, favoreciendo habilidades motoras, cognitivas y emocionales. Los estudiantes universitarios adquieren competencias que les permiten integrar el movimiento y la creatividad en las aulas de Educación Infantil, promoviendo un aprendizaje lúdico y participativo.

Este enfoque práctico conecta a los estudiantes con la realidad educativa, a través de la colaboración con centros universitarios y otros profesores de diversas áreas, fomentando el intercambio de experiencias y conocimientos. El impacto esperado es mejorar la preparación docente mediante herramientas innovadoras, al tiempo que se amplían las relaciones entre instituciones educativas para favorecer un aprendizaje conjunto y efectivo tanto en el ámbito universitario como en las aulas de Educación Infantil.

Por esa razón consideramos que la competencia transversal del estudiantado en Educación Infantil, de asumir que el ejercicio de la función docente ha de ir perfeccionándose y adaptándose a los cambios científicos, pedagógicos y sociales a lo largo de la vida se verá reforzada a través de la interacción de profesorado de la UVEG con profesorado de otras Universidades. La diversidad de visiones para trabajar la Didáctica de la Educación Física en otras aulas universitarias reforzará en el estudiantado la capacidad crítica sobre el papel de la educación motriz y musical en el currículo de la Educación Infantil, un currículo que tanto a nivel regional como nacional se modificó recientemente (2022). Igualmente, otras competencias específicas tales como el elaborar propuestas didácticas integradoras, así como la adquisición de recursos para desarrollar las habilidades motrices, el lenguaje corporal y fomentar la construcción satisfactoria de la imagen corporal se verán reforzadas porque el profesorado de la UVEG aprenderá y reforzará otras formas de trabajar estas competencias y contenidos y así el estudiantado poseerá más herramientas para trascender a las aulas escolares.

A su vez, nuestro proyecto de innovación parte de la base que el futuro profesorado se encontrará con otros profesionales en su ejercicio profesional. Consideramos que el proyecto ayudará a desarrollar la competencia del título de maestra-o en Educación Infantil de 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. A su vez, nuestro proyecto de innovación también pretende generar un espacio de interacción entre estudiantado UVEG y estudiantado de otras universidades. Es decir, en aquellos casos donde sea posible, se creará un encuentro virtual para que las estudiantes compartan brevemente las propuestas interdisciplinares que han creado en el marco de las asignaturas en mención.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amadio, M., Opertti, R., & Tedesco, J. C. (2013). The Curriculum debate: why it is important today. IBE. https://unesdoc.unesco.org/notice?id=p::usmarcdef_0000221328_eng
- Barriga Arceo, F. D., & Hernández Rojas, G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo (*McGraw-Hill* (ed.). McGraw-Hill.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365–379. <https://doi.org/10.3102/0013189X09339057>
- Martínez-Bello Bernabé Villodre, M; Cabrera García-Ochoa, Y; Vega Perona, Herminia; M, Patricia; Jordá-Pinolón, M. (2022). Seis años acercando la Escuela al aula universitaria: psicomotricidad, música y expresión plástica en la formación de futuras maestras y maestros en Educación Infantil. VII Jornada de Innovación Educativa de la Universitat de València, 340-343. <https://roderic.uv.es/items/4e1f9777-f380-4532-9833-6d7e299b204d>
- Martínez Bello, V; Bernabé Villodre, M; Cabrera García-Ochoa, Y; Vega Perona, H; García Sáez, J; Ramírez, A; Gascón, A; Segura Martínez, P; Jordá-Pinolón, M. (2023). Pasado y presente de un proyecto de innovación en la formación de futuras maestras y maestros en Educación Infantil: los derechos de la infancia iluminan la práctica docente universitaria. IX Jornada de Innovación Educativa de la Universitat de València, 340-343. <https://hdl.handle.net/10550/92082>
- Roberts, A. (2007). Global dimensions of schooling: Implications for internationalizing teacher education. *Teacher Education Quarterly*, 34(1), 9–26. <http://www.jstor.org/stable/23478849> http://www.jstor.org/stable/23478849?seq=1&cid=pdf-reference#references_tab_contents
- Slavin, R. E. (1995). Cooperative learning : theory, research, and practice. In *Allyn and Bacon* (2nd ed). Allyn and Bacon. <https://doi.org/LK> - <https://worldcat.org/title/638968658>
- Thomas, J., Condcliffe, B., & Quint, J. (2000). Whatever Form a Project Takes , It Must Meet These Criteria To Be Gold Standard Pbl . *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 22(1), 1–18.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. (M. Cole, V. Jolm-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman (eds.). *Harvard University Press*. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>

