

**María Luisa Rico Gómez
Juan Antonio Plasencia-Soler
Clorinda Natividad Barrionuevo Torres
(coords.)**

La universidad emergente

**Hacia una educación
transformadora
e innovadora**

La universidad emergente
Hacia una educación transformadora
e innovadora

María Luisa Rico Gómez,
Juan Antonio Plasencia-Soler,
Clorinda Natividad Barrionuevo Torres
(coords.)

La universidad emergente

Hacia una educación transformadora
e innovadora

Colección Horizontes-Universidad

Título: *La universidad emergente: hacia una educación transformadora e innovadora*

La publicación de este libro ha contado con la colaboración de:



Primera edición: diciembre de 2025

© María Luisa Rico Gómez, Juan Antonio Plasencia-Soler, Clorinda Natividad Barrionuevo Torres (coords.)

© De esta edición:
Ediciones OCTAEDRO, S.L.
C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona
Tel.: 93 246 40 02
octaedro@octaedro.com
www.octaedro.com

Esta publicación está sujeta a la Licencia Internacional Pública de Atribución/
Reconocimiento-NoComercial 4.0 de Creative Commons. Puede consultar las
condiciones de esta licencia si accede a: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

ISBN: 978-84-1079-267-8

Maquetación: Fotocomposición gama, sl
Diseño y producción: Octaedro Editorial

Publicación en acceso abierto - *Open access*

Sumario

Presentación	13
MARÍA LUISA RICO GÓMEZ; JUAN ANTONIO PLASENCIA-SOLER; CLORINDA NATIVIDAD BARRIONUEVO TORRES	
1. Percepción de la usabilidad y el aprendizaje de los estudiantes con el asistente conversacional de IA en la enseñanza universitaria de la química	17
JUDITH BALANYÀ REBOLLO; DANIEL SCHORN GARCÍA; JOKIN EZENARRO GARATE; OLGA BUSTO BUSTO	
2. Educación inclusiva y metodologías participativas: una experiencia de World Café en la formación inicial del profesorado	37
JORGE BERNAD VICENTE	
3. Intervención experimental para comprender el fenómeno meteorológico DANA con una simulación en el aula	51
ANA CANO ORTIZ	
4. Innovación docente en bioética: una experiencia educativa con Wikipedia, aprendizaje activo y conocimiento abierto	69
LUIS ESPERICUETA	

5. Un proyecto de aprendizaje basado en retos para formar a futuros profesionales de la psicología y criminología más inclusivos con la diversidad sexual y de género	81
LAURA ESTEBAN GARCÍA	
6. Gamificando la enseñanza universitaria altamente técnica: el uso de Kahoot® para potenciar la participación y motivación del estudiantado	97
ENCARNACIÓN FENOY CASTILLA	
7. Aplicación de la inteligencia artificial como herramienta de evaluación automatizada de los mensajes verbales del profesorado de Educación Física	109
EVELIA FRANCO; VIRGINIA ALCARAZ; MIGUEL SÁNCHEZ-POLÁN; CARMEN OCETE	
8. Estrategias innovadoras para la inclusión en la universidad: el juego didáctico como herramienta de aprendizaje	125
LINA HIGUERAS-RODRÍGUEZ; JAVIER SÁNCHEZ-MENDÍAS	
9. Artificial intelligence in Spanish universities: identifying critical points	145
ISABEL LEGAZ	
10. Diferencias de género en el tipo de páginas web visitadas por el alumnado adolescente.	159
ESTEFANÍA LEMA MOREIRA; EVA MARÍA ESPÍNEIRA BELLÓN; MARÍA DEL CARMEN MARIÑO BARRAL; BEATRIZ RIAL GÓMEZ	
11. Los beneficios de la atención plena en ambientes académicos.	175
LARA LÓPEZ HERNÁEZ	
12. Videocartas para la transición ecológica a partir del proyecto Correspondencias Dundee-Valencia, imaginación y futuros.	189
RUBÉN MARÍN RAMOS	

13. Atención a la neurodivergencia en educación superior: estrategias inclusivas desde la literatura.	205
FRANCISCO JAVIER MEXQUITIC ZAMORA	
14. Más allá del aula tradicional: oportunidades y desafíos de la inteligencia artificial en la educación. . .	221
CÉSAR V. MOLINA; GASTÓN SANGLIER CONTRERAS	
15. Aprendiendo botánica con Taylor Swift: evaluación del uso de vídeos musicales como activadores de conocimiento.	247
JOAQUÍN MORENO COMPAÑ	
16. La animación sociocultural: una aproximación conceptual desde sus orígenes hasta la actualidad	261
ANTONIO-JOSÉ MORENO-GUERRERO; SANTIAGO POZO-SÁNCHEZ; JESÚS LÓPEZ-BELMONTE; JOSÉ-ANTONIO MARÍN-MARÍN	
17. ConCiencia-2: an educational project to address biodiversity through inclusive education.	281
TAMARA MURILLO-JIMÉNEZ; ROCÍO SERRANO RODRÍGUEZ	
18. La autoeficacia en condiciones inclusivas del alumnado universitario de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte y Educación Primaria.	299
CARMEN OCETE; MARÍA ÁLVAREZ COUTO; EVELIA FRANCO; MARÍA FERNÁNDEZ RIVAS	
19. La igualdad de oportunidades en los centros regionales de profesores en Uruguay	317
MONICA OTERO	
20. Elaboración y evaluación de una propuesta educativa para el desarrollo de la competencia socioemocional a través de la música	331
HELENA PARDO VARELA; SARA DOMÍNGUEZ LLORIA	
21. Habilidades blandas en la educación superior: el caso de una escuela de negocios en México	347
TANIA ELIZABETH PARRA MARTÍNEZ; LIZETTE BERENICE GONZÁLEZ MARTÍNEZ	

22. El <i>plogging</i> como estrategia de integración escolar y conciencia ambiental: una experiencia educativa para la transición entre etapas	363
MARÍA TERESA PASCUAL GALIANO; LILYAN VEGA RAMÍREZ	
23. Asociación entre los celos y la violencia psicológica en la pareja: el rol mediador de las conductas de control en la victimización de las mujeres.	377
GONZALO PEÑA-MUÑANTE; DEBORAH NEGRÍN-PERAZA	
24. La música como herramienta para el diálogo intercultural: una experiencia educativa en el grado de Educación Primaria en Ceuta	391
SANTIAGO POZO-SÁNCHEZ; ANTONIO-JOSÉ MORENO-GUERRERO; JESÚS LÓPEZ-BELMONTE; JOSÉ-ANTONIO MARÍN-MARÍN	
25. Análisis de la supervisión de prácticas profesionales de psicólogos en formación en México	407
PERLA VIVIANA RAMÍREZ FIGUEROA	
26. El presupuesto participativo escolar como herramienta de innovación docente en ciencias sociales y de conexión con el entorno	423
ALEJANDRO SÁNCHEZ MUÑOZ; MATEO JAVIER HERNÁNDEZ TRISTÁN	
27. Explorando la organización y conducta del alumnado de educación primaria durante el patio-recreo	441
ROBERTO SILVA PIÑEIRO; ÓSCAR ROMERO CHOUZA	
28. Students' satisfaction and challenges in the Newly Launched English-Taught Bachelor's Degree in Physical Activity and Sport Sciences	463
ANNA SZCZESNIAK; ELVIRA BARRIOS	
29. Ética animal en educación infantil: una experiencia de aprendizaje-servicio en la formación inicial de docentes	481
MILENA VILLAR VARELA	

30. La formación docente en inclusión educativa universitaria: una revisión sistemática de avances y desafíos	499
CARMEN LUCENA RODRÍGUEZ; MARTA MEDINA GARCÍA; ANA ISABEL INVERNÓN GÓMEZ	
31. Diferencias de género en perfiles de inteligencia emocional, resiliencia, estrés, <i>burnout</i> y bienestar psicológico en profesorado en formación	513
ANDREA IZQUIERDO; JUAN LUIS CASTEJÓN; RAQUEL GILAR-CORBI	
32. El estrés en estudiantes universitarios: análisis y aplicación de estrategias de afrontamiento	529
JENNIFER SERRANO GARCÍA; FÁTIMA ZAHRA RAKDANI ARIF BILLAH	
33. STEAM y la enseñanza por competencias en la LOMLOE: un análisis reflexivo-crítico de su incorporación en Educación Primaria	539
JOHANA MUÑOZ-LÓPEZ; JOSÉ MANUEL ORTIZ-MARCOS	

Presentación

MARÍA LUISA RICO GÓMEZ
Universidad de Alicante (España)

JUAN ANTONIO PLASENCIA-SOLER
Universidad de las Ciencias Informáticas (Cuba)

CLORINDA NATIVIDAD BARRIONUEVO TORRES
Universidad Hermilio Valdizán (Perú)

La universidad, en la actualidad, se configura como un actor estratégico en la construcción de sociedades más justas, inclusivas y sostenibles. Su función trasciende la mera transmisión de conocimientos, situándose en la intersección entre la formación de ciudadanos responsables, la producción del conocimiento científico y la transferencia de la innovación al tejido social y productivo. El presente volumen gira en torno a estas líneas, pues aborda los procesos de aprendizaje, en diferentes ámbitos de conocimiento, en un escenario global profundamente marcado por los desafíos tecnológicos, sociales y ambientales. La obra reúne experiencias, investigaciones y propuestas innovadoras que buscan dar respuesta a la necesidad de transformar la educación en un horizonte más inclusivo, sostenible y adaptado a los nuevos contextos.

Desde una perspectiva académica rigurosa, el volumen articula un diálogo fecundo entre las teorías educativas –como el constructivismo cognitivo y social o el aprendizaje significativo– y las herramientas emergentes de la inteligencia artificial. El análisis trasciende una visión instrumental de las tecnologías para situarlas en su dimensión pedagógica; es decir, como un recurso mediador que potencia la autonomía del estudiante, refuerza su capacidad de autoaprendizaje y facilita la adquisición de habilidades. En este marco, el libro explora iniciativas como el proyecto

ChemAITeach&Eval que integra chatbots educativos en la enseñanza universitaria de la química, evidenciando cómo la IA puede convertirse en un aliado estratégico del profesorado en lugar de un sustituto.

Otro de los ejes centrales de la obra lo constituyen las propuestas orientadas a fortalecer la convivencia escolar y la formación en valores mediante prácticas innovadoras. La introducción del *plogging* –una actividad que combina ejercicio físico y recogida de residuos– muestra cómo el aprendizaje experiencial y la educación ambiental pueden entrelazarse para favorecer la integración del alumnado en las etapas de transición educativa, al tiempo que promueven la responsabilidad social y el cuidado del entorno. De manera similar, se recuperan los enfoques de la pedagogía crítica y el aprendizaje colaborativo, que destacan la importancia de las relaciones afectivas, la empatía y la cooperación como bases de una educación más humana y transformadora.

Asimismo, el texto profundiza en la relevancia de las estrategias de enseñanza y aprendizaje, donde se hace patente la necesidad de superar una formación meramente técnica para integrar, también, competencias transversales y habilidades blandas. La reflexión se centra en cómo el profesorado universitario, en su rol de diseñador de experiencias, debe promover metodologías activas que desarrollen no solo conocimientos, sino también capacidades como la autorregulación de la motivación, la resolución de conflictos y el pensamiento crítico.

El libro incorpora, además, un modelo de análisis innovador sobre los estilos de enseñanza, que constituye una herramienta clave para comprender la complejidad de la interacción entre docentes y estudiantes en contexto educativo actual. En particular, el modelo pone un énfasis especial en los estilos de apoyo a la autonomía, un enfoque respaldado por la literatura internacional en psicología de la educación y motivación académica. Sin embargo, dichas propuestas no se restringen a un marco teórico descriptivo. Por el contrario, subraya con claridad la dimensión aplicada y la innovación metodológica, ofreciendo al lector orientaciones y buenas prácticas que enriquecen la comprensión del fenómeno. De este modo, se convierte en una referencia indispensable tanto para investigadores como para profesionales de la educación interesados en mejorar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva crítica y actualizada.

En su conjunto, el volumen ofrece una perspectiva transversal e interdisciplinar sobre los retos contemporáneos de la educación. A partir de la articulación entre estudios empíricos, propuestas pedagógicas y marcos teóricos, se subraya la urgencia de repensar la enseñanza como un proceso integral que vincula cuerpo, mente y emociones, al tiempo que reconoce la influencia decisiva de las tecnologías en su desarrollo. Asimismo, se invita al lector a concebir la educación no solo como un medio de transmisión de conocimientos, sino también como un espacio privilegiado para la transformación social, la promoción de la sostenibilidad y la construcción de una ciudadanía crítica y comprometida.

En suma, la riqueza del libro radica, precisamente, en su diversidad de enfoques y experiencias, que convergen en una misma dirección: la apuesta por una educación universitaria innovadora, crítica y comprometida con los desafíos globales. Por su profundidad analítica, la obra constituye una referencia imprescindible para investigadores, docentes, formadores y responsables de políticas educativas que buscan orientaciones actualizadas y fundamentadas para avanzar hacia un modelo educativo más inclusivo, sostenible y transformador.

Percepción de la usabilidad y el aprendizaje de los estudiantes con el asistente conversacional de IA en la enseñanza universitaria de la química

JUDITH BALANYÀ REBOLLO

Universitat Rovira i Virgili (España)

judith.balanya@urv.cat

DANIEL SCHORN GARCÍA

Universitat Rovira i Virgili (España)

daniel.schorn@urv.cat

JOKIN EZENARRO GARATE

Universitat Rovira i Virgili (España)

jokin.ezenarro@urv.cat

OLGA BUSTO BUSTO

Universitat Rovira i Virgili (España)

olga.busto@urv.cat

1. Introducción

La incorporación de tecnologías basadas en inteligencia artificial (IA) está modificando progresivamente el ecosistema educativo universitario, en especial en aquellas disciplinas científicas que requieren altos niveles de abstracción conceptual, como la química. Estas tecnologías, que abarcan desde laboratorios virtuales hasta sistemas de aprendizaje adaptativo y asistentes conversacionales, permiten personalizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, fomentar la autonomía del estudiante y reforzar competencias ana-

líticas claves (McKenney y Reeves, 2012; Alavi y Hąbek, 2023). Lejos de tratarse de una transformación meramente técnica, esta evolución responde a una necesidad pedagógica emergente: atender a la diversidad de estilos cognitivos, optimizar el tiempo docente y facilitar experiencias de aprendizaje más significativas y accesibles (Fetters y Molina-Azorín, 2017).

En el ámbito universitario, la enseñanza de la química se enfrenta a retos pedagógicos particulares derivados de su naturaleza simbólica y abstracta, entre los que destacan la representación de fenómenos no visibles a simple vista, la comprensión de modelos teóricos y el manejo preciso de su lenguaje técnico. En este contexto, los sistemas inteligentes pueden ofrecer apoyos cruciales, tanto para la visualización de conceptos como para la práctica reflexiva de habilidades cognitivas superiores. Entre ellos, los chatbots educativos destacan por su capacidad para estructurar el conocimiento en interacciones conversacionales, ofreciendo explicaciones progresivas, personalizadas y orientadas a las necesidades concretas del usuario (McKenney y Reeves, 2012; Bakker, 2018). Esta potencialidad los convierte en herramientas especialmente valiosas para promover el aprendizaje autónomo y la autorregulación, pilares esenciales en la formación universitaria actual.

Sin embargo, la eficacia de estas tecnologías no depende exclusivamente de su sofisticación técnica, sino de su integración pedagógica. Numerosos estudios alertan sobre la escasa documentación sistemática de experiencias reales en el aula que vinculen de forma efectiva la IA con propuestas didácticas bien fundamentadas, especialmente en campos como la química (Design-Based Research Collective, 2003; Bakker, 2018). Asimismo, un análisis reciente señala que solo una tercera parte de las más de cien aplicaciones de IA para educación superior son de acceso gratuito, lo que plantea importantes interrogantes sobre equidad, sostenibilidad e inclusión digital (Alavi y Hąbek, 2023). Esta situación exige una mirada crítica que combine innovación tecnológica con principios educativos sólidos.

Desde el plano teórico, la incorporación de la IA en la docencia universitaria encuentra respaldo en corrientes como el constructivismo cognitivo (Piaget, 1972; Bruner, 1997), el constructivismo social (Vygotsky, 1978; Bandura, 1986) y las teorías del aprendizaje significativo (Ausubel, 2002). Todas coinciden en que el conocimiento se construye activamente cuando el estu-

diente reorganiza la información, la relaciona con esquemas previos y la aplica en contextos relevantes. En este marco, los asistentes conversacionales pueden actuar como mediadores cognitivos y sociales al proporcionar retroalimentación inmediata, facilitar la resolución de problemas y acompañar al estudiante en su proceso de aprendizaje mediante un soporte adaptativo alineado con la zona de desarrollo próximo (Vygotsky, 1978).

Esta transformación también implica una redefinición del papel docente. Frente a modelos transmisivos tradicionales, el profesorado asume cada vez más la función de diseñador de experiencias, facilitador de entornos interactivos y promotor de competencias críticas y metacognitivas (Bruner, 1997). Lejos de suplantar la figura del docente, la IA amplifica su capacidad de intervención estratégica ofreciendo nuevas herramientas para responder de forma más eficaz a las necesidades diversas del alumnado.

En definitiva, la inteligencia artificial no debe ser entendida como un fin en sí mismo, sino como un medio al servicio de una pedagogía centrada en el estudiante que articula teoría y práctica, tecnología y educación. Su implementación en la enseñanza universitaria de la química –cuando se fundamenta en principios didácticos rigurosos– abre nuevas posibilidades para consolidar entornos de aprendizaje más inclusivos, personalizados y significativos, alineados con los retos y exigencias del XXI.

2. Objetivos

El proyecto de innovación docente ChemAITeach&Eval, promovido por el Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat Rovira i Virgili durante el curso 2024-2025, tiene como objetivo general incorporar la inteligencia artificial (IA) de manera integral en dos asignaturas del grado en Enología impartidas en cursos académicos distintos: asignatura 1) Análisis Químico Enológico I y asignatura 2) Química II. Esta iniciativa se enmarca en la voluntad institucional de fomentar una docencia innovadora, crítica y adaptada a los retos del siglo XXI, integrando tecnologías emergentes como los asistentes conversacionales con IA en el proceso formativo del estudiantado.

De forma específica, el objetivo de la asignatura Química II consiste en mejorar la autonomía del estudiante, favorecer pro-

cesos de autoevaluación y reforzar la comprensión de los conceptos claves de la asignatura mediante el uso de un chatbot educativo entrenado con los contenidos del curso. Esta herramienta, disponible de forma continua, permite a los estudiantes consultar, practicar y explorar los contenidos de forma personalizada, promoviendo un aprendizaje activo y autónomo.

3. Método

El diseño metodológico de este proyecto de investigación se enmarca en un enfoque de investigación basada en el diseño educativo o *Educational Design Research* (EDR), una metodología que combina simultáneamente la intervención práctica y la investigación científica en contextos educativos reales (McKenney y Reeves, 2012). Este enfoque permite diseñar, implementar y evaluar soluciones educativas innovadoras a partir de un proceso iterativo y participativo en el que colaboran activamente docentes, estudiantes y otros agentes del entorno educativo.

La elección de la metodología EDR responde a la necesidad de articular una investigación aplicada, con impacto directo en la mejora del aprendizaje, que permita ajustar progresivamente el diseño del agente conversacional educativo, en adelante chatbot educativo específico para la asignatura Química II, a partir de evidencias recogidas en el contexto real de uso. Esta metodología ha demostrado ser especialmente adecuada para proyectos en los que la tecnología educativa es el eje transformador, al facilitar tanto el desarrollo como la validación de herramientas didácticas efectivas (Bakker, 2018; Design-Based Research Collective, 2003).

Siguiendo este enfoque, el estudio se apoya en un diseño metodológico mixto –cuantitativo y cualitativo– que permite recoger y analizar evidencias desde múltiples perspectivas, especialmente en contextos de innovación donde la implementación tecnológica se desarrolla en entornos reales y con actores diversos, coherente con el carácter cíclico, participativo y contextual del ED (Creswell y Plano-Clark, 2018). Según Alavi y Håbek (2023), la combinación de métodos permite no solo validar los hallazgos desde diferentes planos, sino también generar conocimiento útil y transferible que puede informar tanto la práctica docente como la toma de decisiones pedagógicas.

Asimismo, el análisis mixto favorece la triangulación metodológica, fortaleciendo la credibilidad y profundidad interpretativa del estudio (Fetters y Molina-Azorín, 2017), al permitir contrastar datos de distintas naturalezas y procedencias –como percepciones, comportamientos de uso o resultados de aprendizaje– dentro del marco del mismo diseño investigativo.

3.1. Diseño del estudio

La implementación del proyecto ChemAITeach&Eval se ha llevado a cabo durante el curso académico 2024-2025, destinando el primer cuatrimestre al diseño del prototipo del chatbot con IA, la planificación metodológica y la elaboración de las fases y acciones. A lo largo del segundo cuatrimestre, el proyecto se ha implementado en el aula, concretamente en la asignatura de Química II del primer curso del grado en Enología de la Facultad de Enología de la Universitat Rovira i Virgili. La articulación de las acciones pedagógicas está alineada con el enfoque EDR y adaptada a las necesidades del contexto universitario en el que se desarrolla. Cada fase incorpora acciones específicas que combinan el uso técnico del asistente conversacional con objetivos pedagógicos bien definidos:

Fase 1: consolidación y uso inicial de la IA

En esta fase se refuerza la integración ética y pautada del chatbot mediante:

- Acción 1: uso del chatbot personalizado como herramienta de consulta interactiva y autoevaluación, promoviendo la exploración autónoma de los contenidos con un enfoque pedagógico a lo largo de la asignatura.
- Acción 2: creación de un foro específico para orientar y mejorar la redacción de *prompts*, con el fin de facilitar un uso más preciso y pedagógico de la IA por parte del alumnado.

Además, para contextualizar y valorar el punto de partida, se aplica:

- Herramienta 1: pretest sobre el conocimiento inicial de la inteligencia artificial generativa, con el objetivo de identificar el

nivel de familiaridad del alumnado y ajustar el diseño formativo en consecuencia.

Fase 2: aplicación práctica y evaluación

Esta fase permite observar el impacto de la IA en situaciones de aprendizaje aplicado, mediante:

- Acción 3: implementación de evaluaciones formativas asistidas por IA, en las que los alumnos pueden revisar y justificar sus respuestas con apoyo del chatbot, favoreciendo el pensamiento crítico y la autorregulación.
- Acción 4: desarrollo de actividades opcionales en las que el asistente propone ejercicios específicos para profundizar en contenidos clave de la asignatura.

Paralelamente, se incorporan instrumentos que permiten analizar el impacto pedagógico del chatbot:

- Herramienta 2: cinco cuestionarios de análisis del uso del chatbot en evaluaciones, con los que se recoge información sobre la utilidad percibida del asistente en los procesos de estudio.
- Herramienta 3: escala SUS (*System Usability Scale*) adaptada para contextos educativos, con el fin de valorar la percepción de usabilidad del chatbot por parte del estudiantado.

Fase 3: reflexión crítica y mejora

Esta etapa está orientada a la recogida de evidencias y la reflexión conjunta en torno al uso del chatbot, con el fin de analizar sus aportaciones al proceso de aprendizaje, identificar áreas de mejora y orientar su futura implementación en otras asignaturas. Para ello, se aplican los siguientes instrumentos:

- Herramienta 4: postest sobre el conocimiento final en IA, que permite valorar la evolución del alumnado respecto a su comprensión y uso crítico de esta tecnología.
- Herramienta 5: grupos focales con estudiantes, para recoger percepciones en profundidad, identificar oportunidades de mejora y explorar el impacto subjetivo del uso del chatbot en la experiencia de aprendizaje.

3.2. Instrumentos

El proyecto ChemAITeach&Eval contempla un conjunto de instrumentos de recogida de datos diseñados para evaluar de forma integral el impacto pedagógico del chatbot educativo, así como para comprender las percepciones, el uso y la evolución del conocimiento del alumnado en torno a la inteligencia artificial en el contexto universitario.

En el presente capítulo se presentan y analizan en profundidad los resultados obtenidos a partir del pretest inicial (herramienta 1) y de la escala de usabilidad SUS (herramienta 3), por su relevancia para comprender tanto el punto de partida del estudiantado como su valoración sobre la integración del asistente conversacional en el aula.

a) Herramienta 1. Pretest sobre conocimiento inicial en IA generativa. Este cuestionario, de elaboración propia, se aplica al inicio del proyecto (fase 1) y permite identificar el nivel de familiaridad, usos previos y actitudes del estudiantado hacia la inteligencia artificial generativa. Incluye preguntas de opción múltiple y de escala Likert relacionadas con competencias digitales, comprensión del funcionamiento de la IA y expectativas de uso en la asignatura. El instrumento incluye preguntas de opción múltiple y escalas tipo Likert estructuradas en siete categorías:

- Perfil del estudiante: biodatos. Recoge información básica como edad, género y formación previa.
- Competencias digitales e inteligencia artificial. Evalúa el nivel de conocimiento y habilidades digitales, así como la familiaridad con la IA generativa.
- Experiencia con herramientas de IA. Identifica las herramientas de inteligencia artificial que los estudiantes han utilizado previamente en su formación académica.
- Utilidad y aplicación de la IA en el aprendizaje. Analiza la percepción del estudiantado sobre el valor y la aplicabilidad de la IA generativa en su proceso de aprendizaje.
- Limitaciones y ética de la IA. Examina el conocimiento de los estudiantes sobre los desafíos éticos, riesgos y limitaciones asociados a estas tecnologías.

- Impacto de la IA en el aprendizaje. Indaga sobre cómo creen los estudiantes que la IA puede influir en la personalización y mejora de su aprendizaje.
- Desarrollo de habilidades cognitivas. Explora el potencial atribuido a la IA generativa para fomentar la autonomía en el aprendizaje y el pensamiento crítico, especialmente en la evaluación de la información.

b) Herramienta 3. Escala de usabilidad SUS (*System Usability Scale*). Esta herramienta estandarizada se aplica al finalizar la fase 2 para medir la usabilidad percibida del chatbot educativo. La escala SUS permite valorar aspectos como la facilidad de uso, la confianza en el sistema, la integración percibida y la satisfacción general. Los ítems de la escala de usabilidad del sistema (EUS), en su denominación original en inglés *System Usability Scale* (SUS), fueron desarrollados sobre la base de la definición de «usabilidad» propuesta por la norma internacional ISO 9241-11 (Brooke, 1996; International Organization for Standardization, 1998). Esta define la usabilidad como «el grado en que un producto puede ser usado por usuarios específicos para alcanzar metas específicas con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto específico de uso». La SUS ofrece, por tanto, una herramienta fiable, práctica y rápida para evaluar esta percepción de manera estandarizada.

El cuestionario consta de diez ítems con cinco opciones de respuesta tipo Likert que van desde «totalmente en desacuerdo» hasta «totalmente de acuerdo». Esta estructura permite obtener una puntuación global que facilita la comparación con referencias normativas ampliamente utilizadas en estudios de tecnología educativa.

En este proyecto, se ha optado por aplicar la versión positiva de la escala SUS, una variante validada por Lewis y Sauro (2011, 2012), quienes demostraron que sus resultados son comparables a los de la versión original, que presenta ventajas tanto para los participantes como para los investigadores. En concreto, se ha observado que las formulaciones positivas reducen la propensión a errores de respuesta por parte del alumnado y minimizan los errores de codificación durante el análisis. Esta versión cuenta con una alta fiabilidad ($\alpha = 0,96$)

y mantiene la misma estructura factorial que la propuesta original (Lewis y Sauro, 2012).

3.3. Participantes

La asignatura cuenta con 44 estudiantes matriculados, de los cuales 33 han realizado un seguimiento activo y han participado de forma continuada en las distintas fases del proyecto y en el uso del asistente conversacional con inteligencia artificial. Para contextualizar el grado de implicación del alumnado, se han monitorizado diversos indicadores de participación. El entorno virtual de aprendizaje (Moodle) registra un total acumulado de 1004 horas y 13 minutos de dedicación, lo que equivale a una media de 20 horas y 55 minutos por estudiante. Además, el uso del chatbot se ha documentado mediante el análisis de accesos diarios durante el periodo de implementación, con una media general de 2,88 accesos por día, lo que refleja un nivel de interacción constante y sostenido con la herramienta. Se observaron picos de hasta 50 accesos en un solo día, coincidiendo con momentos clave del calendario académico, lo que refuerza la idea de un uso estratégico y orientado a la mejora del rendimiento.

Desde el punto de vista de los biodatos de los participantes, los 33 estudiantes que han seguido activamente el proyecto presentan una edad media de 19,97 años. En cuanto a la distribución por género, el grupo está compuesto por 17 estudiantes masculinos y 16 femeninos. Respecto a la formación previa, la gran mayoría –el 78,8 %– proviene del bachillerato científico-tecnológico, mientras que un 15,2 % procede de ciclos formativos de grado superior. El resto del alumnado se reparte en formaciones social-humanísticas (3 %) y artísticas (3 %), lo cual aporta cierta diversidad de perfiles al grupo.

En relación con la experiencia previa en química, el 78,8 % del alumnado declara haber cursado asignaturas de química en el Bachillerato, un 6,1 % en la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), otro 6,1 % en un ciclo formativo de grado medio (CFGM), y un 3 % en ciclo formativo de grado superior (CFGS). Un pequeño porcentaje (6,1 %) manifiesta no haber recibido formación previa en química. En conjunto, esta muestra ofrece un escenario realista y valioso para interpretar y transformar la experiencia educativa con IA desde la perspectiva del estudiante

universitario, aportando claves relevantes para el diseño de futuras propuestas transferibles a otros contextos universitarios.

3.4. Descripción de la experiencia

La implementación del chatbot educativo se articuló en torno a la estructura académica de la asignatura, que se organiza en cinco bloques temáticos (sistemática analítica, técnicas de separación, equilibrio en disolución, métodos clásicos de análisis y métodos instrumentales de análisis) desarrollados, primero, en el bloque teórico a través de clases magistrales y, posteriormente, en el bloque práctico mediante sesiones de laboratorio químico. Desde la primera sesión del curso, se presentó al estudiantado la posibilidad de utilizar el chatbot como una herramienta de apoyo activo en el proceso de aprendizaje, especialmente en el marco de las sesiones teóricas, donde estuvo disponible de forma continua para consulta y resolución de dudas (acción 1).

Su integración se profundizó mediante cinco evaluaciones formativas asistidas por IA (acción 3), en las que el alumnado resolvía inicialmente ejercicios a mano y, a continuación, tenía la oportunidad de modificar o complementar sus respuestas con la ayuda del chatbot utilizando un color distinto para distinguir sus aportaciones posteriores. Este enfoque permitió no solo contrastar razonamientos, sino también fomentar el pensamiento crítico y la autorregulación a partir de la interacción con la herramienta. Tras cada una de estas actividades, se aplicó la herramienta 2, cinco cuestionarios de análisis del uso del chatbot en evaluaciones, con los que se recogió información sobre la utilidad percibida del asistente en los procesos de estudio. Estas respuestas permitieron identificar patrones de uso, detectar posibles mejoras y ajustar progresivamente el diseño pedagógico de la herramienta durante el desarrollo de la asignatura.

Además, durante el desarrollo de cada uno de los cinco bloques temáticos, el estudiantado tuvo acceso a una actividad opcional (acción 4) vinculada a los contenidos específicos de cada unidad. Estas actividades, disponibles dentro del entorno del chatbot, incluían ejemplos resueltos y permitían generar variaciones automáticas para su práctica autónoma, convirtiéndose en un recurso adicional para la preparación de la prueba evaluativa final.

A lo largo del curso, y con el objetivo de mejorar la calidad del uso de la IA y desarrollar competencias relacionadas con la formulación de instrucciones eficaces (*prompts*), se habilitó un foro pedagógico específico (acción 2). En este espacio, se compartieron ejemplos de *prompts* adaptados a cada sección del temario en el momento correspondiente, con tipologías diversas como generación de preguntas tipo test, creación de textos con errores para su detección, elaboración de resúmenes, resolución de casos contextualizados paso a paso o un *escape room* científico. Esta estrategia permitió explorar de forma crítica y creativa las posibilidades del asistente conversacional en distintos formatos de aprendizaje.

4. Resultados

En el presente apartado se describen y analizan los principales resultados derivados de la implementación del proyecto ChemAI-Teach&Eval centrándose en dos instrumentos claves: el pretest sobre conocimiento inicial en inteligencia artificial generativa (herramienta 1) y la escala de usabilidad SUS (herramienta 3).

El análisis realizado es mayormente de carácter descriptivo, y tiene como objetivo identificar tendencias generales, niveles de familiaridad y percepción del estudiantado en relación con el uso del asistente conversacional en el aula. A través de estos datos, se busca comprender tanto el punto de partida del alumnado, en términos de competencias digitales y conocimiento sobre IA, como su valoración respecto a la usabilidad, utilidad e integración pedagógica del chatbot al cierre de la fase 2 del proyecto.

A continuación, se presentan los resultados correspondientes al pretest (herramienta 1), que permiten caracterizar el perfil digital y la familiaridad del estudiantado con la IA generativa al inicio del proyecto.

En cuanto al nivel de competencias digitales, la mayoría del alumnado (63,6 % estudiantes) se identifica con un nivel intermedio, lo que implica un uso habitual y autónomo de herramientas y *software* digitales. Este dato sugiere una base tecnológica suficiente para la incorporación de nuevas herramientas como el chatbot educativo.

Respecto al conocimiento sobre inteligencia artificial generativa, los resultados muestran un nivel de familiaridad desigual: 14

estudiantes declaran tener una idea básica sobre el tema, 12 apenas han oído hablar de ella y solo 7 comprenden los conceptos básicos y algunos ejemplos de uso. Esta diversidad de puntos de partida refuerza la necesidad de propuestas didácticas que incluyan alfabetización digital crítica vinculada a la IA. En relación con la experiencia directa con herramientas de IA, ChatGPT aparece como la más utilizada por parte del estudiantado, seguida a distancia por Copilot y Julius AI. Solo un estudiante manifiesta no haber utilizado ninguna herramienta de inteligencia artificial en su trayectoria académica, lo que indica una exposición creciente a estas tecnologías en entornos educativos formales e informales.

La figura 1 muestra la distribución en relación con el nivel de familiaridad del alumnado con la inteligencia artificial generativa, visualizando claramente que la mayoría del alumnado parte de un nivel básico de familiaridad, lo que justifica la necesidad de una introducción guiada al uso de estas herramientas durante la fase inicial del proyecto.

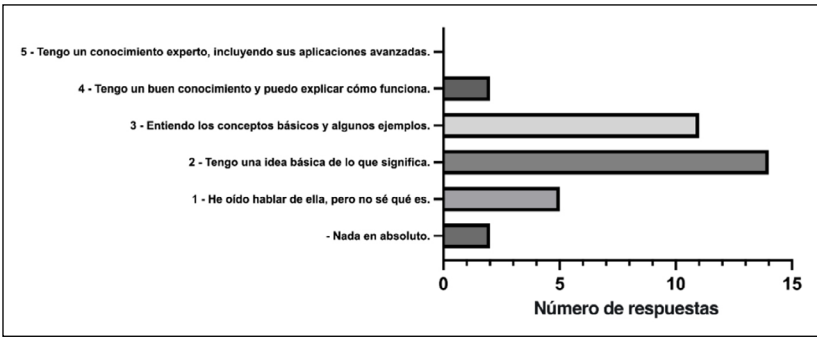


Figura 1. Nivel de familiaridad del estudiantado con la inteligencia artificial generativa

Sobre la utilidad percibida de la IA en el aprendizaje, el 60 % de los participantes considera que es muy útil como herramienta de apoyo en asignaturas como Química II. Un 28,57 % cree que su utilidad es moderada, mientras que un 11,43 % la percibe como poco útil o irrelevante. En cuanto a la capacidad para implementar herramientas de IA en tareas o proyectos, el 45,71 % considera que podría hacerlo con algo de ayuda, el 34,29 % cree que puede aplicarlas en proyectos sencillos y un 20,0 % se siente totalmente competente en su uso. En lo que se refiere al conoci-

miento sobre las limitaciones y aspectos éticos de la IA, el 40,0 % de los estudiantes reconoce tener poco conocimiento al respecto, mientras que el 31,43 % indica tener una comprensión básica de los desafíos éticos. Solo un 28,57 % afirma entender adecuadamente los riesgos y limitaciones asociados al uso de estas tecnologías.

En cuanto al impacto potencial de la IA en el aprendizaje, el 51,43 % del alumnado cree que puede ser una herramienta útil para personalizar el aprendizaje y adaptarse a su ritmo, un 31,43 % considera que puede mejorar ciertos aspectos del aprendizaje sin reemplazar la enseñanza tradicional y un 17,14 % percibe un impacto bajo o limitado.

Finalmente, en el ámbito del desarrollo de habilidades cognitivas, los resultados reflejan una actitud moderadamente positiva. El 57,14 % del alumnado muestra una actitud positiva, pero con dudas, el 28,57 % expresa un alto interés por aprender más sobre el uso de la IA y el 14,29 % indica que ya la utiliza regularmente. El 51,43 % considera que la IA puede mejorar su autonomía en el aprendizaje, frente a un 28,57 % que anticipa un impacto moderado y un 20,0 % que mantiene dudas sobre su utilidad en este aspecto.

En cuanto a la confianza en la información generada por IA, un 57,14 % confía moderadamente en sus respuestas, aunque prefiere verificarla, mientras que un 28,57 % manifiesta una mayor confianza en la IA como fuente. La figura 2 ilustra gráficamente este reparto de percepciones, que refleja una tendencia general hacia una actitud crítica pero abierta ante la información generada por sistemas de inteligencia artificial en contextos educativos.

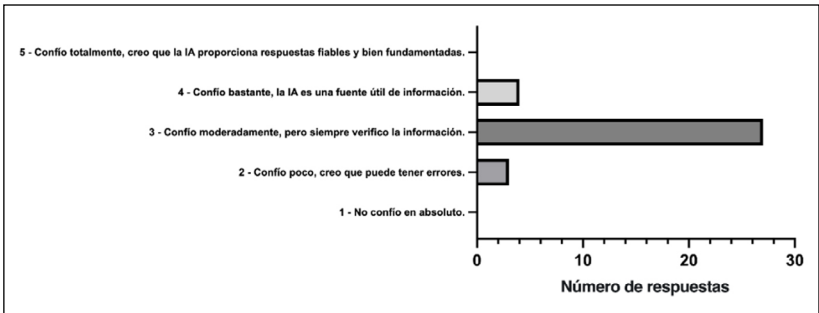


Figura 2. Nivel de confianza del estudiantado en la información generada por herramientas de inteligencia artificial

En cuanto a la capacidad de la IA para fomentar el pensamiento crítico, el 54,29% del alumnado considera que esta tecnología le permite analizar información desde diferentes perspectivas, mientras que otros estudiantes mencionan su utilidad para encontrar información, aunque sin evaluarla críticamente. La figura 3 recoge estas percepciones, evidenciando que una parte significativa del estudiantado reconoce en la IA generativa un recurso potencial para estimular habilidades de análisis y evaluación de la información.

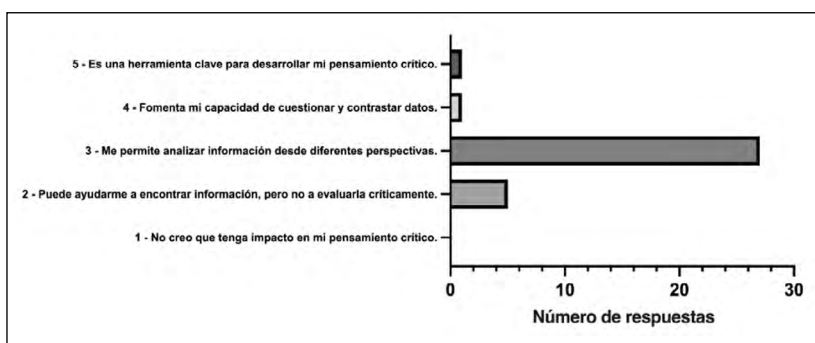


Figura 3. Percepción del impacto de la IA generativa en el desarrollo del pensamiento crítico

A continuación, se presentan los resultados correspondientes a la escala de usabilidad SUS (herramienta 3) aplicada al finalizar la fase 2 del proyecto. Esta herramienta permite valorar la percepción del estudiantado respecto a la facilidad de uso, la integración y la interacción técnica con el asistente conversacional, proporcionando una aproximación clara a su experiencia de uso dentro del entorno de aprendizaje. Cabe destacar que esta escala no evalúa la utilidad pedagógica del recurso, sino, específicamente, su usabilidad, entendida como la facilidad con la que los usuarios pueden aprender a utilizar la herramienta, interactuar con ella de forma eficaz y sentirse cómodos durante su uso.

La media obtenida en la escala SUS fue de 5,07 sobre 10, equivalente a una puntuación de 50,7 sobre 100 en la escala original, con una mediana, también, de 5. Esta puntuación sitúa al chatbot dentro del rango de percepción «Aceptable» u «OK», de acuerdo con los rangos interpretativos estandarizados del SUS. Para representar visualmente la distribución de las puntuaciones

obtenidas, se ha elaborado un diagrama de violín que permite observar tanto la densidad de las respuestas como la dispersión en torno a los valores centrales.

Tal como se observa en la figura 4, la mayor concentración de respuestas se sitúa en el entorno de valores intermedios, con una distribución relativamente simétrica y normal alrededor de la mediana y una cola al alza. Esta visualización refuerza la lectura cuantitativa realizada previamente al mostrar que, si bien no predominan puntuaciones extremas, la percepción general de la usabilidad se mantiene en niveles funcionales, aunque con amplio margen de mejora. Además, para facilitar la comprensión cualitativa de las puntuaciones, se ha aplicado una conversión adjetiva basada en la siguiente escala: puntuaciones mayores a 90 se clasifican como «Lo mejor imaginable»; mayores a 80, como «Excelente»; mayores a 70, como «Bueno»; mayores a 50, como «Aceptable»; mayores a 40, como «Pobre», y menores o iguales a 40, como «Lo peor imaginable». Esta traducción permite vincular el juicio cuantitativo con una valoración cualitativa que aporta mayor claridad interpretativa. Para representar visualmente la distribución de las puntuaciones obtenidas, se ha elaborado un diagrama de violín que permite observar tanto la densidad de las respuestas como la dispersión en torno a los valores centrales.

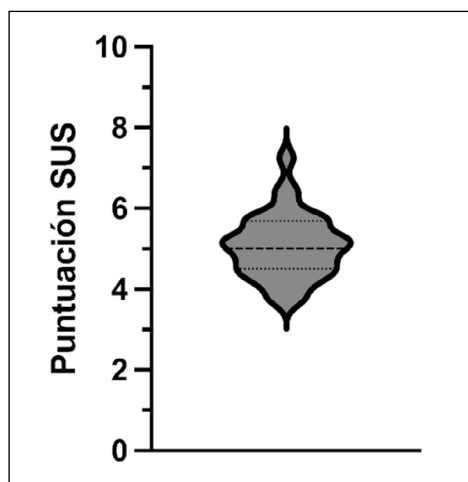


Figura 4. Distribución de puntuaciones SUS en base 10 mediante un diagrama de violín, representando con una línea discontinua la media y con línea de puntos los valores intercuartílicos

En nuestra muestra, la mayoría de las respuestas se agruparon en los niveles intermedios «Aceptable» (14 casos), «Pobre» y «Lo peor imaginable» (3 casos) y un único caso de valoración «Buena». Esta distribución sugiere que, si bien la experiencia de uso fue percibida como funcional por buena parte del alumnado, existen áreas de mejora especialmente en aspectos vinculados a la interacción conversacional, la formulación de instrucciones o la claridad de las respuestas.

Una posible explicación de estos resultados es que el chatbot se encontraba en su primera versión funcional, aún en fase de validación, lo que puede haber limitado el rendimiento en ciertos contextos de uso. Además, el uso de agentes conversacionales en entornos educativos formales sigue siendo una tecnología emergente con la que buena parte del alumnado aún no está familiarizada. La necesidad de redactar *prompts* de manera precisa puede haber supuesto una barrera inicial, a pesar de los esfuerzos realizados a través del foro de formación para orientar la interacción.

Desde una perspectiva de género, la media de puntuación SUS fue de 51,7 en hombres y 49,7 en mujeres, con desviaciones estándar de 9,02 y 6,64, respectivamente. Sin embargo, el análisis estadístico no arrojó diferencias significativas entre ambos grupos (valor $p = 0,66$), lo que indica que la percepción de usabilidad fue consistente independientemente del género.

El análisis de otras variables relevantes refuerza esta interpretación. En términos de autonomía en el aprendizaje, se observó que el alumnado que se identificó como «Poco autónomo» obtuvo una media SUS más alta (56,67) que aquellos que se describieron como «Muy autónomos» (50,00). Aunque contraintuitivo en apariencia, este patrón podría sugerir que los estudiantes con menor autonomía percibieron el chatbot como una ayuda más relevante o accesible para apoyarse durante el estudio, mientras que los estudiantes con mayor autonomía podrían haber exigido funcionalidades más sofisticadas o respuestas más estructuradas. Este dato invita a reflexionar sobre el valor añadido de herramientas como los chatbots en el acompañamiento del alumnado que requiere mayor andamiaje en sus procesos de aprendizaje.

En cuanto a la competencia digital percibida, las medias SUS fueron relativamente homogéneas entre los distintos niveles. El grupo con competencia «alta» obtuvo la puntuación media más

elevada (51,61), seguido del grupo con nivel «medio» y «bajo» (ambos con 50,00) y el grupo con nivel «muy alto» (48,50). La ausencia de diferencias relevantes puede interpretarse como una señal positiva: la herramienta es suficientemente accesible como para no requerir un dominio avanzado de competencias digitales, lo que favorece su adopción en perfiles diversos del alumnado.

Finalmente, se analizaron las puntuaciones SUS en función de la actitud hacia la inteligencia artificial, medida mediante una pregunta específica incluida en el pretest inicial. Curiosamente, el grupo que manifestó una actitud «neutral» fue el que otorgó la puntuación media más alta (54,38), por encima, incluso, del grupo con una actitud «muy positiva» (50,63). Esto puede deberse a que quienes partían de expectativas muy altas evaluaron la herramienta de forma más crítica, mientras que quienes adoptaban una posición más escéptica pudieron verse gratamente sorprendidos por su funcionamiento.

En paralelo, el análisis del uso diario del chatbot mostró una media de 2,88 accesos por día, con picos de hasta 50 accesos diarios en momentos claves del calendario académico, como semanas de evaluación. Este dato refuerza la idea de que, más allá de la percepción de usabilidad técnica, el asistente fue utilizado activamente por el alumnado como herramienta de apoyo en el estudio.

En conjunto, los resultados de la escala SUS constituyen una base sólida sobre la que seguir perfeccionando el diseño técnico y conversacional del asistente y apuntan al valor de complementar las métricas de usabilidad con instrumentos orientados a medir su impacto pedagógico real.

5. Conclusiones

Desde el punto de vista de los objetivos específicos, los resultados señalan avances significativos en la comprensión del alumnado sobre la IA, así como en su actitud hacia su aplicación educativa. Según el pretest inicial (herramienta 1), el 78,8 % del estudiantado ya había cursado química previamente, y el 63,6 % declaró tener un nivel intermedio de competencias digitales, una base sólida para la implementación del chatbot. Sin embargo, solo nueve estudiantes (27,3 %) comprendían los conceptos básicos y algunos ejemplos de uso de IA, lo que subraya la necesi-

dad de iniciativas de alfabetización digital crítica en el aula universitaria.

En cuanto al uso de herramientas de IA, ChatGPT fue la más mencionada, seguida por Copilot y Julius AI, y solo un estudiante no había usado nunca una herramienta de este tipo, lo que demuestra una exposición creciente a estos sistemas. Además, un 60 % del alumnado consideró muy útil la IA para su aprendizaje, aunque un 20 % se sintió plenamente competente para implementarla, evidenciando una brecha entre actitud positiva y habilidades aplicadas.

En términos de pensamiento crítico y autonomía, el 54,3 % reconoció que la IA le ayudaba a analizar información desde distintas perspectivas y el 51,4 % creía que podía fomentar su autonomía en el aprendizaje. Sin embargo, solo un 28,6 % confiaba firmemente en la información generada por IA, mientras que la mayoría (57,1 %) prefería verificar sus respuestas, mostrando una actitud crítica y responsable.

Respecto a la experiencia de uso del chatbot, la escala SUS (herramienta 3) ofreció una media de 50,7 de 100, clasificando la percepción como «Aceptable», pero también limitada, lo que señala la necesidad de mejorar la interacción conversacional, la precisión de respuestas y la capacidad de adaptación del sistema. Hay ausencia de diferencias significativas por género o nivel de competencia digital. Asimismo, debe considerarse que puede haber influido la curva de aprendizaje asociada a la redacción eficaz de *prompts*. A pesar de las actividades de apoyo y del foro habilitado con ejemplos y estrategias, algunos estudiantes pueden haber requerido más acompañamiento al inicio del proyecto para desarrollar esta competencia clave y aprovechar plenamente el potencial del asistente.

Curiosamente, los estudiantes con menor autonomía percibida otorgaron puntuaciones más altas en usabilidad, lo que indica que este tipo de herramientas pueden tener un mayor valor añadido en colectivos que requieren más acompañamiento, mientras que aquellos con mayor competencia tienden a demandar funcionalidades más avanzadas. Este hallazgo invita a repensar el diseño adaptativo de los asistentes educativos según los perfiles del alumnado.

Finalmente, el análisis de los registros de uso revela una media de 2,88 accesos diarios al chatbot y picos de hasta 50 accesos

en días claves, lo que demuestra que, más allá de su valoración técnica, el alumnado lo utilizó de forma activa y estratégica como apoyo al estudio, especialmente durante procesos evaluativos.

6. Agradecimientos

Los autores agradecen al Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat Rovira i Virgili por la financiación del proyecto ChemAITeach&Eval (código 07GI2406).

7. Referencias

- Alavi, H. y Håbek, P. (2023). Mixed-methods research in educational settings: Conceptual integration and practical challenges. *International Journal of Educational Research Open*, 4, 100236. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2022.100236>
- Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva*. Paidós.
- Bakker, A. (2018). *Design research in education: A practical guide for early career researchers*. Routledge.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Brooke, J. (1996). SUS: A quick and dirty usability scale. En P. W. Jordan, B. Thomas, B. A. Weerdmeester y I. L. McClelland (Eds.), *Usability Evaluation in Industry* (pp. 189-194). Taylor & Francis.
- Bruner, J. S. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Visor.
- Creswell, J. W. y Plano-Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE.
- Design-Based Research Collective. (2003). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*, 32(1), 5-8.
- Fetters, M. D. y Molina-Azorín, J. F. (2017). The mixed methods research integration trilogy and its dimensions. *Journal of Mixed Methods Research*, 11(3), 291-307.
- International Organization for Standardization. (1998). *Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) – Part 11: Guidance on usability*. ISO 9241-11: 1998.

- Lewis, J. R. y Sauro, J. (2011). Revisiting the factor structure of the system usability scale. *Journal of Usability Studies*, 6(4), 183-188.
- Lewis, J. R. y Sauro, J. (2012). The factor structure of the system usability scale. En M. Kurosu (Ed.), *Human centered design* (pp. 94-103). Springer.
- McKenney, S. y Reeves, T. C. (2012). *Conducting educational design research*. Routledge.
- Piaget, J. (1972). *Psicología y pedagogía*. Ariel.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Educación inclusiva y metodologías participativas: una experiencia de World Café en la formación inicial del profesorado

JORGE BERNAD VICENTE
Universidad de Zaragoza (España)
jorgebv@unizar

1. Introducción

La construcción de sistemas educativos inclusivos constituye uno de los principales retos de las sociedades contemporáneas, tal como recogen la Agenda 2030 (United Nations, 2015) y los informes de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (UNESCO, 2020). El movimiento hacia la educación inclusiva tiene sus raíces en el marco internacional establecido por la Declaración de Salamanca (UNESCO, 1994), donde se reconoció el derecho de todos los niños y niñas a recibir una educación común, de calidad, dentro de sistemas educativos abiertos y flexibles. Desde entonces, los esfuerzos normativos y pedagógicos en muchos países han buscado transitar de modelos segregadores a modelos inclusivos, aunque con notables desigualdades entre contextos. Sin embargo, la globalización neoliberal ha provocado una erosión progresiva de los principios de equidad, justicia social y bienestar, generando nuevas formas de exclusión (Allan, 2025; Giroux, 2013). Como ha señalado Slee (2011), la expansión de lógicas mercantilistas en educación tiende a privilegiar rendimientos estandarizados reproduciendo desigualdades estructurales que obstaculizan la construcción de escuelas verdaderamente inclusivas.

En este marco, la construcción de prácticas educativas inclusivas debe ser un proceso comunitario. Como señala la UNESCO (2020), «la inclusión impuesta desde arriba nunca funcionará» (p. 5). Siguiendo los principios de Freire, la educación siempre debe estar contextualizada, pues su impacto depende del entorno en el que se desarrolla (Arandia-Loroño, 2004). El término de educación transformadora nace con la finalidad de generar cambios profundos en los marcos de referencia del alumnado que provoquen un pensamiento autónomo y crítico mediante la reflexión de sus propias creencias y valores en un contexto social (Mezirow, 1997). Una de las finalidades de la educación transformadora es generar un proceso emancipador en el alumnado que les permita identificar las relaciones de poder causadas por la cultura predominante para poder pasar a la acción (Mezirow, 1981).

En este contexto, la formación inicial del profesorado desempeña un papel clave en este desafío. A pesar del consenso normativo y académico sobre la importancia de la inclusión, los enfoques tradicionales de enseñanza en la universidad, basados predominantemente en la transmisión magistral del conocimiento, presentan limitaciones para desarrollar competencias comprometidas con la diversidad (Arandia-Loroño, 2004). Investigaciones recientes (Booth y Ainscow, 2016; Florian y Spratt, 2013) destacan la necesidad urgente de dotar al futuro profesorado de herramientas críticas, colaborativas y reflexivas que les permita cuestionar las prácticas excluyentes y diseñar propuestas didácticas sensibles a las diferencias individuales y contextuales.

Ante esta necesidad, la incorporación de metodologías activas se revela como una estrategia eficaz para promover aprendizajes significativos, fomentar la participación dialógica y favorecer la reflexión crítica entre el alumnado universitario. Estas metodologías no solo desarrollan competencias en el estudiantado universitario, sino que modelan prácticas pedagógicas que los futuros docentes podrán trasladar a sus aulas de educación primaria. Entre las metodologías activas que pueden favorecer estos procesos destaca el World Café, diseñado para fomentar conversaciones profundas en pequeños grupos rotatorios (Brown e Isaacs, 2005). Esta metodología, basada en principios del aprendizaje socioconstructivista (Vygotsky, 1978) y en los postulados de la pedagogía crítica (Freire, 1970; Giroux, 2013), posibilita un diálogo horizontal, el reconocimiento de todas las voces y el forta-

lecimiento de competencias claves como el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo y la resolución creativa de problemas (Allan, 2025). Su aplicación en contextos universitarios permite abordar de forma dinámica temáticas complejas, como la legislación educativa inclusiva, transformando el espacio de aprendizaje en un verdadero laboratorio de diálogo y cocreación de conocimiento.

La presente aportación describe el diseño y desarrollo de una experiencia educativa realizada en la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza utilizando la metodología World Café. La intervención se llevó a cabo con un único grupo-clase de estudiantes del grado en Magisterio en Educación Primaria, en el contexto de la asignatura Atención a la Diversidad. Desde el punto de vista temporal, la experiencia se desarrolló a lo largo de dos sesiones presenciales de dos horas de duración cada una, lo que confiere a la propuesta un carácter acotado y de pequeña escala. No obstante, su análisis permite identificar potencialidades y limitaciones relevantes en relación con la formación inicial docente. La experiencia se inscribe en la línea de propuestas que buscan no solo promover competencias sobre inclusión, sino también generar condiciones formativas inclusivas desde el propio proceso de enseñanza-aprendizaje, en coherencia con los principios de equidad, participación y sostenibilidad social.

1.1. Conceptualización de la metodología World Café

En su formulación original, el World Café fue ideado como un proceso de conversación estructurada que simula un ambiente informal de cafetería, en el cual los participantes se reúnen en mesas pequeñas para dialogar sobre preguntas significativas, rotando periódicamente para enriquecer las discusiones con nuevas perspectivas (Brown y Isaacs, 2005). Cada mesa está coordinada por un anfitrión, cuya responsabilidad es mantener la continuidad del tema tratado y sintetizar los principales aportes realizados por los participantes. La metodología de World Café se fundamenta en varios principios claves: la creación de un espacio cómodo, la formulación de preguntas poderosas, la participación equitativa de todos los miembros, la conexión entre diversas perspectivas, la escucha activa y la «cosecha» de hallazgos colectivos (Brown y Isaacs, 2005; Löh et al., 2020). Estas caracte-

rísticas lo posicionan como una metodología altamente participativa, especialmente adecuada para entornos que buscan fomentar el diálogo, el aprendizaje mutuo y la innovación social.

Existen diversas modalidades de implementación del World Café, adaptadas a las necesidades y objetivos específicos de cada experiencia. Una de las más empleadas en el ámbito educativo es la modalidad de «mesas temáticas», en la cual cada mesa aborda un tema o problemática distinta. En esta variante, los participantes rotan entre mesas, aportando nuevas ideas y construyendo colectivamente conocimiento sobre cada uno de los temas propuestos, mientras el anfitrión permanece fijo para facilitar el flujo de información y garantizar la cohesión del diálogo (Steier et al., 2015).

En contextos educativos, el World Café se ha revelado como una herramienta eficaz no solo para favorecer el intercambio de ideas, sino también para mejorar la calidad del aprendizaje, potenciar habilidades de pensamiento crítico y fomentar entornos de aprendizaje inclusivos (Ravneberg, 2024). Investigaciones recientes destacan su utilidad para transformar climas educativos negativos mediante la creación de redes de confianza y colaboración (Ravneberg, 2024). Además, en su aplicación como metodología de investigación cualitativa, el World Café se ha propuesto como una alternativa ágil y rigurosa para la recogida de datos en estudios con grandes grupos de participantes, ofreciendo ventajas frente a entrevistas individuales o *focus groups* tradicionales, tales como la generación rápida de ideas diversas, el aumento de la participación y el fortalecimiento del aprendizaje dialógico (Löhr et al., 2020; Schiele et al., 2022).

En el caso específico de esta experiencia educativa, se utilizó la modalidad de «mesas temáticas» para analizar distintas actuaciones específicas de intervención educativa inclusiva recogidas en la normativa autonómica vigente. Esta elección metodológica buscó no solo favorecer una comprensión más profunda de la legislación, sino también modelar formas de interacción inclusiva, coherentes con los principios de equidad y participación activa. Cabe subrayar que, si bien el World Café fomenta un aprendizaje colaborativo, su éxito depende en gran medida del diseño riguroso del proceso: desde la formulación adecuada de las preguntas hasta la organización de las rotaciones y la facilitación respetuosa de los diálogos. Además, como señalan Schiele et al.

(2022), es recomendable incorporar mecanismos de moderación académica (moderadores formados, transcripción de las conversaciones, sistematización de los hallazgos) para asegurar la validez y fiabilidad de los resultados cuando se emplea como técnica de investigación. Por lo tanto, el World Café no solo constituye una metodología innovadora para la dinamización del aprendizaje en educación superior, sino que también se configura como una potente herramienta para la construcción de conocimiento compartido, la formación en valores democráticos y la promoción de prácticas educativas inclusivas.

2. Objetivos

El objetivo general de esta experiencia fue promover un aprendizaje significativo y crítico sobre la normativa de atención a la diversidad, fomentando el análisis reflexivo, el diálogo horizontal y la construcción colectiva de conocimiento. Como objetivos específicos se plantearon: (1) desarrollar competencias para el análisis crítico de documentos legislativos; (2) potenciar habilidades de síntesis y comunicación visual, y (3) favorecer actitudes de participación activa y respeto a la diversidad de perspectivas.

3. Método

3.1. Diseño de la experiencia educativa

La presente experiencia educativa se desarrolló en el contexto de la asignatura Atención a la Diversidad del grado en Magisterio en Educación Primaria de la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza. La propuesta se diseñó con el objetivo de favorecer un aprendizaje crítico en torno a la normativa de atención a la diversidad vigente en la Comunidad Autónoma de Aragón utilizando, para ello, una metodología participativa e innovadora basada en el World Café.

En esta experiencia concreta, se estructuraron mesas temáticas, cada una dedicada a una actuación específica de intervención educativa recogida en la normativa autonómica vigente. Los estudiantes, organizados en grupos de cuatro o cinco miembros, tra-

bajaban inicialmente en una mesa con un anfitrión fijo encargado de sintetizar las aportaciones realizadas durante las distintas rotaciones. Cada quince minutos, los participantes rotaban a otra mesa, lo que permitía enriquecer las discusiones con nuevas perspectivas y conectar diferentes interpretaciones. A lo largo de la dinámica, los equipos elaboraron una infografía en papel DIN A3 donde integraron los principales hallazgos normativos, ejemplos prácticos de aplicación educativa y reflexiones críticas surgidas del diálogo colectivo. Este producto visual sirvió como herramienta de síntesis y como soporte para la exposición final. Para facilitar la comprensión del desarrollo metodológico, a continuación, se presenta una descripción esquemática de las fases principales del World Café adaptadas a esta experiencia educativa (véase tabla 1).

Tabla 1. Fases principales del World Café en la experiencia educativa

Fase	Descripción
1. Preparación	Selección de temas (actuaciones específicas) y diseño de las mesas temáticas.
2. Acogida	Presentación de objetivos, normas de participación y estructura de la dinámica.
3. Conversaciones en mesa	Discusión inicial en pequeños grupos, con un anfitrión que registra las ideas clave.
4. Rotación de participantes	Cambio de integrantes cada 15 minutos, manteniéndose el anfitrión como relator.
5. Síntesis	Elaboración colectiva de una infografía integrando las aportaciones sucesivas.
6. Puesta en común	Exposición final de los trabajos, debate general y reflexión crítica sobre el proceso.

3.2. Instrumentos de evaluación utilizados

La valoración del desarrollo de la experiencia educativa se realizó a partir de dos fuentes principales de información. En primer lugar, se analizaron las infografías elaboradas por el alumnado en las mesas temáticas, atendiendo a criterios como la selección de los elementos normativos más relevantes, la ejemplificación práctica de las actuaciones específicas y el nivel de síntesis y organización de los contenidos. En segundo lugar, al término de la

actividad se llevó a cabo una reflexión final colectiva, en la que los estudiantes compartieron sus percepciones sobre el proceso de trabajo, la utilidad de la metodología empleada y las dificultades encontradas. Las aportaciones surgidas de esta reflexión fueron recogidas de forma sistemática, lo que permitió identificar logros, áreas de mejora y valorar la adecuación del World Café como estrategia para el aprendizaje crítico de contenidos relacionados con la atención a la diversidad.

4. Participantes

La experiencia contó con la participación de 25 estudiantes del segundo curso del grado en Magisterio en Educación Primaria de la Universidad de Zaragoza. Todos los participantes habían trabajado previamente contenidos teóricos relacionados con la inclusión, la atención a la diversidad y la normativa estatal y autonómica pertinente.

5. Descripción de la experiencia

La experiencia educativa se desarrolló a lo largo de dos sesiones presenciales de dos horas cada una, dentro del horario habitual de la asignatura Atención a la Diversidad. En la primera sesión se llevó a cabo el trabajo en mesas temáticas mediante la metodología World Café. Previamente, el profesorado había abordado en el aula la diferencia entre actuaciones generales y específicas de intervención educativa inclusiva, así como una revisión detallada de la legislación autonómica vigente, en particular de la Orden ECD/913/2023, de 11 de julio, de la Comunidad Autónoma de Aragón. A partir de esta base teórico-normativa, se seleccionaron como temas de trabajo diversas actuaciones específicas mayoritariamente vinculadas a la etapa de Educación Primaria: la adaptación curricular significativa, la escolarización combinada, el cambio de tipo de centro, la flexibilización en la incorporación a un nivel superior respecto a la edad, las adaptaciones de acceso y la aceleración parcial del currículo. Cada actuación se asignó a una mesa temática de trabajo, de manera que todas estuvieran representadas en el aula.

La organización física consistió en seis mesas de cuatro o cinco estudiantes cada una para favorecer la comunicación fluida entre los participantes. En cada mesa se asignó un anfitrión fijo, encargado de sintetizar las ideas surgidas y de mantener la continuidad de la conversación a lo largo de las rotaciones. Antes de comenzar, el profesorado explicó detalladamente los objetivos de la actividad, las normas de participación y la importancia de realizar aportaciones nuevas en cada rotación. El alumnado disponía de materiales impresos (copias de la normativa vigente y su modificación posterior), así como papel DIN A3, rotuladores, subrayadores y otros materiales gráficos para la elaboración de las infografías.

La dinámica se estructuró en rondas de conversación de aproximadamente quince minutos por rotación. Durante cada ronda, los grupos discutieron sobre la actuación específica asignada, analizaron su fundamentación normativa, identificaron ejemplos prácticos y propusieron formas gráficas para representar la información. A medida que avanzaba la actividad, se observó un ambiente de colaboración intensa, aunque hacia las últimas rotaciones algunos grupos mostraron signos de saturación manifestando que «ya no sabían qué más aportar». Para adaptarse a esta situación, los últimos tiempos de rotación se redujeron a unos diez minutos, manteniendo así el dinamismo del proceso. Finalizadas las rotaciones, cada grupo, compuesto por los últimos participantes que habían trabajado en cada mesa, dispuso de un tiempo de preparación para organizar la exposición de la infografía. Esta fase permitió estructurar el discurso, distribuir las intervenciones y seleccionar los aspectos principales que destacar en la presentación.

La segunda sesión estuvo dedicada íntegramente a la puesta en común de los resultados y a la reflexión final. En formato de plenaria, cada grupo presentó su infografía al resto de la clase, explicando los elementos normativos más relevantes, las interpretaciones surgidas del debate y ejemplos de aplicación práctica. Durante las exposiciones, se promovió un debate abierto en el que se plantearon preguntas, se realizaron sugerencias de mejora y se establecieron comparaciones críticas entre las diferentes actuaciones específicas analizadas. El proceso concluyó con una reflexión final conjunta, en la que el alumnado valoró positivamente la dinámica desarrollada. Entre los aspectos destacados se

señalaron la utilidad del contacto directo con la normativa, el enriquecimiento derivado de la interacción horizontal con los compañeros y la mayor motivación experimentada en comparación con metodologías más tradicionales. Esta fase final reforzó la dimensión crítica y participativa del aprendizaje, consolidando una comprensión más profunda de los contenidos trabajados.

6. Resultados

El análisis de los productos elaborados por el alumnado (infografías), junto con las observaciones realizadas durante la dinámica y las reflexiones compartidas en la puesta en común final, permitió identificar varios resultados relevantes que se exponen a continuación. Uno de los principales hallazgos observados fue el elevado nivel de implicación y participación activa del alumnado a lo largo de toda la dinámica. La metodología World Café favoreció un ambiente de diálogo horizontal en el que todos los estudiantes se sintieron corresponsables del proceso de aprendizaje, lo que coincide con las recomendaciones de Brown e Isaacs (2005) sobre la creación de comunidades de aprendizaje basadas en el respeto mutuo y la construcción compartida de saberes. En las infografías elaboradas se constató una adecuada identificación y síntesis de los elementos claves de cada actuación específica analizada. Los estudiantes demostraron competencias de búsqueda, selección y organización de información normativa utilizando estrategias de subrayado, esquematización y visualización gráfica para representar los contenidos de manera accesible y comprensible. Asimismo, la experiencia permitió el desarrollo de habilidades transversales fundamentales para la formación docente, tales como la escucha activa, el pensamiento crítico, la capacidad de argumentar posiciones diferentes y el trabajo colaborativo. Muchos participantes señalaron que la dinámica les ayudó a «perder el miedo» a trabajar directamente con textos legales, que en ocasiones percibían como excesivamente técnicos o inaccesibles.

A pesar de los logros señalados, también emergieron algunas dificultades que es necesario considerar. Una de las principales fue la saturación de ideas en las últimas rotaciones, particularmente en aquellas mesas en las que los temas resultaban más li-

mitados en cuanto a posibilidades de ejemplificación práctica. Esto llevó a un descenso en la calidad de las aportaciones finales y a una ligera desmotivación en algunos grupos, obligando a reducir los tiempos de rotación previstos. Otra dificultad relevante fue el desequilibrio en el acceso a la diversidad de contenidos por parte de los anfitriones. Al permanecer fijos en una misma mesa durante toda la dinámica, los anfitriones no tuvieron la oportunidad de rotar y conocer de primera mano el resto de actuaciones específicas trabajadas. Esta limitación fue señalada por varios estudiantes durante la reflexión final, quienes propusieron como mejora futura la posibilidad de que todos los participantes pudieran recorrer al menos dos temas diferentes. Finalmente, se detectó en algunos casos una tendencia a reproducir de manera literal fragmentos del texto normativo sin realizar una interpretación crítica ni contextualizar suficientemente las actuaciones en situaciones educativas reales. Este aspecto sugiere la necesidad de fortalecer en futuras ediciones de la actividad el componente de problematización reflexiva, tal como señalan Allan (2025) y Florian y Spratt (2013) en sus estudios sobre educación inclusiva y pedagogía crítica.

A partir de las dificultades detectadas, se formularon varias propuestas de mejora. En primer lugar, introducir una fase específica de problematización crítica posterior al análisis normativo, en la cual los estudiantes deban relacionar las actuaciones específicas con casos prácticos reales o hipotéticos. En segundo lugar, rediseñar la dinámica para permitir que los anfitriones también puedan rotar parcialmente, o bien implementar estrategias de socialización de la información trabajada en otras mesas (por ejemplo, mediante exposiciones breves en cada rotación). Finalmente, considerar un ajuste más flexible de los tiempos de trabajo en función de la complejidad de los temas asignados a cada mesa para evitar que los grupos sientan presión artificial y así continuar aportando cuando los contenidos relevantes ya han sido suficientemente explorados.

7. Discusión y conclusiones

La experiencia desarrollada pone de manifiesto el valor del World Café como herramienta metodológica para abordar con-

tenidos normativos complejos en la formación inicial del profesorado, alineándose con los principios de la educación inclusiva y con los enfoques participativos (Brown y Isaacs, 2005; Allan, 2025). Desde una perspectiva pedagógica, la dinámica favoreció un aprendizaje significativo basado en el diálogo horizontal, la construcción colectiva del conocimiento y el desarrollo de competencias transversales esenciales para la práctica docente inclusiva, tales como la escucha activa, el pensamiento crítico, la capacidad de síntesis y la cooperación. Estos resultados guardan cierta conexión con las recomendaciones de Florian y Spratt (2013) sobre la necesidad de preparar a los futuros docentes para actuar con flexibilidad, creatividad y sensibilidad ante la diversidad del alumnado.

Uno de los aspectos más relevantes de la experiencia fue la apropiación de la metodología por parte de los propios estudiantes, quienes manifestaron su interés en replicarla en sus futuras aulas de Educación Primaria. Este hecho refuerza el potencial del World Café no solo como estrategia formativa en la universidad, sino también como recurso didáctico transferible a contextos escolares, favoreciendo prácticas inclusivas basadas en el diálogo, la participación activa y la valoración de todas las voces. Asimismo, se constata la viabilidad de trasladar esta dinámica a otros espacios de la formación inicial docente más allá de la asignatura Atención a la Diversidad.

La experiencia también puso de manifiesto la necesidad de introducir mejoras metodológicas, como la flexibilización de los tiempos de rotación o el diseño de estrategias para garantizar el acceso equitativo a la diversidad de contenidos entre todos los participantes. Estas observaciones coinciden con las advertencias realizadas por Steier et al. (2015) sobre los retos de implementación de metodologías basadas en el diálogo estructurado.

Desde una perspectiva investigadora se abren varias líneas de estudio futuras. Sería de especial interés desarrollar investigaciones cualitativas que analicen en profundidad el impacto del World Café en el desarrollo de competencias docentes, tales como la capacidad de análisis crítico de documentos normativos, la habilidad para diseñar propuestas pedagógicas inclusivas o la competencia para dinamizar procesos de participación en el aula. Asimismo, podrían realizarse estudios de caso comparativos entre diferentes asignaturas o cohortes de estudiantes para

identificar variables que potencian o limitan la efectividad de la metodología. Finalmente, resulta pertinente explorar el modo en que el uso sistemático de dinámicas de innovación social, como el World Café, contribuye a transformar las culturas organizativas de las instituciones de formación inicial docente, avanzando hacia modelos más inclusivos, democráticos y participativos.

En conclusión, la experiencia presentada plantea que el World Café es una metodología poderosa para la formación de futuros docentes comprometidos con una educación inclusiva, equitativa y de calidad, en consonancia con los objetivos de la Agenda 2030 (United Nations, 2015). Su implementación favorece no solo el desarrollo de competencias docentes, sino también la vivencia de principios pedagógicos que promueven una educación transformadora.

8. Agradecimientos

Se agradece al estudiantado del grupo-clase de la asignatura Atención a la Diversidad del grado en Magisterio en Educación Primaria de la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza, cuya participación activa y compromiso hicieron posible el desarrollo de la experiencia educativa descrita en el presente capítulo durante el curso académico 2024-2025.

9. Referencias

- Allan, J. (2025). Inclusion: How far have we come and how far can we go? *Education Inquiry*, 16(3), 27-540. <https://doi.org/10.1080/20004508.2023.2264059>
- Arandia-Loroño, M. (2004). La formación de educadores y educadoras desde la mirada de Freire. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(2), 59-77.
- Booth, T. y Ainscow, M. (2016). *Index for inclusion: A guide to school development led by inclusive values* (4.ª ed.). Centre for Studies on Inclusive Education.
- Brown, J. e Isaacs, D. (2005). *The World Café: Shaping our futures through conversations that matter*. Berrett-Koehler Publishers.

- Florian, L. y Spratt, J. (2013). Enacting inclusion: A framework for interrogating inclusive practice. *European Journal of Special Needs Education*, 28(2), 119-135.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.
- Giroux, H. A. (2013). La pedagogía crítica en tiempos oscuros. *Praxis Educativa*, 17(1-2), 13-26.
- Löhr, K., Weinhardt, M. y Sieber, S. (2020). The “World Café” as a Participatory Method for Collecting Qualitative Data. *International Journal of Qualitative Methods*, 19, 1-15.
- Mezirow, J. (1997). Transformative learning: Theory to practice. En P. Cranton (Ed.), *Transformative learning in action: Insights from practice. New directions for adult and continuing education* (pp. 5-12). Jossey-Bass.
- Mezirow, J. (1981). A critical theory of adult learning and education. *Adult Education Quarterly*, 32(1), 3-24. <https://doi.org/10.1177/074171368103200101>
- Ravneberg, B. E. (2024). Co-creating and co-producing learning environments in adult education through the World Café method. *International Review of Education*, 70(1), 63-84.
- Schiele, H., Krummacker, S., Hoffmann, P. y Kowalski, R. (2022). The “Research World Café” as method of scientific enquiry: Combining rigor with relevance and speed. *Journal of Business Research*, 140, 280-296.
- Slee, R. (2011). *The irregular school: Exclusion, schooling and inclusive education*. Routledge.
- Steier, F., Brown, J. y Mesquita da Silva, F. (2015). The World Café in action research settings. *Systemic Practice and Action Research*, 28(5), 435-454.
- UNESCO. (1994). *Declaración de Salamanca y marco de acción sobre necesidades educativas especiales*.
- UNESCO. (2020). *Global education monitoring report 2020: Inclusion and education: All means all*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373718>
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Intervención experimental para comprender el fenómeno meteorológico DANA con una simulación en el aula

ANA CANO ORTIZ
Universidad Complutense (España)
acano07@ucm.es

1. Introducción

El cambio climático global se considera actualmente una de las mayores amenazas a las que se enfrenta nuestro planeta, siendo cada vez más comunes escenarios de catástrofes ambientales derivados de cambios en las tendencias climáticas. El calentamiento global impone desafíos significativos en el ámbito educativo, y la acción social es crucial para evitar impactos catastróficos.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en idioma inglés, Intergovernmental Panel on Climate Change) advierte que el cambio climático constituye el mayor desafío de nuestro tiempo, lo que exige acciones urgentes, como estipula el Acuerdo de París (Naciones Unidas, 2015). Sus informes confirman con certeza científica el fenómeno y documentan sus impactos actuales, cuya magnitud condiciona el presente y futuro del planeta. Entre sus efectos destacan el aumento del nivel del mar, la pérdida de tierras agrícolas, sequías más intensas y tormentas más frecuentes.

El quinto informe del IPCC (2014) señala un calentamiento global sin precedentes desde mediados del siglo XX, que se evidencia en el aumento de temperaturas, el retroceso de hielos y nieves y la elevación del nivel del mar. Advierte, además, que las

emisiones continuas de gases de efecto invernadero intensificarán el calentamiento global y generarán cambios persistentes en el sistema climático, con probabilidad creciente de impactos severos, extensos e irreversibles en los ecosistemas (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2014). Estos hallazgos constatan la urgencia de enfrentar el cambio climático mediante la comprensión de sus causas y efectos, lo que permite dimensionar los riesgos y detectar vulnerabilidades. Aún más relevante es conocer las soluciones, ya que se requiere una formación inmediata que promueva una cultura baja en carbono y prevenga alteraciones graves del sistema climático. Las instituciones educativas, incluidas las de aprendizaje no formal, deben asumir un papel activo en este proceso de conocimiento y transformación social. Este enfoque es respaldado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), que señala que «la educación sobre el cambio climático ayuda a que las personas comprendan y hagan frente a las repercusiones de la crisis climática, dotándolas de los conocimientos, capacidades, actitudes y valores necesarios para actuar como agentes del cambio» (UNESCO, 2021a).

Desde sus inicios, la educación ambiental ha estado influenciada por las limitaciones de la modernidad. Inicialmente, entre 1975 y 1995, se promovió una educación centrada en la alfabetización ecológica, impulsada por el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA) de la UNESCO (UNESCO, 1975). Posteriormente, este enfoque evolucionó hacia una educación orientada al desarrollo sostenible, alineándose con las estrategias comerciales de corporaciones y naciones desarrolladas, manteniendo el crecimiento económico como eje central del modelo de desarrollo (Nay-Valero y Cordero-Briceño, 2019).

Pese a las evidencias del cambio climático, su reconocimiento internacional no se consolidó hasta el Acuerdo de París en 2015 (Naciones Unidas, 2015). Aunque este representó un avance político significativo, persisten debilidades en el consenso global para implementar estrategias efectivas de mitigación (Zhang et al., 2017). El acuerdo propone diversas acciones entre las que destaca el papel central de la educación como base para el conocimiento, el desarrollo de habilidades y actitudes que impulsen cambios sociales, siendo clave para alcanzar sus objetivos (Anderson, 2010; Mochizuki y Bryan, 2015). Estudios como el de Schewe et al.

(2019) destacan las repercusiones del cambio climático y la necesidad de estrategias de mitigación y adaptación. En este contexto, la educación científica se presenta como herramienta clave para impulsar el cambio, al influir en hábitos sociales y relaciones culturales y económicas. Al promover una comprensión crítica de la ciencia y la tecnología, facilita decisiones informadas y fomenta acciones sostenibles, transformando tanto el conocimiento individual como la sociedad (Asencio-Cabot, 2017).

La integración de la dimensión ambiental en el sistema educativo ha logrado avances limitados, como se indica en diversos estudios realizados, sobre todo, en los niveles superiores del sistema educativo (Cordeiro et al., 2013; Lotz-Sisitka et al., 2013). Se han promovido procesos curriculares enfocados, principalmente, en la adquisición de competencias cognitivas, con escasa capacidad para implementar aprendizajes significativos, mediante estrategias didácticas contextualizadas y pertinentes que faciliten la construcción de un conocimiento activo.

La educación desempeña un papel fundamental en la reducción de la vulnerabilidad ante desastres naturales y el cambio climático. Según Muttarak y Lutz (2014), la educación es incluso más importante que los ingresos en este contexto, debido a sus impactos directos e indirectos. La educación para el cambio climático (EpCC) ha de situarse en el centro de la práctica curricular (The White House, 2013), ya que nos vuelve más resilientes, y su enseñanza debe ser integrada en los procesos educativos en el ámbito escolar, con la finalidad de poder actuar como motor de cambio social y construcción de un futuro sostenible (Henderson et al., 2017; Ojala, 2015). Para poder llegar a ello, diversos estudios indican la necesidad de detectar conceptos erróneos (Shepardson et al., 2009; Taber y Taylor, 2009) que provengan de ideas previas sustentadas por fuentes poco fiables y acreditadas.

La exposición y la vulnerabilidad de las sociedades ante las catástrofes naturales determinan los efectos adversos de estos (Cardona et al., 2012). Existe riesgo de desastre cuando la población y los recursos económicos se encuentran en entornos potencialmente peligrosos, siendo la exposición al desastre referida a la presencia de personas, medios de subsistencia, bienes y servicios en áreas susceptibles a amenazas. Otros autores, como Schröter et al. (2005), indican que la vulnerabilidad ante una catástrofe natural implica la susceptibilidad, sensibilidad y capacidad de los elemen-

tos expuestos para enfrentar y adaptarse a fenómenos peligrosos. El entender cómo se da lugar la vulnerabilidad de la población es esencial a la hora de la gestión y, sobre todo, de la reducción del daño ocasionado por el desastre natural (O'Brien et al., 2004). La exposición y la vulnerabilidad son dinámicas, ya que varían según diversos factores, entre ellos, factores sociales y culturales. Por lo tanto, comprender cómo se genera la vulnerabilidad es crucial en la gestión y reducción del riesgo de desastres porque permite identificar y abordar los factores subyacentes que aumentan el riesgo y desarrollar estrategias efectivas para mitigarlo. Investigaciones recientes evidencian que la comprensión del cambio climático en contextos escolares y universitarios sigue dominada por fuentes informales, como medios y redes sociales, lo que subraya la necesidad de integrar estos contenidos en el currículo y fortalecer la educación científica para reducir la vulnerabilidad social (Morote, 2023; Morote et al., 2021; Morote y Olcina, 2023).

Autores como Cano-Ortiz et al. (2024) indican la importancia de incluir el estudio del clima y del bioclima en los currículos escolares como parte esencial de la alfabetización científica y ambiental del alumnado, presentando un enfoque que combina la dimensión científica del clima con el componente educativo, subrayando la necesidad de desarrollar estrategias pedagógicas activas e interdisciplinarias que promuevan una conciencia ambiental crítica y una comprensión profunda de los fenómenos climáticos. Dichos autores establecen cómo los problemas derivados del cambio climático, los cuales afectan al entorno natural y humano, deben ser tratados en el ámbito educativo para fomentar una ciudadanía informada, capaz de tomar decisiones responsables y sostenibles.

Dado el impacto del cambio climático en nuestro futuro, la educación emerge como una estrategia clave para su mitigación y adaptación. Esta permite comprender la magnitud de los desafíos ambientales y formular respuestas adecuadas e informadas; su relevancia ha sido reconocida por responsables políticos y el ámbito educativo (UNESCO, 2021b).

2. Objetivos

Entre los objetivos principales de la investigación se encuentra diseñar una propuesta didáctica centrada en la enseñanza experi-

mental de la DANA que permita a los estudiantes comprender este fenómeno meteorológico mediante la creación de un modelo artificial en el laboratorio. Entre los objetivos concretos destacan fomentar el análisis de causas y consecuencias del fenómeno, promover la conexión con el ODS 13 sobre acción climática y facilitar un aprendizaje significativo que incremente la concienciación sobre el cambio climático y la incidencia de las acciones humanas. Se reconoce, no obstante, la posible dificultad de reproducir en laboratorio ciertos aspectos dinámicos del fenómeno.

3. Método

La presente investigación se dirigió al alumnado universitario, con un total de 95 estudiantes participantes y una media de edad de 19-22 años, que han cursado la asignatura de Conocimiento del Medio Natural. En la materia de estudio han procedido, de forma previa a esta experiencia, al aprendizaje de contenidos vinculados a las propiedades de los materiales, incluyendo el concepto de densidad y la composición del aire. Estos aspectos se abordan de forma práctica durante el curso, permitiendo al estudiantado comprender cómo las diferencias de densidad influyen en el comportamiento de fluidos, lo que facilita la interpretación del fenómeno DANA en el experimento planteado.

Este trabajo se desarrolla en seis apartados dentro de la propuesta metodológica:

- Elaboración del contenido contemplando dentro del test *ad hoc*.
- Determinación de los conocimientos previos relativos meteorología, clima y fenómenos adversos.
- Puesta en práctica de la actividad didáctica planteada: aprendizaje experimental en el laboratorio, recreación de una DANA de forma artificial.
- Sesión de debate.
- Determinación de la eficiencia del proceso de enseñanza-aprendizaje y asimilación de contenidos a través del postest.
- Tratamiento y estudio de los datos obtenidos.

Las cuestiones que forman parte tanto del pretest como del postest determinarán si los alumnos presentan los conociemien-

tos relativos a la formación y distinción de fenómenos meteorológicamente adversos, como la DANA, y su vinculación con el ODS 13 (acción por el clima). A continuación, se procede a indicar las preguntas englobadas en los cuestionarios, siendo el tipo de respuesta a las cuestiones planteadas de escala Likert (1, totalmente en desacuerdo; 2, en desacuerdo; 3, ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4, de acuerdo, 5, totalmente de acuerdo). Las preguntas presentadas han sido las siguientes:

- Entiendo en qué consiste el fenómeno de DANA y como se genera en la atmósfera.
- Sé diferenciar entre una DANA y otros fenómenos meteorológicos, como las tormentas tropicales.
- Conozco los factores meteorológicos que pueden influir en la formación de una DANA.
- Entiendo los efectos que las masas de aire frío en altura tienen sobre las DANA.
- Creo que adoptar medidas para proteger el medio ambiente y conservar la riqueza natural podría reducir los efectos negativos de las DANA en las comunidades.
- Considero que promover el ODS 13 (acción por el clima) ayuda a preparar a la sociedad para enfrentarse a fenómenos extremos, como los eventos de DANA.

Estas preguntas fueron evaluadas por tres expertos en didáctica de las ciencias experimentales (con anterioridad a ser utilizadas en la intervención educativa), quienes recomendaron modificaciones que, posteriormente, fueron aprobadas.

El cuestionario, tanto antes de la puesta en práctica de la metodología didáctica (pretest), como posteriormente a ella, es decir, a llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje (postest), ha sido facilitado a través de Google Forms, por la facilidad de acceso al mismo a través de diversos dispositivos móviles, así como por la sencillez de su interfaz. El cuestionario se llevó a cabo en el aula siempre en presencia del docente con el fin de asegurar la comprensión de las preguntas englobadas en el cuestionario, así como para la resolución de cuantas dudas pudieran surgir. Cabe indicar que el cuestionario ha sido aprobado por el comité de ética a la investigación, que presentó un informe favorable con código 115_CE20241212_17_SOC.

Una vez facilitado el pretest a los estudiantes, se procede a desarrollar la propuesta didáctica. Esta propuesta didáctica busca que los estudiantes aprendan sobre la DANA mediante la creación de un modelo artificial en el laboratorio, relacionándolo con el objetivo de desarrollo sostenible (ODS) 13 sobre acción climática. A través de una metodología basada en la observación, hipótesis, experimentación y análisis, los estudiantes recrean las condiciones necesarias para la formación de una DANA. Estos fenómenos meteorológicos adversos se caracterizan por ser un sistema de baja presión definidos por la presencia de una masa de aire frío en altura desprendida de la corriente en chorro y que se separa del flujo general de la atmósfera. Este fenómeno se desarrolla, principalmente, en la troposfera superior y suele estar asociado con fuerte inestabilidad atmosférica, lo que puede dar lugar a precipitaciones intensas, tormentas eléctricas y otros fenómenos meteorológicos adversos. El aprendizaje experiencial involucra al individuo en una interacción directa con aquello que se está estudiando, en lugar de limitarse a una observación pasiva (Smith, 2001).

Se determina utilizar el aprendizaje experiencial en la propuesta didáctica basándonos en investigaciones previas. Tal como establece Raelin (2000), la experiencia presenta un gran potencial para promover conocimiento, teniendo como base que el aprendizaje del individuo es efectivo cuando se genera a través de la práctica. El modelo sobre aprendizaje experiencial de este autor distingue tres fases o niveles de aprendizaje distintos: de primer orden, de segundo orden y de tercer orden. Este autor determina que el aprendizaje de primer orden corresponde al aprendizaje formal, aquel que se lleva a cabo en el aula de forma tradicional, siendo el individuo, en este caso, un receptor pasivo de la información. El aprendizaje de segundo orden corresponde con el aprendizaje experiencial, donde el proceso de aprendizaje requiere de una intensa actividad cognitiva por parte del individuo. El aprendizaje de tercer orden es un aprendizaje basado en la reflexión, donde el individuo interpreta de forma profunda la experiencia vivida.

El objetivo del proceso experimental se basa en recrear un fenómeno meteorológico tipo DANA en laboratorio utilizando materiales cotidianos, con el fin de ilustrar su formación y comportamiento a través de la interacción entre masas de aire frío y caliente.

En cuanto al procedimiento llevado a cabo en el laboratorio, indicar que, inicialmente, y antes de iniciar el experimento, se plantea la pregunta de investigación ¿cómo interactúan el aire frío en altura y el aire cálido en superficie en la formación de una DANA y qué efectos provoca? A partir de esta, el alumnado formula hipótesis sobre los posibles resultados, anticipando fenómenos como inestabilidad o remolinos. Posteriormente, se procede a realizar el proceso de experimentación mediante la preparación de un recipiente con agua a temperatura ambiente, dejando espacio para las interacciones de las masas de agua caliente y fría. Posteriormente, se coloca un divisor en el centro para separar las dos secciones. Una vez creadas las secciones, se agrega agua fría en una de ellas (simula el aire frío) y se tiñe con unas gotas de colorante azul. En la otra sección se añade agua caliente (simula el aire caliente) y se tiñe con unas gotas de colorante rojo. En este momento, el discente procederá a observar cómo las diferencias de densidad comienzan a marcar las masas de agua. A continuación, se procederá a retirar lentamente el divisor para permitir que las dos masas interactúen. Esto recreará visualmente cómo el aire frío y caliente interactúan en la atmósfera durante la formación de una DANA. Para simular el movimiento atmosférico, se utilizará un abanico que generará un movimiento de viento lateral y provocará que las masas se mezclen de forma irregular. Esto simulará el efecto del viento en niveles altos al empujar el aire frío hacia zonas cálidas. A continuación, se observará cómo el agua fría (azul) se hunde debido a su mayor densidad, y cómo el agua caliente (rojo) tiende a ascender. Esto refleja el comportamiento de las masas de aire en un fenómeno DANA. En aquellas zonas donde el aire frío queda atrapado, los estudiantes podrán identificar remolinos o zonas simulando las depresiones aisladas. Los estudiantes realizan una toma de datos cualitativos a partir de la observación directa de patrones de movimiento y zonas de acumulación, anotando lo observado en sus cuadernos.

Una vez llevado a cabo el proceso de aprendizaje experiencial, los alumnos deberán reflexionar sobre el proceso y contestar a las siguientes cuestiones:

- ¿Qué patrones de movimiento observaron entre las masas de aire frío y caliente?

- ¿Qué elementos del experimento se relacionan con la formación de lluvias intensas en una DANA?
- ¿Qué ocurre si aplicamos más o menos fuerza con el «viento»?

Una vez llevado a cabo el proceso de reflexión, se pasa al debate final que se establece como una herramienta educativa, tal como indican autores como (Brenifier, 2005).

En el debate se trataron las cuestiones indicadas a continuación:

- ¿Crees que educamos para la sostenibilidad?
- ¿Consideras la educación una herramienta indispensable para la consecución de un desarrollo sostenible?

Finalmente, se enfrenta al discente al postest para determinar si el proceso de enseñanza-aprendizaje ha sido efectivo.

4. Resultados

En cuanto a los resultados derivados del test, tanto antes como después del desarrollo de la propuesta didáctica, se establece una numeración en las cuestiones englobadas con el fin de facilitar la interpretación de los resultados, siendo esta:

- Entiendo en qué consiste el fenómeno de DANA y cómo se genera en la atmósfera (número de pregunta 1).
- Sé diferenciar entre una DANA y otros fenómenos meteorológicos, como las tormentas tropicales (número de pregunta 2).
- Conozco los factores meteorológicos que pueden influir en la formación de una DANA (número de pregunta 3).
- Entiendo los efectos que las masas de aire frío en altura tienen sobre las DANA. (número de pregunta 4).
- Creo que adoptar medidas para proteger el medio ambiente y conservar la riqueza natural podría reducir los efectos negativos de las DANA en las comunidades (número de pregunta 5).
- Considero que promover el ODS 13 (acción por el clima), ayuda a preparar a la sociedad para enfrentarse a fenómenos extremos, como los eventos de DANA (número de pregunta 6).

Una vez analizados los datos, se establece un aumento significativo en el proceso de aprendizaje tras el desarrollo de la propuesta didáctica; se observan valores porcentuales en el pretest para la cuestión uno del 3 % frente al 93 % obtenido en el posttest (para el valor cinco de la escala Likert), lo que indica un aumento en un 90 % en la comprensión de la formación atmosférica de una depresión aislada a niveles altos (DANA), así como en qué consiste la misma.

En relación con la cuestión dos, los valores obtenidos antes del proceso de enseñanza-aprendizaje son del 2 % frente al 47 % (para el valor 5 de la escala Likert), lo que indica que la propuesta didáctica ha incrementado en un 45 % los conocimientos relativos a este apartado (diferenciación entre una DANA y otros fenómenos meteorológicos). No obstante, si nos fijamos en los valores de la escala Likert de 4, el aumento en los niveles de aprendizaje se considera muy superior, siendo este del 37 % para el valor cuatro (de acuerdo) y del 47 % para los valores de cinco (totalmente de acuerdo) en el posttest, frente a los valores de cuatro en la escala Likert del 21 % y de 5 del 2 % en el pretest. Esto acentúa aún más la diferencia, siendo, en este caso, del 61 % el incremento en los discentes que adquieren los conocimientos después de la propuesta didáctica. Con relación al conocimiento de los factores meteorológicos que pueden influir en la formación de una depresión aislada en niveles altos, se obtienen valores del 3 % (para valores de 5 en la escala Likert) antes del proceso de enseñanza-aprendizaje, frente a valores porcentuales del 91 % una vez llevada a cabo la propuesta, obteniéndose un aumento en el aprendizaje del 90 %.

Por otro lado, cuando se observan los datos recogidos en relación con el entendimiento por parte de los discentes de los efectos que tienen las masas de aire frío en altura sobre la DANA (cuestión número cuatro), se observan valores previos al proceso de aprendizaje experimental del 3 % frente a valores del 40 % posteriormente al proceso de experimentación. Si tomamos no solo los valores anteriores de cinco en la escala Likert, sino también los valores de cuatro en dicha escala, observamos una diferencia mayor, siendo estos para el pretest del 20 % (valores de cuatro) y del 3 % (valores de cinco), frente a los datos del posttest del 40 % y 42 %, respectivamente. Esto acentúa aún más la diferencia, llegando a una mejora del 59 % en el conocimiento de los discentes una vez desarrollada la propuesta didáctica.

Las cuestiones 5 y 6 ponen en valor la apreciación del alumnado en cuanto a la influencia que podría tener en disminuir los efectos de futuras DANAS el adoptar medidas para proteger el medio ambiente y conservar la riqueza natural (cuestión 5), así como la apreciación de los discentes sobre la influencia que tienen en la preparación de la sociedad para futuros fenómenos meteorológicos adversos, la promoción del ODS 13 (acción por el clima) (cuestión 6). En estos casos, los valores adquiridos en el pretest para la cuestión cinco es del 49 % antes del proceso de enseñanza-aprendizaje frente al 75 % una vez llevado a cabo el mismo, obteniéndose un incremento del 26 %.

En cuanto a la cuestión número seis, los valores del pretest son del 27 % frente a valores del 98 % del postest, obteniéndose un incremento del 71 % de discentes que establecen que la promoción del ODS 13 es esencial para la formación social de cara a futuros fenómenos meteorológicos adversos. Estos datos se ven reflejados en la figura 1, donde las barras de color azul oscuro representan valores de 5 en la escala Likert, que muestra el aumento significativo en la interiorización de los conocimientos testeados por parte del discente.

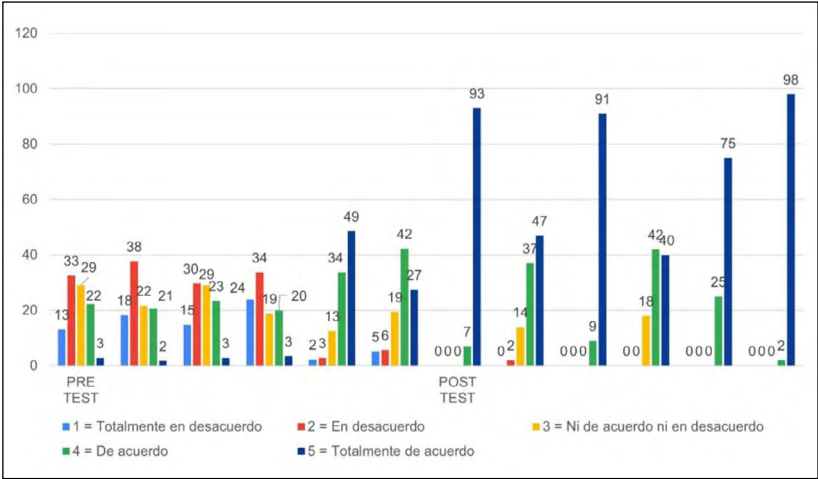


Figura 1. Datos porcentuales del pretest frente a los datos porcentuales del postest

En relación con el proceso experimental llevado a cabo en el laboratorio, en el cual se recreó una DANA de forma artificial.



Figura 2. Imagen de los pasos de experimentación. De izquierda a derecha se muestran los siguientes pasos del proceso experimental: recipiente con agua a temperatura ambiente; masas de agua fría (azul) y caliente (roja); recipiente con masas de agua fría y caliente separadas por divisor; retirada de divisor y contacto entre masas de agua a diferente temperatura; situación de masas de agua según densidad.

El alumnado se enfrentó a un proceso de reflexión asociado al mismo una vez llevada a cabo la propuesta. Los resultados obtenidos a este respecto, donde los discentes se enfrentan a cuestiones como ¿qué patrones de movimiento observaron entre las masas de aire frío y caliente?, ¿qué elementos del experimento se relacionan con la formación de lluvias intensas en una DANA?, ¿qué ocurre si aplicamos más o menos fuerza con el «viento»?; las respuestas reflejan una comprensión por parte del alumnado del proceso experimental. En relación con la primera cuestión, relativa a los patrones de movimiento observados entre las masas de aire frío y caliente, todos detectaron el patrón; un reflejo de la respuesta de los discentes es la siguiente:

En este experimento hemos visto que la masa de agua fría (azul) y caliente (roja) se comportan de forma similar a como se comportan las masas de aire frío y caliente en la atmósfera. La masa de agua fría tiende a hundirse debido a su mayor densidad, mientras que la masa de agua caliente asciende ya que tiene menos densidad.

En cuanto a qué elementos del experimento se relacionan con la formación de lluvias intensas (DANA), la respuesta dada por los alumnos fue:

Con este experimento hemos simulado la interacción de masas de aire frío y caliente, este es un fenómeno clave en la formación de una DANA. Estos elementos relacionados con la formación de las lluvias intensas de la DANA son la diferencia de temperaturas entre agua fría (azul) y caliente (roja), el movimiento de las masas generado por el viento con el cartón. La mezcla irregular de las masas

puede representar cómo se forman sistemas de baja presión en la atmósfera.

En cuanto a la tercera de las cuestiones, relativa a qué sucede cuando se aplica más o menos viento, los discentes contestan:

Al aplicar más fuerza con el viento, las masas de agua fría y caliente tienden a mezclarse de manera más rápida y turbulenta. Esto simula una mayor interacción entre las masas de aire frío y caliente, lo que puede aumentar la inestabilidad y formación de fenómenos atmosféricos más intensos, como lluvias torrenciales. Esto es porque un mayor movimiento provoca una mayor circulación del aire.

Tras el proceso experimental, se establece un debate donde se lanzan un par de cuestiones que buscan la reflexión y meditación del alumnado: ¿crees que educamos para la sostenibilidad?, ¿consideras la educación una herramienta indispensable para la consecución de un desarrollo sostenible? Se genera un debate constructivo y un ambiente cálido que deriva en respuestas por parte de los discentes tales como:

Hasta ahora no éramos conscientes de la relación que tienen fenómenos atmosféricos como la DANA con el cambio climático. Consideramos que es importante hacer ver esto a nuestros alumnos, pero también darnos cuenta como sociedad. Saber que, si seguimos favoreciendo el cambio climático, acabaremos con nuestras vidas.

Y otras como:

Considero que, aunque si existe cierta educación y promoción acerca del tema relacionado con lo sostenible, no es un tema llevado a lo global en la educación.

5. Discusión

Los resultados obtenidos demuestran una adquisición muy baja de los conocimientos relativos a fenómenos meteorológicos adversos como DANA previos a la experiencia didáctica. Estos resultados se relacionan con una falta de alfabetización científica,

como manifiesta en su trabajo Membiela (1997) o se ve en el interesante experimento de Garmendia y Guisasola (2015), que obtienen resultados positivos sobre la alfabetización científica mediante el uso de talleres en la escuela.

Del mismo modo, instituciones internacionales como la OCDE o la Unión Europea (Bianchi et al., 2022; Nusche et al., 2024; White et al., 2023) han hecho de la educación una pieza central de la estrategia contra el cambio climático, lo que pone en valor aquellas investigaciones que ponen a prueba estas expectativas.

Conceptos como distinción entre clima y tiempo, la existencia del cambio climático y las principales fuentes de emisiones de CO₂ están establecidos en el currículo español (Real Decreto 157/2022). Sin embargo, se ha dedicado poca atención a las catástrofes medioambientales derivadas del cambio climático debido a su capacidad de generar emociones negativas en los niños (Koder et al., 2023).

Los datos obtenidos, una vez llevada a cabo la propuesta didáctica en la que se realiza un aprendizaje experimental donde el alumno es el autor principal, demuestran una asimilación satisfactoria de los conocimientos claves relativos al fenómeno meteorológico adverso centro de este trabajo, al mismo tiempo que se produce un incremento sustancial en los niveles de concienciación del alumnado, considerado clave del cambio social.

Este aumento significativo del conocimiento a través de la experimentación, en un tema tan crucial como el cambio climático y los fenómenos meteorológicos adversos (DANA), así como las lagunas conceptuales que mostraban los docentes antes de este procedo educativo, permiten establecer como problema central la falta de adaptación curricular del sistema educativo español a la realidad social.

Los datos arrojados en el trabajo realizado reflejan la necesidad de instaurar en los estudios universitarios dirigidos a la formación inicial de profesorado conocimientos específicos clima, meteorología y su relación con el desarrollo sostenible y la consecución de los ODS, y en especial del ODS 13 (acción por el clima), con el fin de que puedan ser instauradas estas estrategias didácticas en los centros escolares por parte de los futuros docentes y, a través de ellos, se incremente el nivel de concienciación social. Los docentes muestran un firme compromiso en

cuanto a su actitud hacia la enseñanza, pero requieren apoyo en el dominio del contenido curricular para implementar de manera efectiva distintas estrategias didácticas. Según señala De Miguel (2006), toda propuesta formativa orientada al desarrollo de competencias fundamentales para la sostenibilidad debe articular tres dimensiones claves del aprendizaje: el conocimiento teórico (saber), la aplicación práctica (saber hacer) y la formación en valores y actitudes (saber ser y valorar).

6. Conclusiones

La integración de la experimentación con problemáticas ambientales contemporáneas no solo favorece una mejor comprensión de los fenómenos meteorológicos, sino que también promueve una mayor conciencia sobre la relevancia de la acción climática. A través de esta metodología, los estudiantes logran vincular la teoría con la práctica, lo que les permite percibir de manera más concreta cómo el cambio climático influye en la intensificación de eventos meteorológicos extremos. Además, se potencia el trabajo colaborativo y el desarrollo de habilidades investigativas, aspectos fundamentales en la educación científica actual. La aplicación de este enfoque pone en evidencia que la experimentación en ciencias puede ser una herramienta clave para despertar el compromiso ambiental y social en los jóvenes. En síntesis, esta propuesta didáctica, basada en la experimentación activa en el laboratorio, se revela como una estrategia efectiva para la enseñanza de la DANA y su vínculo con el cambio climático. Al mismo tiempo, fomenta en los estudiantes un rol protagónico en su formación científica y en la construcción de una conciencia orientada hacia la sostenibilidad, reforzando su capacidad de análisis crítico sobre los efectos del calentamiento global y la urgencia de adoptar medidas para mitigarlo.

En futuras aplicaciones se considera integrar ítems de respuesta cerrada orientados a evaluar conocimientos específicos y respuestas científicas directas, así como la inclusión de ítems con respuestas correctas inversas para reducir sesgos de respuesta. Esta combinación favorecerá una valoración más completa y rigurosa del aprendizaje.

7. Referencias

- Anderson, A. (2010). *Combating climate change through quality education*. Brookings.
- Asencio-Cabot, E. C. (2017). La educación científica: Percepciones y retos actuales. *Educación y Educadores*, 20(2), 282-296.
- Bianchi, G., Pisiotis, U. y Cabrera Giraldez, M. (2022). GreenComp – The European sustainability competence framework. En M. Bacigalupo e Y. Punie (Eds.), *Eur 30955 EN*. Publications Office of the European Union.
- Brenifier, O. (2005). *Enseñar mediante el debate*. Edere.
- Cano Ortiz, A., Musarella, C. M. y Cano, E. (2024). Educational strategies for teaching climate and bioclimate in response to global change. *Climate*, 12(11), 174.
- Cardona, O. D., van Aals, M. K., Birkmann, J., Fordham, M., McGregor, G., Perez, R., Pulwarty, R. S., Schipper, E. L. F. y Sinh, B. T. (2012). Determinants of risk: Exposure and vulnerability. En C. B. Field, V. Barros, T. F. Stocke, Q. Dahe, D. J. Dokken, K. L. Ebi, M. D. Mastrandrea, K. J. Mach, G.-K. Plattner, S. K. Allen, M. Tignor y P. M. Midgley (Eds.), *Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation* (pp. 125-137). Cambridge University Press.
- Cordeiro, F., Pedro, A., Moura, A., dos Santos, P. y Azeiteiro, U. (2013). Literacia ambiental no ensino secundário. *Captar*, 4(1), 27-56.
- De Miguel, M. (2006). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias: Orientaciones para promover el cambio metodológico en el Espacio Europeo de la Educación Superior*. Ediciones de la Universidad de Oviedo.
- Garmendia Mujika, M. y Guisasola Aranzabal, J. (2015). Alfabetización científica en contextos escolares: El Proyecto Zientzia Live. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 12(2), 294-310.
- Henderson, J., Long, D., Berger, P., Russell, C. y Drewes, A. (2017). Expanding the foundation: Climate change and opportunities for educational research. *Educational Studies*, 53(4), 412-425.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2014). *Quinto informe de evaluación del IPCC: Cambio climático 2014: Informe de síntesis*. <https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>
- Koder, J., Dunk, J. y Rhodes, P. (2023). Climate distress: A review of current psychological research and practice. *Sustainability*, 15(10), 8115. <https://doi.org/10.3390/su15108115>

- Lotz-Sisitka, H., Fien, J. y Ketlhoilwe, M. (2013). Traditions and new niches: An overview of environmental education curriculum and learning research. En R. B. Stevenson, M. Brody, J. Dillon y A. E. J. Wals (Eds.), *International handbook of research on environmental education* (pp. 194-205). AERA.
- Membiela, P. (1997). Alfabetización científica y ciencia para todos en la educación obligatoria. *Alambique*, 13, 37-44.
- Mochizuki, Y. y Bryan, A. (2015). Climate change education in the context of education for sustainable development: Rationale and principles. *Journal of Education for Sustainable Development*, 9(1), 4-26.
- Morote, Á. (2023). ¿De dónde está recibiendo la información sobre el cambio climático el alumnado escolar?: Una aproximación desde las ciencias sociales. *Revista Complutense de Educación*, 34(2), 337-346.
- Morote, Á. F., Campo, B. y Colomer, J. C. (2021). Perception of climate change in pre-service teachers of primary education (University of Valencia) based on information from the mass media. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(1), 131-144.
- Morote, Á. F. y Olcina, J. (2023). Climate change and education: A review of official documentation. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 69(1), 107-134.
- Muttarak, R. y Lutz, W. (2014). Is education a key to reducing vulnerability to natural disasters and hence unavoidable climate change? *Ecology and Society*, 19(1), 1-9.
- Naciones Unidas. (2015). Acuerdo de París (COP 21). https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf
- Nay-Valero, M. y Cordero-Briceño, M. E. F. (2019). Educación ambiental y educación para la sostenibilidad: Historia, fundamentos y tendencias. *Encuentros*, 17(2), 24-45.
- Nusche, D., Fuster Rabella, M. y Lauterbach, S. (2024). Rethinking education in the context of climate change: Leverage points for transformative change. *OECD Education Working Papers*, 307.
- O'Brien, K., Leichenko, R., Kelkar, U., Venema, H., Aandahl, G., Tompkins, H., Javed, A., Bhadwal, S., Barg, S., Nygaard, L. y West, J. (2004). Mapping vulnerability to multiple stressors: Climate change and globalization in India. *Global Environmental Change Part A*, 14(4), 303-313.
- Ojala, M. (2015). Hope in the face of climate change: Associations with environmental engagement and student perceptions of teacher's emotion communication style and future orientation. *The Journal of Environmental Education*, 46(3), 133-148.

- Raelin, J. A. (2000). *Work-based learning: The new frontier of management development*. Prentice Hall Inc.
- 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 1 de marzo de 2022, 24386-24504.
- Schewe, J., Gosling, S., Reyer, C., Zhao, F., Ciais, P. y Elliott, J. (2019). State-of-the-art global models underestimate impacts from climate extremes. *Nature Communications*, 10(1), 1-14.
- Schröter, D., Polsky, C. y Patt, A. G. (2005). Assessing vulnerabilities to the effects of global change: An eight-step approach. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 10(4), 573-595.
- Shepardson, D. P., Niyogi, D., Choi, S. y Charusombat, U. (2009). Seventh grade students' conceptions of global warming and climate change. *Environmental Education Research*, 15(5), 549-570.
- Smith, M. K. (2001). *David A. Kolb on experiential learning*. The Encyclopedia of Informal Education.
- Taber, F. y Taylor, N. (2009). Climate of concern: A search for effective strategies for teaching children about global warming. *International Journal of Environment and Science Education*, 4(2), 97-116.
- The White House. (2013). *The President's climate action plan*. The Executive Office of the President.
- UNESCO. (1975). *Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA): Marco general de acción*.
- UNESCO. (2021a). *Teachers have their say: Motivation, skills and opportunities to teach education for sustainable development and global citizenship*. <https://doi.org/10.54675/YXRW9784>
- UNESCO. (2021b). *Educación para el cambio climático*. <https://es.unesco.org/themes/educacion-desarrollo-sostenible/cambio-climatico>
- White, P., Ardoin, N., Eames, C. y Monroe, M. (2023). Agency in the Anthropocene: Supporting document to the PISA 2025 science framework. *OECD Education Working Papers*, 297.
- Zhang, Y. X., Chao, Q. C., Zheng, Q. H. y Huang, L. (2017). The withdrawal of the US from the Paris Agreement and its impact on global climate change governance. *Advances in Climate Change Research*, 8(4), 213-219. <https://doi.org/10.1016/j.accre.2017.08.005>

Innovación docente en bioética: una experiencia educativa con Wikipedia, aprendizaje activo y conocimiento abierto

LUIS ESPERICUETA

Universidad de Granada (España)

espericueta@ugr.es

1. Introducción

Diversos estudios han evidenciado que la enseñanza en bioética resulta insuficiente en numerosos contextos. Por ejemplo, el trabajo de López-Paredes et al. (2019) identificó que la formación en bioética de profesores y estudiantes de medicina en Ecuador, México y Argentina era deficiente, con puntuaciones inferiores al 70 % en las evaluaciones presentadas. Por su parte, Cubas-Benavides et al. (2018) encontraron que solo el 56 % de las facultades de medicina en Perú cuentan con al menos dos créditos en asignaturas de ética, deontología y bioética. Este parece ser el panorama generalizado en América Latina, pues, según la revisión de Baca-Tinoco y Barrera (2024), la mayoría de aquellas facultades que imparten alguna formación en bioética solo lo hacen durante los primeros años de la carrera, sin indicios de que se refuercen estos contenidos en etapas avanzadas del grado o en la práctica clínica.

Al otro lado del Atlántico, varios estudios en España reflejan una situación similar. Por ejemplo, la encuesta de Navarro-Incio y Tolivia-Navarro (2024) a estudiantes del grado en Biología reveló que solo el 47,1 % identificaba correctamente los cuatro principios bioéticos propuestos por Beauchamp y Childress: autonomía, justicia, beneficencia y no maleficencia. En esta misma

línea, Ruiz-Montilla (2021), mediante un cuestionario, descubrió que tanto los profesionales sanitarios como los estudiantes universitarios de ciencias de la salud de Lleida presentan importantes carencias en el conocimiento teórico sobre aspectos como la legislación sanitaria, los derechos del menor, las funciones de los comités de ética asistencial y conceptos clave de bioética. Del mismo modo, García-Vilanova y Pérez (2020), tras revisar los programas de todos los grados en Biología y Ciencias Biomédicas en España, encontraron que solo el 20 % de ellos incluía formación en bioética.

En este sentido, es importante señalar que esta deficiencia en la formación en bioética puede tener repercusiones negativas en la capacidad de los futuros profesionales y la ciudadanía para tomar decisiones informadas sobre salud y bienestar, lo que dificulta el logro de la meta ODS 3.4, orientada a fortalecer la promoción de la salud. En efecto, la educación en bioética es esencial para empoderar a la sociedad y garantizar el ejercicio pleno de los derechos en salud. En este contexto, para fortalecer la educación en bioética y mejorar la disponibilidad de recursos sobre derechos y cuidados de salud, es fundamental aprovechar las herramientas que ofrecen las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), tal como plantea la meta ODS 9.c. Por estas razones, se consideró oportuno diseñar un proyecto de innovación docente que trabajara tanto la formación en bioética como el uso de las TIC para mejorar el acceso y la comprensión de estos conocimientos.

2. Objetivos

- Fomentar el aprendizaje activo en bioética.
- Impulsar la participación del estudiantado en la edición y mejora de los términos de bioética en Wikipedia, permitiendo que el conocimiento generado en el aula se comparta de manera accesible y abierta para beneficiar a la comunidad global.

3. Método

El proyecto se estructuró en torno a un glosario digital de términos clave en bioética con énfasis en el final de la vida, el cual fue

elaborado por un equipo de investigación interdisciplinario al que pertenece el docente responsable (Espericueta et al., 2025). Este recurso sirvió como material de referencia central, con el propósito de diversificar los métodos de enseñanza y reducir la dependencia de formatos tradicionales como libros y artículos académicos.

En una primera fase, los estudiantes se familiarizaron con el glosario y seleccionaron un término para su análisis en profundidad. Para guiar este proceso, el docente diseñó una plantilla estructurada que facilitó el análisis crítico y la formulación de propuestas de mejora en Wikipedia. Posteriormente, los estudiantes realizaron una revisión detallada del contenido disponible en la plataforma, evaluando la calidad y precisión de los artículos existentes, identificando lagunas o deficiencias y proponiendo modificaciones o la creación de nuevas entradas relacionadas con los términos bioéticos seleccionados.

Esta metodología permitió integrar el aprendizaje en bioética con el uso de herramientas digitales, promoviendo la participación activa del estudiantado en la difusión y mejora del conocimiento accesible en línea.

4. Participantes

Este proyecto tuvo lugar en la asignatura de Bioética impartida en el grado de Filosofía de la Universidad de Granada y se llevó a cabo de septiembre a diciembre de 2024. Dicha materia es ofrecida durante el primer semestre del cuarto curso y supone seis créditos ECTS. Cabe destacar que esta asignatura tiene el carácter de optativa. Sin embargo, en este curso, se matricularon 31 personas, mientras que en 2023 fueron 47. Esto puede resultar interesante, ya que podemos considerar que tiene una buena recepción por parte del estudiantado si tenemos en cuenta, por ejemplo, que otra asignatura de las mismas características tuvo 11 personas matriculadas en 2024. Con respecto al número de estudiantes que aceptaron participar en el proyecto de innovación docente, 27 de los 31 matriculados lo hicieron, lo que representa el 87 % de la clase.

5. Descripción de la experiencia

5.1. Contexto de partida

Como se ha mencionado, esta actividad educativa se basó en un glosario digital de términos en bioética desarrollado, previamente, por el grupo de investigación al que pertenece la persona responsable del proyecto de innovación docente. Este recurso resulta especialmente adecuado para la iniciativa, ya que su estructura proporciona información precisa y esencial sobre los conceptos clave en bioética. Además, su uso permite ampliar y diversificar las estrategias didácticas empleadas en el contexto universitario. En efecto, tradicionalmente los libros de texto han constituido el principal material de referencia en la educación superior. No obstante, el desarrollo tecnológico y la creciente proliferación de TIC han impulsado la incorporación de nuevos recursos didácticos en las universidades, lo que hace necesaria la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

5.2. Elaboración del glosario

El proceso de redacción del glosario digital sobre bioética y final de la vida llevado a cabo por el grupo INEDyTO (2025) se estructuró en varias fases. Inicialmente, el equipo editorial identificó 229 términos a partir de fuentes especializadas, que organizaron en categorías y seleccionaron 39 considerados prioritarios por su relevancia en los debates bioéticos. Posteriormente, cada término fue asignado a un especialista, quien redactó una definición inicial con un enfoque neutro. Estas definiciones fueron sometidas a una doble revisión: primero, un equipo interno evaluó su grado de controversia y ajustó aquellas más debatidas; luego, el Comité de Bioética de Andalucía realizó una revisión externa, incorporando observaciones, en la mayoría de los casos.

Para garantizar coherencia y claridad, el equipo editorial diseñó una plantilla modelo con secciones específicas, incluyendo una definición breve, clarificaciones conceptuales, desarrollo del término, controversias, legislación y referencias bibliográficas. Con base en este esquema, los autores elaboraron un primer borrador de cada entrada, el cual fue sometido a una revisión por pares tanto interna como externa. En esta etapa participaron más

de 20 especialistas de distintas disciplinas para asegurar la solidez conceptual y jurídica de los términos analizados. Finalmente, las entradas fueron publicadas en versión beta en la web de INEDyTO (2025), lo que permitió un escrutinio público durante 12 meses para recibir comentarios y sugerencias de mejora.

5.3. Diseño de la plantilla para la revisión de los términos en Wikipedia

El equipo de investigación destinó un par de reuniones para elaborar y revisar la plantilla que sería utilizada por los estudiantes para la comprobación en Wikipedia. La plantilla se diseñó con el objetivo de guiar de forma clara y estructurada el análisis crítico de las entradas existentes en dicha plataforma, así como de facilitar la comparación con los contenidos desarrollados en el glosario digital explicado en el anterior subapartado.

La estructura final de la plantilla incluyó preguntas abiertas organizadas en dos secciones. La primera estuvo destinada a los casos en los que ya existía una entrada en Wikipedia sobre el término asignado. Esta sección recogió ítems dirigidos a analizar la organización formal de la entrada, la calidad y pertinencia del contenido, la actualización de la información y la relevancia de las referencias bibliográficas. Asimismo, se invitó al estudiantado a proponer mejoras concretas a nivel de lenguaje inclusivo y a identificar aportaciones del glosario que podrían enriquecer la entrada.

La segunda sección estuvo pensada para los casos en los que no existía una entrada específica sobre el término seleccionado. En estos supuestos, se orientó al estudiantado para que explorara artículos relacionados y valorara la posibilidad de adaptar el contenido del glosario al formato enciclopédico de Wikipedia.

5.4. Presentación del proyecto al estudiantado y familiarización con el glosario

Al inicio del curso, en septiembre de 2024, se presentó a los estudiantes de bioética el proyecto de innovación docente junto con una explicación detallada sobre la estructura del glosario digital. Dado que el coordinador del glosario también lideraba el proyecto, pudo aclarar cualquier duda respecto a las secciones de las en-

tradas. Los estudiantes dispusieron de dos semanas para revisar los términos y familiarizarse con su contenido. Al finalizar este periodo, cada uno seleccionó el término con el que trabajaría.

6. Resultados

De los informes entregados por el estudiantado, la mayoría identificó que el término asignado del glosario ya contaba con una entrada específica en Wikipedia. Concretamente, el 71,43 % de los términos tenía una entrada en esta plataforma colaborativa. Solo en unos pocos casos (28,57 %) se constató la ausencia de una entrada concreta, lo que obligó a buscar términos relacionados o más amplios. Esta situación permitió distinguir entre aquellos artículos que simplemente requerían ajustes de contenido y otros en los que sería necesario elaborar nuevas propuestas editoriales desde cero.

Un hallazgo común en los informes fue la detección de lagunas, errores o desactualizaciones en las entradas de Wikipedia preexistentes. En general, los estudiantes mostraron una notable capacidad para identificar aspectos mejorables, tales como la omisión de enfoques éticos en temas clínicos, el tratamiento superficial de ciertos conceptos clave o el uso de referencias poco actualizadas. De hecho, un dato significativo es que el estudiantado observó que el 57,14 % de las entradas de Wikipedia revisadas mostraban una atención deficiente a las cuestiones éticas y bioéticas. Además, la mayoría de los informes incluyó sugerencias específicas para enriquecer las entradas, como reorganizar secciones, incorporar contenido del glosario, añadir legislación relevante o clarificar controversias bioéticas.

En cuanto a la comparación entre el contenido del glosario y el de Wikipedia, la percepción dominante fue que el glosario elaborado por el equipo docente presentaba una mayor profundidad conceptual, mejor organización argumentativa y un enfoque más ético y jurídico. No obstante, algunos estudiantes reconocieron que ciertas entradas en Wikipedia ofrecían una cobertura más extensa en aspectos históricos o culturales, lo cual las hacía complementarias más que redundantes.

Por otro lado, al final del proyecto, se les preguntó a los estudiantes por su grado de satisfacción con el mismo mediante una

escala de valoración, y el 83,3 % seleccionó la puntuación más alta. Este resultado refleja no solo una valoración positiva de la actividad, sino también una experiencia de aprendizaje bien recibida. El alto nivel de satisfacción indica que este tipo de propuestas no solo contribuyen al desarrollo de conocimientos, sino que también fomentan una mayor motivación y compromiso con la asignatura. En conjunto, los datos obtenidos refuerzan la relevancia de integrar metodologías activas y herramientas digitales en la docencia universitaria, al favorecer una implicación más profunda del estudiantado y una experiencia formativa más significativa.

7. Discusión

La experiencia desarrollada en este proyecto pone de manifiesto la conveniencia de fortalecer los contenidos disponibles en espacios de información colaborativa como Wikipedia, especialmente en temas sensibles y complejos como la bioética. A pesar de que esta plataforma es una de las fuentes de consulta más utilizadas a nivel global, múltiples estudios y controversias recientes han evidenciado sus limitaciones, sesgos y vulnerabilidades.

Por un lado, figuras públicas como Elon Musk han cuestionado abiertamente la legitimidad y neutralidad de Wikipedia, llegando, incluso, a insinuar su compra para alterar su contenido, lo cual ha generado respuestas firmes que reivindican su carácter colectivo, transparente y voluntario (Horrillo, 2025; Sabaté, 2024). Estas tensiones ilustran que la aparente neutralidad de Wikipedia está constantemente sujeta a disputas ideológicas y económicas, por lo que el escrutinio crítico y el compromiso con su mejora resultan fundamentales.

En efecto, Wikipedia no es inmune a los sesgos estructurales de la sociedad. En particular, diversas personas han denunciado la persistencia de una brecha de género en la producción y edición de contenidos, así como la escasa representación de voces no hegemónicas (Blázquez, 2023). De hecho, Wikipedia continúa reproduciendo visiones androcéntricas, homófobas o excesivamente conservadoras en muchos de sus artículos (Precedo, 2025), y, aún hoy, la mayoría de sus editores son hombres, lo que repercute directamente en la forma en que se presentan cier-

tos temas (Ferré y Ferrante, 2019). Como ha demostrado un análisis reciente de contenidos sobre mitología en Wikipedia, incluso los artículos aparentemente neutrales pueden encerrar sesgos interpretativos que invisibilizan determinadas perspectivas (Romero-Baladón, 2022).

Desde este foco, el proyecto aquí presentado se alinea con una pedagogía crítica que busca no solo transmitir conocimientos, sino también generar una actitud activa y comprometida hacia la mejora del conocimiento público. Revisar, cuestionar y enriquecer Wikipedia desde el aula universitaria no solo fortalece las competencias digitales y críticas del estudiantado, sino que también contribuye al bien común, democratizando el acceso a información fiable y actualizada sobre bioética y otros temas esenciales para la humanidad.

En este mismo sentido, resulta necesario enmarcar esta experiencia en una reflexión más amplia sobre la ciudadanía digital. Esta noción implica no solo el uso ético y responsable de las tecnologías, sino también la participación activa en la construcción del conocimiento común y en la deliberación pública sobre los bienes colectivos. Wikipedia, como uno de los principales exponentes del internet 2.0, ofrece un entorno ideal para desarrollar estas competencias, ya que promueve una lógica colaborativa donde el estudiantado puede aplicar saberes académicos en contextos reales, participar en comunidades editoriales abiertas y contribuir a la mejora de contenidos que miles de personas consultan a diario.

En línea con esto, estudios recientes sobre ciudadanía digital en el ámbito universitario han señalado que si bien los estudiantes manejan herramientas digitales con soltura, presentan importantes carencias en su capacidad crítica, reflexiva y cívica (Lozano-Díaz y Fernández-Prados, 2019). Estas carencias refuerzan la necesidad de impulsar actividades que no solo enseñen a usar la tecnología, sino que desarrollen habilidades para evaluar la información, dialogar con otras perspectivas y contribuir de forma ética a los espacios digitales. Cabero-Almenara et al. (2019) han defendido, precisamente, que las TIC deben servir para cultivar una ciudadanía crítica digital y no limitarse a un uso instrumental o recreativo.

El internet 2.0 ha transformado profundamente las dinámicas de producción y consumo de información. A diferencia del modelo jerárquico y unidireccional propio de los medios tradicio-

nales, la actual web participativa exige nuevas formas de alfabetización crítica que permitan discernir entre información rigurosa y contenidos sesgados, así como valorar el impacto social de la información compartida. En este marco, iniciativas como la aquí descrita constituyen una vía concreta para formar sujetos críticos capaces de intervenir activamente en la esfera pública digital.

Además, trabajar con Wikipedia en el aula también significa reconocer su dimensión política: en un ecosistema digital cada vez más dominado por grandes corporaciones tecnológicas y lógicas comerciales, espacios como Wikipedia siguen representando un modelo alternativo basado en la colaboración voluntaria, el acceso abierto y el control ciudadano del conocimiento. Desde esta perspectiva, formar al estudiantado en su uso crítico y en su edición activa es también una forma de ejercer y fortalecer la ciudadanía democrática en la era digital.

8. Limitaciones

Una de las principales limitaciones del proyecto fue que el estudiantado no pudo editar directamente las entradas de Wikipedia. Esta decisión respondió a la necesidad de mantener un control centralizado a través de un único perfil de usuario, gestionado por el profesorado, con el fin de asegurar la coherencia editorial y facilitar el seguimiento de los cambios que se realizaran. Esta medida también buscaba responder de manera ágil a eventuales observaciones o correcciones solicitadas por los moderadores de la plataforma.

9. Conclusiones

La experiencia descrita demuestra que es posible integrar de forma efectiva el aprendizaje de la bioética con el desarrollo de competencias digitales, fomentando, al mismo tiempo, el pensamiento crítico, el análisis documental y la implicación ciudadana. La actividad no solo promovió una comprensión más profunda de los conceptos trabajados, sino que también motivó al estudiantado al vincular su trabajo académico con el conocimiento de libre acceso.

El uso de Wikipedia como herramienta pedagógica permitió cuestionar las aparentes neutralidades de esta plataforma, al tiempo que ofreció una vía concreta para contribuir a su mejora desde la universidad. Llama especialmente la atención que el 57,14 % de las entradas revisadas mostraran una atención deficiente a las cuestiones éticas y bioéticas, lo que refuerza el valor formativo de este tipo de intervenciones para detectar vacíos críticos en entornos digitales de alta visibilidad. Esta aproximación, enmarcada en los objetivos de desarrollo sostenible, refuerza la idea de que la educación en bioética no debe limitarse a la transmisión teórica de principios, sino abrirse a prácticas que favorezcan la apropiación activa del conocimiento y su difusión en espacios digitales abiertos.

En este sentido, el proyecto no solo fortaleció la alfabetización bioética del estudiantado, sino que también impulsó su formación como ciudadanía digital crítica y comprometida. El hecho de que más del 70 % de los términos del glosario ya contaran con una entrada específica en Wikipedia permitió trabajar sobre materiales concretos y reales, lo que facilitó una evaluación directa de sus carencias y sesgos. A través del análisis y la revisión de contenidos en Wikipedia, se promovieron habilidades fundamentales para participar en el debate público informado sobre cuestiones de salud y derechos. Este tipo de iniciativas contribuyen, de manera directa, a la promoción de la salud, al facilitar el acceso a información fiable, actualizada y accesible para la población general. Por ello, se sugiere continuar desarrollando estrategias educativas que articulen bioética, TIC y participación cívica como vía para democratizar el conocimiento y avanzar hacia sociedades más justas y saludables.

10. Agradecimientos

Este Proyecto de Innovación Docente (24-192) recibió el aval del Vicerrectorado de Calidad, Innovación Docente y Estudios de Grado de la Universidad de Granada y fue posible gracias al estudiantado de la asignatura de Bioética y al personal del Área de diseño y producción multimedia. Centro de Producción de Recursos para la Universidad Digital (CEPRUD).

11. Referencias

- Baca-Tinoco, C. J. y Barrera, A. L. (2024). Enseñanza y aprendizaje de la ética y bioética en la educación médica de Latinoamérica. *Revista Científica Estelí*, 13(1), 26-41.
- Blázquez, L. (2023, 30 de abril). *Trabajar contra los sesgos machistas de Wikipedia*. RTVE. <https://www.rtve.es/noticias/20230430/objetivo-igualdad-sesgos-machistas-wikipedia/2435607.shtml>
- Cabero-Almenara, J., Torres-Barzabal, L. y Hermosilla-Rodríguez, J. M. (2019). Las TIC y la creación de una ciudadanía crítica e-digital. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 20, 1-22.
- Cubas-Benavides, F., León-Jimenez, F. y Ñique-Carbajal, C. A. (2018). Educar en Bioética: Retos para el profesor universitario de ciencias de la salud. *Revista Médica Herediana*, 29(1), 60-64.
- Espericueta, L., Ortega Lozano, R., Vallès, M., Rodríguez-Arias, D., Díaz Cobacho, G., Martínez López, M. V. y Delgado, J. (2025). Bioética y clarificación terminológica: glosario INEDyTO sobre bioética y final de la vida. *Revista Iberoamericana de Bioética*, 28, 1-13.
- Ferré, M. y Ferrante, L. (2019). Wikipedia y feminismo: cómo romper con la brecha de género. En P. Rivera-Vargas, P. Neut, P. Luccini, S. Pascual y P. Prunera (Eds.), *Pedagogías emergentes en la sociedad digital* (pp. 115-126). Universidad de Barcelona.
- García-Vilanova, M. y Pérez, J. (2020). Enseñanza de la bioética en estudios de ciencias de la salud: los grados de biología y ciencias biomédicas de las universidades españolas. *Revista de la Fundación Educación Médica*, 23(6), 311-316.
- Horrillo, P. (24 de enero de 2025). Por qué Elon Musk no puede comprar Wikipedia (y eso le molesta). *Público*. <https://www.publico.es/opinion/columnas/elon-musk-puede-comprar-wikipedia-le-molesta.html>
- INEDyTO. (2025) *Glosario crítico sobre bioética y final de la vida*. <https://www.inedyto.com/glosario-criacutetico-sobre-bioeacutetica-y-final-de-la-vida.html>
- López-Paredes, R., Abad-Sojos, A. G., Ramón-Uriarte, K., Vásquez-Olmedo, K. y Piedra, S. (2019). Conocimientos bioéticos en profesores y estudiantes de la carrera de medicina de la Universidad Central del Ecuador y médicos de Argentina y México 2018. *Revista Iberoamericana de Bioética*, 11, 1-10.
- Lozano-Díaz, A. y Fernández-Prados, J. S. (2019). Hacia una educación para la ciudadanía digital crítica y activa en la universidad. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 18(1), 175-187.

- Navarro-Incio, A. M. y Tolivia-Navarro, L. (2024). Encuesta sobre conocimientos de Bioética en Biología: Una competencia de grado por adquirir. En L. Villalustre Martínez y M. Cueli (Eds.), *Una mirada hacia la Universidad del futuro* (pp. 119-127). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo.
- Precedo, A. (2025, 5 de marzo). *Sobran futbolistas, pero faltan mujeres y activistas LGTBI: Wikipedia es sexista, homófoba y conservadora*. infoLibre.
- Romero-Baladón, V. (2022). *Análisis con perspectiva de género de las figuras mitológicas de la Antigua Grecia a través de los contenidos de mitología en Wikipedia* [Trabajo de fin de máster]. Universitat de Barcelona. Dipòsit Digital de la Universitat de Barcelona.
- Ruiz-Montilla, M. J. (2021). *Cuestionario sobre conocimientos en bioética y actitud moral en alumnos universitarios y profesionales sanitarios* [Tesis doctoral]. Universitat de Lleida.
- Sabaté, J. (2024, 31 de diciembre). *Wikimedia España, asociación de editores de Wikipedia, responde a los ataques de Elon Musk: "Demuestra ser un total ignorante sobre cómo funcionamos"*. elDiario.es. <https://acortar.link/6I4phQ>

Un proyecto de aprendizaje basado en retos para formar a futuros profesionales de la psicología y criminología más inclusivos con la diversidad sexual y de género

LAURA ESTEBAN GARCÍA

Universidad Loyola Andalucía (España)

lesteban@uloyola.es

1. Introducción

Una de las tareas evolutivas más importantes a las que nos enfrentamos los seres humanos a lo largo del ciclo vital es conformar nuestra identidad personal; esto es, dar respuesta a la cuestión de quiénes somos (Erikson, 1971). Durante este proceso de formación identitaria se producen cambios y transformaciones que, desde la infancia y de forma significativa en la adolescencia y juventud, permitirán a la persona evolucionar hasta la madurez física, psicosocial y sexual propia de la vida adulta (Breakwell, 1986; Jaspal y Breakwell, 2012).

El proceso de desarrollo de la identidad abarca, de forma genérica, la vivencia de la propia sexualidad, especialmente en términos concretos de identidad («¿quién soy yo?»), de orientación sexual («¿quién me gusta?» o «¿qué me gusta?») y de expresión de género («¿cómo me presento a los demás?»). Así, conocer, descubrir y aceptar la propia identidad, orientación y expresión de género constituyen aspectos consustanciales y característicos del proceso de autodescubrimiento que se integran en un «yo» altamente complejo y que tienen su máxima expresión en la adolescencia y juventud (Bilodeau y Renn, 2005).

Tradicionalmente, en nuestra cultura, todo aquello que se desvía de lo que el imaginario colectivo considera como «normal» y «deseable» para una persona –esto es, identificarse con una identidad cisgénero (en oposición a transexual o transgénero), con una orientación heterosexual y vestirse y actuar de acuerdo con los roles de género– tiende a ser visto con recelo y, en consecuencia, a presentar una alta probabilidad de convertirse en objeto de discriminación y estigmatización (Platero-Méndez, 2014). En la actualidad, España se constituye como un referente internacional en el reconocimiento, respeto y valoración de la diversidad sexual, familiar, de expresión e identidad de género y de sus derechos humanos; sin embargo, las personas que pertenecen al colectivo LGTBIQA+¹ y que, por tanto, escapan de la norma en términos de orientación, identidad y expresión de género continúan expuestas a un potencial riesgo de exclusión, discriminación y, en casos extremos, de sufrir agresiones y diferentes formas de violencia (Pichardo y De Stéfano Barbero, 2015).

Diversas investigaciones (Grant et al., 2011; Levitt e Ippolito, 2014; Pryor, 2015) sugieren que el ámbito educativo, que es clave para el desarrollo identitario, entre otros, por la presencia de iguales y de profesores/as, es el espacio en el que las infancias y juventudes LGTBIQA+ sufren mayor victimización y estigmatización, vulnerando, así, sus derechos a la diversidad y a la educación libre de violencia (Vela, 2019). De hecho, existe evidencia en España que demuestra que este colectivo tiene hasta dos y tres veces más riesgo de sufrir violencia en los espacios educativos, lo que afecta a su desarrollo psicológico y su salud mental (Larrain y Garaigordobil, 2020).

No obstante, y a pesar de lo anterior, las comunidades educativas constituyen espacios privilegiados de contacto directo con la diversidad humana que permiten, por un lado, contemplar dicha diversidad y, por otro, transformar la tradicional vulneración de derechos en oportunidades educativas.

Los/as profesionales de todos los niveles educativos se enfrentan cada vez con mayor frecuencia a consultas por parte del

1. Las siglas LGTBIQA+ hacen referencia a personas que se identifican como lesbianas, gais, transgénero o transexuales, bisexuales, intersexuales, *queer*, asexuales y cualquier otra orientación o identidad sexual y de género no reconocida en las anteriores.

alumnado relacionadas con la vivencia de la sexualidad y, por ende, con cuestiones de identidad, orientación y expresión de género. Por ello, resultaría interesante disponer de conocimientos y herramientas que permitan proporcionar información adecuada, responder a las inquietudes u orientar al alumnado a recursos de manera confidencial, reconociendo y respetando la diversidad existente en la naturaleza humana.

2. Descripción de la experiencia

Los objetivos y resultados que se describen en el presente capítulo son producto de la implementación del proyecto de innovación docente (PID) titulado «Somos Diversidad: Una propuesta de Aprendizaje Basado en Retos para Psicología» (en adelante, «Somos Diversidad»). Dicho proyecto se fundamentó en la metodología de aprendizaje basado en retos (ABR), que busca el desarrollo integral del alumnado a través de la resolución de problemas reales y relevantes (Olivares-Olivares et al., 2018). En este contexto, el alumnado de la asignatura Psicología del Desarrollo I de la Universidad Loyola Andalucía trabajó, distribuido por equipos, en áreas específicas relacionadas con la diversidad sexual y de género tales como glosario de conceptos claves, desarrollo de la identidad y orientación sexual, historia del movimiento LGTBQA+, personas claves, artistas, literatura dirigida a infancia y adolescencia, programas de educación sexual, apoyo a familias, recursos de ayuda y cine/televisión. Cada equipo debía compilar y/o generar materiales relacionados con las áreas específicas que les correspondía. Al finalizar este proceso, cada equipo presentó su temática concreta al resto de compañeros/as en diferentes sesiones. A su vez, los materiales, vídeos y otros documentos que fueron creados quedaron almacenados para ser consultados por otros compañeros/as. Por su parte, el profesorado implicado ejerció como mentor del proyecto, trabajando con el alumnado, apoyándolo en las dificultades y motivándolo. De este modo, proporcionó al alumnado un contexto general –un reto–, que es el de la diversidad de identidades, orientaciones y expresiones de género que el alumnado, de manera colaborativa, resolvió.

3. Objetivos

El objetivo general del proyecto de innovación docente «Somos Diversidad» fue la aglutinación y creación de contenidos relacionados con la diversidad de identidades, orientaciones y expresiones de género existentes. De forma específica, se pretendía que, por un lado, el alumnado de la asignatura Psicología del Desarrollo I del grado de Psicología y doble grado de Psicología y Criminología adquiriese un conocimiento y una comprensión más amplia y profunda sobre la diversidad sexual y de género. Y, por otro lado, recopilar información y documentación relevante sobre la temática para crear recursos educativos que pudieran servir de apoyo y orientación para otros compañeros/as.

Atendiendo al presente capítulo, el objetivo general del mismo es conocer cómo valoran los/las estudiantes que participaron en el PID «Somos Diversidad» su experiencia de aprendizaje. De manera más concreta, los objetivos específicos son:

- Conocer las opiniones del alumnado sobre qué han aprendido y qué le ha aportado el proyecto a su desarrollo profesional.
- Analizar la percepción del alumnado en relación con la metodología de aprendizaje implementada.
- Valorar de la satisfacción global con el proyecto.

4. Método

4.1. Diseño del estudio y análisis de datos

Se ha realizado un estudio en el que se ha empleado una metodología cuantitativa mediante el uso de encuestas. Para el análisis de los datos cuantitativos se han utilizado análisis descriptivos, correlacionales y contrastes de medias (ANOVA).

4.2. Instrumentos de evaluación

A continuación, se detallan los instrumentos de evaluación utilizados:

1. En primer lugar, se preguntó al alumnado acerca de las estrategias de enseñanza-aprendizaje a través de seis ítems creados

ad hoc: adecuación del tiempo a cada tema, diversificación de tareas, seguimiento, desarrollo de clases presenciales, respuesta a dificultades y dudas y ambiente de trabajo en general. Las respuestas fueron registradas en una escala tipo Likert de 1 (nada) a 5 (mucho).

2. En segundo lugar, se preguntó con relación al aprendizaje de competencias específicas de la asignatura creado ad hoc en base a la guía docente de la misma. Se incluyeron los siguientes ocho ítems: planificación, organización y gestión, toma de conciencia y resolución de problemas, selección y uso de información, habilidades de pensamiento, comunicación oral y escrita, creatividad, capacidad análisis y síntesis y habilidades interpersonales. Las respuestas fueron registradas en una escala tipo Likert de 1 (nada) a 5 (mucho).
3. Evaluación del impacto de aprendizaje basado en problemas (EVIA; del Rey et al., 2013), utilizado para evaluar la percepción del alumnado sobre los resultados derivados de su participación en el proyecto de innovación docente. Este instrumento, compuesto por 18 ítems, respondidos en una escala Likert de 1 (muy en desacuerdo) a 5 (muy de acuerdo), evalúa cuatro dimensiones relativas a la potencialidad de la transferencia de los aprendizajes (p. ej., «Lo que he aprendido es útil para mi futuro profesional»), la adecuación y transversalidad (p. ej., «Aprendemos a trabajar en equipo»), el nivel de satisfacción y logro en relación a la metodología didáctica (p. ej., «Siento que he aprendido») y la adecuación del formato al tiempo y esfuerzo (p. ej., «El tiempo empleado en la realización del proyecto ha sido adecuado»). La fiabilidad, calculada con alfa de Cronbach, fue adecuada para todas las dimensiones ($\alpha = 0,88$; $\alpha = 0,61$; $\alpha = 0,71$; $\alpha = 0,92$ para cada dimensión, respectivamente).
4. La satisfacción global con el proyecto de innovación docente (ad hoc) fue evaluada con un ítem (¿Cuál es la puntuación global que le otorgas al PID «Somos Diversidad?») respondido en una escala Likert de 0 (muy insatisfecho) a 10 (muy satisfecho).

Finalmente, se incluyó la posibilidad de que el alumnado respondiese de forma cualitativa para evaluar su satisfacción con el proyecto, así como para recoger información sobre su experiencia de aprendizaje y las fortalezas y debilidades del proyecto.

4.3. Procedimiento

Al concluir el proyecto, se invitó al alumnado a través de un *email* a completar un cuestionario para evaluar su experiencia de aprendizaje. Para la recogida de datos se utilizó la plataforma Qualtrics, que permitió presentar los instrumentos de evaluación anteriormente citados y registrar las respuestas de forma automática.

5. Participantes

El PID «Somos Diversidad» se implementó en 198 estudiantes del grado en Psicología y del doble grado en Psicología y Criminología de la Universidad Loyola Andalucía en el marco de la asignatura Psicología del Desarrollo I (2.º y 3.º cursos).

En total, 16 estudiantes participaron en el estudio de encuesta ($M = 20,54$; $DT = 1,61$; 100 % mujeres), de las cuales un 77 % pertenece al grado simple de Psicología, mientras que el 23 % restante cursa el doble grado de Psicología y Criminología.

Los datos fueron recogidos al final del proyecto, cuando ya había cesado la docencia y se había realizado la evaluación final de la asignatura. La participación fue voluntaria, habiéndose recabado el consentimiento informado de todos los participantes. Ningún participante recibió compensación alguna y sus datos fueron tratados de forma anónima. Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Loyola Andalucía.

6. Resultados

Es preciso destacar que el único análisis comparativo por grupos que se pudo realizar en todas las variables medidas fue el hecho de pertenecer al grado de Psicología o al doble grado de Psicología y Criminología, el cual no arrojó ningún resultado significativo. Por lo que los datos analizados que se detallan a continuación se muestran como un único grupo de participantes.

Respecto a la valoración realizada por el alumnado acerca de las estrategias de enseñanza-aprendizaje (véase tabla 1) los resultados muestran que la estrategia mejor valorada es la respuesta a

dificultades y dudas, con una media de 4,38 y una desviación típica de 0,77, lo que indica una percepción muy positiva con una dispersión relativamente baja en las respuestas. De manera similar, el ambiente de trabajo en general obtuvo una valoración media de 4,23 (DT = 0,93), destacándose también como un aspecto bien valorado por los estudiantes.

En cuanto a la adecuación del tiempo a cada tema y la diversificación de tareas, ambas estrategias presentan valoraciones medias de 3,92 y 3,85 respectivamente, con desviaciones típicas de 0,86 y 0,99, lo que refleja una percepción mayoritariamente favorable aunque con cierta variabilidad en las respuestas. El desarrollo de clases presenciales obtuvo una media similar (3,85, DT = 0,99), lo que sugiere que, si bien es una estrategia bien aceptada, podría beneficiarse de ajustes para mejorar su efectividad.

Por otro lado, el seguimiento de tareas alcanzó una valoración de 4,00 con una desviación típica de 1,08, lo que indica una percepción positiva, pero con mayor dispersión en las respuestas, lo que sugiere diferencias en la experiencia de los estudiantes respecto a esta estrategia.

En general, los resultados reflejan una percepción positiva del conjunto de estrategias de enseñanza-aprendizaje implementadas con una mayor apreciación hacia el apoyo brindado a los estudiantes para resolver dudas y la creación de un buen ambiente de trabajo. No obstante, la variabilidad en algunas valoraciones sugiere la necesidad de ajustes para mejorar la uniformidad en la experiencia de aprendizaje.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de los ítems para la valoración de las estrategias de enseñanza-aprendizaje

Valoración de las estrategias de enseñanza-aprendizaje	<i>M</i>	<i>DT</i>
Adecuación del tiempo a cada tema	3,92	0,86
Diversificación de tareas	3,85	0,99
Seguimiento de tareas	4,00	1,08
Desarrollo de clases presenciales	3,85	0,99
Respuesta a dificultades y dudas	4,38	0,77
Ambiente de trabajo en general	4,23	0,93

Con relación a la siguiente medida analizada, esto es, la valoración del aprendizaje de competencias adquiridas en la asignatura (véase tabla 2), los resultados mostraron que la competencia mejor valorada fue la creatividad, con una media de 4,15 y una desviación típica de 1,14, lo que indica una percepción generalmente positiva aunque con cierta variabilidad en las respuestas. De manera similar, la toma de conciencia y resolución de problemas obtuvo una puntuación media de 4,08 (DT = 0,86), reflejando una valoración favorable con menor dispersión en las respuestas. Por otro lado, competencias como planificación, organización y gestión, selección y uso de información, habilidades de pensamiento y capacidad de análisis y síntesis presentan una media de 4,00 con desviaciones típicas que varían entre 0,91 y 1,22. Esto sugiere que estas habilidades han sido bien desarrolladas en la asignatura, aunque la mayor desviación en capacidad de análisis y síntesis (DT = 1,22) indica que la experiencia de aprendizaje en esta área ha sido más heterogénea. En cuanto a habilidades interpersonales, la media obtenida fue de 3,92 (DT = 1,19), mientras que la comunicación oral y escrita obtuvo la valoración más baja con una media de 3,85 y una desviación de 0,99. Si bien ambas competencias se encuentran dentro de una valoración positiva, su menor puntuación sugiere la posibilidad de realizar mejoras en estos aspectos dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de los ítems para la valoración del aprendizaje de competencias de la asignatura

Valoración del aprendizaje de competencias de la asignatura	<i>M</i>	<i>DT</i>
Planificación, organización y gestión	4	0,91
Toma de conciencia y resolución de problemas	4,08	0,86
Selección y uso de información	4	0,91
Habilidades de pensamiento	4	1
Comunicación oral y escrita	3,85	0,99
Creatividad	4,15	1,14
Capacidad de análisis y síntesis	4	1,22
Habilidades interpersonales	3,92	1,19

Así, en términos generales, los resultados indican que las competencias clave de la asignatura han sido bien valoradas por los estudiantes, con puntuaciones que oscilan entre 3,85 y 4,15. Sin embargo, la variabilidad observada en algunas competencias, especialmente en capacidad de análisis y síntesis y habilidades interpersonales, sugiere que existen diferencias en la percepción del aprendizaje que pueden ser consideradas en futuras mejoras del curso.

La tercera medición realizada tuvo que ver con la valoración de la metodología del proyecto (ABR), agrupada en cuatro dimensiones (véase tabla 3). Respecto a la primera dimensión potencialidad de la transferencia, los resultados muestran que el ítem mejor valorado es «Este proyecto potencia aprender a aprender», con una media de 4,33 y una desviación típica de 1,15, indicando una percepción mayoritariamente positiva. También se destaca «Este proyecto permite encontrar una utilidad a los contenidos teóricos», con una media de 4,17 (DT = 1,27). Los demás ítems, como «Lo que he aprendido en este proyecto es útil para mi futuro profesional» y «Este proyecto fomenta estrategias para afrontar futuros profesionales», obtuvieron una valoración media de 4,00, aunque con desviaciones típicas más elevadas (1,35), lo que sugiere cierta variabilidad en la percepción de los estudiantes.

Al analizar los ítems que componen la segunda dimensión, adecuación y transversalidad, se observa que aquellos relacionados con el aprendizaje en equipo y la autonomía también recibieron valoraciones positivas. «En este proyecto hemos aprendido a trabajar en equipo», «Trabajar de manera autónoma me ha motivado» y «La valoración en la evaluación ha sido idónea» obtuvieron una media de 4,17. Sin embargo, la desviación típica de «Trabajar de manera autónoma me ha motivado» (1,41) indica una mayor variabilidad en la percepción de los estudiantes respecto a esta estrategia.

La dimensión de satisfacción y logro es la que presenta las valoraciones más altas por parte de las alumnas. Así, el ítem «Me siento satisfecho/a con el trabajo que he realizado» alcanzó la puntuación más elevada, con una media de 4,50 y una desviación típica de 0,80, lo que refleja una alta satisfacción entre los estudiantes. Asimismo, «Me ha gustado el clima de trabajo en clase» obtuvo una media de 4,25 (DT = 1,06), mientras que «Siento que he aprendido» y «Se han cumplido mis expectativas de aprendizaje» recibieron una puntuación de 4,08.

Finalmente, la percepción sobre el tiempo y el esfuerzo requerido en el proyecto fue evaluada de manera positiva. «El tiempo empleado en la realización del proyecto ha sido adecuado» obtuvo una media de 4,25 con una desviación típica de 0,97, mientras que «El esfuerzo requerido para su realización ha sido adecuado» recibió una valoración de 4,08 (DT = 0,90).

Tabla 3. Estadísticos descriptivos de los ítems para la evaluación del impacto de la metodología del proyecto

Dimensiones e ítems sobre la metodología del proyecto	<i>M</i>	<i>DT</i>
Potencialidad de la transferencia		
Lo que he aprendido en este proyecto es útil para mi futuro profesional	4,00	1,35
Este proyecto fomenta estrategias para afrontar futuros profesionales	4,00	1,35
Este proyecto fomenta el aprendizaje significativo	4,08	1,38
Este proyecto facilita el afrontamiento de problemas reales de mi profesión	4,08	1,32
En este proyecto he aprendido contenidos y estrategias útiles para otras asignaturas	4,00	1,28
Este proyecto potencia aprender a aprender	4,33	1,15
Este proyecto permite encontrar una utilidad a los contenidos teóricos	4,17	1,27
Adecuación y transversalidad		
En este proyecto hemos aprendido a trabajar en equipo	4,17	0,94
Trabajar de manera autónoma me ha motivado	4,17	1,41
La valoración en la evaluación ha sido idónea	4,17	0,83
Lo recomendaría para otras asignaturas	4,08	1,38
Satisfacción y logro (en relación con la metodología didáctica)		
Me ha gustado el clima de trabajo en clase	4,25	1,06
Me siento satisfecho/a con el trabajo que he realizado	4,50	0,80
Siento que he aprendido	4,08	1,16
Se han cumplido mis expectativas de aprendizaje	4,08	0,79
La metodología utilizada me ha motivado para trabajar	4,00	1,21
Adecuación del formato al tiempo y esfuerzo		
El tiempo empleado en la realización del proyecto ha sido adecuado	4,25	0,97
El esfuerzo requerido para su realización ha sido adecuado	4,08	0,90

En general, los resultados indican que los estudiantes perciben la metodología del proyecto como positiva y beneficiosa para su aprendizaje. En la figura 1 se puede observar mejor que la dimensión de satisfacción y logro presenta las valoraciones más altas, reflejando un impacto favorable en la experiencia educativa. Sin embargo, la variabilidad observada en algunos ítems, como la autonomía en el trabajo y la utilidad para el futuro profesional, sugiere que podrían realizarse ajustes para mejorar la homogeneidad de la experiencia de aprendizaje.

Respecto al nivel de satisfacción global de los participantes con el proyecto de innovación «Somos Diversidad» fue notable ($M = 7,13$; $DT = 1,34$).

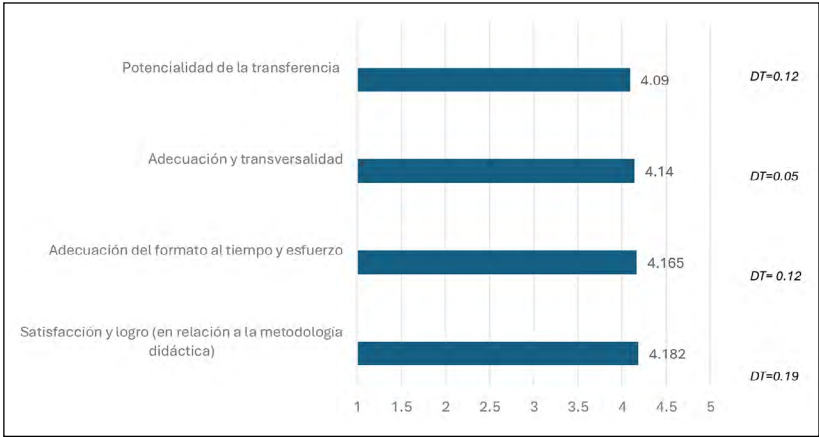


Figura 1. Estadísticos descriptivos para la valoración del impacto de la metodología del proyecto

De manera cualitativa, y en términos positivos, se destaca del proyecto la necesidad e importancia de conocer la temática y de abordarla desde diferentes perspectivas. Como aspectos negativos, se subraya la falta de tiempo en el aula para trabajar más en cada una de las áreas y las pocas sesiones dedicadas a compartir la información con el resto de compañeros/as.

7. Discusión y conclusiones

El desarrollo de la identidad y la comprensión de la diversidad sexual y de género constituyen aspectos esenciales del crecimiento

to personal y profesional en contextos educativos (González-Mendiondo y Mayor, 2024). A lo largo de la historia, las instituciones educativas han tenido un papel clave en la socialización de los y las estudiantes, promoviendo valores y conocimientos fundamentales para su desarrollo integral (Echevarría-Grajales, 2003). Sin embargo, a pesar de los avances en el reconocimiento de la diversidad, persisten desafíos relacionados con la inclusión efectiva de estas temáticas en los currículos y en la práctica pedagógica cotidiana (Orts-Torregrosa, 2021). Durante el curso 2023/2024 en la asignatura de Psicología del Desarrollo I del grado de Psicología y doble grado de Psicología y Criminología de la Universidad Loyola Andalucía se implementó el proyecto de innovación docente titulado «Somos Diversidad: Una propuesta de Aprendizaje Basado en Retos para Psicología». El presente capítulo constituye un reporte acerca de la valoración realizada por un grupo de estudiantes sobre el mismo.

En general, los resultados obtenidos en el PID «Somos Diversidad» reflejan una percepción mayoritariamente positiva por parte del alumnado evaluado en relación con la metodología implementada y los aprendizajes adquiridos. La valoración general del proyecto indica un alto nivel de satisfacción, lo que sugiere que el ABR aplicado a la diversidad sexual y de género ha sido bien recibido y valorado como una estrategia didáctica efectiva.

Desde la perspectiva de las estrategias de enseñanza-aprendizaje, el reconocimiento de la respuesta a dificultades y dudas como la estrategia mejor valorada pone de manifiesto la importancia del acompañamiento docente y el acceso a orientación durante el proceso de aprendizaje. Asimismo, el ambiente de trabajo también fue altamente valorado, lo que indica que la metodología empleada ha contribuido a la creación de un espacio seguro y propicio para el desarrollo del proyecto. Sin embargo, la distribución del tiempo y la diversificación de tareas podrían optimizarse para fomentar una mayor variedad de estrategias didácticas.

En cuanto a la adquisición de competencias, la creatividad fue la habilidad mejor valorada, lo que refleja que el ABR ha facilitado un entorno donde el alumnado ha podido desarrollar soluciones innovadoras a los retos planteados. Sin embargo, competencias como la comunicación oral y escrita y las habilidades interpersonales recibieron valoraciones más bajas, lo que

sugiere la conveniencia de reforzar estrategias que fomenten la expresión oral y escrita, así como la interacción entre los participantes. Quizá esto se deba al hecho de que a los participantes se les dejó que libremente eligiesen cómo y qué aspectos de su temática querían presentar al resto de equipos de clase. Igualmente, algunos de los equipos de clase fueron creados por el profesorado, en un intento de que los fuesen homogéneos y no se quedase ningún alumno/a sin equipo.

Respecto a la metodología del proyecto, la dimensión de potencialidad de la transferencia mostró resultados positivos, especialmente en relación con la capacidad de aprender de forma autónoma y aplicar el conocimiento a otras áreas. Este hallazgo es clave, ya que indica que el proyecto no solo ha favorecido el aprendizaje de la temática en cuestión, sino que ha promovido habilidades metacognitivas que podrán ser transferidas a otros contextos educativos y profesionales. De manera similar, la satisfacción y el logro fueron los aspectos mejor valorados, reforzando la idea de que el ABR ha generado un impacto positivo en la experiencia educativa del alumnado.

7.1. Limitaciones

A pesar de los resultados positivos, existen algunas áreas de mejora. La dimensión de adecuación y transversalidad reveló una mayor variabilidad en la percepción del alumnado, particularmente en relación con la autonomía en el trabajo. Esto indica que, aunque la metodología ha fomentado la autonomía, no todos los estudiantes se han sentido igualmente motivados, lo que sugiere la necesidad de implementar estrategias de acompañamiento más personalizadas. Además, en la valoración cualitativa del proyecto, se identificó la falta de tiempo en el aula como una limitación, lo que refuerza la necesidad de revisar la planificación temporal de las sesiones para garantizar una mayor profundización en los contenidos y una mejor distribución del tiempo de trabajo. En este sentido, es comprensible esta situación, dado que el grueso del proyecto se realizó en el último mes de clases, debido a la necesidad de avanzar contenido de la asignatura sobre el que sustentar la base del proyecto «Somos Diversidad».

Finalmente, es preciso destacar, como limitación principal, la escasa participación en las encuestas realizadas y reportadas en

este capítulo, frente al elevado número de personas participantes en el PID «Somos Diversidad». Esto quizá pueda deberse al hecho de que la investigación se realizó una vez finalizada la docencia y realizado el examen final de la asignatura, con el objetivo de no interferir en la evaluación. Otra de las limitaciones ha sido que las personas participantes se identificaban como mujeres, de manera que no se ha podido realizar una comparación entre sexos para ver si existían diferencias entre ambos.

7.2. Conclusión

En síntesis, los hallazgos de este estudio refuerzan la importancia de implementar metodologías activas en la educación superior, especialmente en temáticas que requieren un enfoque reflexivo y experiencial como la diversidad sexual y de género. La inclusión del ABR ha permitido que los estudiantes participen activamente en su propio proceso de formación, promoviendo no solo el conocimiento teórico, sino también el desarrollo de habilidades críticas, comunicativas y de trabajo en equipo. Además, esta metodología ha favorecido la creación de un entorno de aprendizaje inclusivo y respetuoso, donde los estudiantes han podido debatir y reflexionar sobre cuestiones que, en muchas ocasiones, no tienen cabida en los programas educativos tradicionales.

No obstante, futuras ediciones del proyecto podrían beneficiarse de una mejor distribución del tiempo en el aula, estrategias de refuerzo para la comunicación oral y escrita, así como un acompañamiento más individualizado para fomentar la autonomía en el aprendizaje.

En definitiva, los resultados obtenidos parecen avalar la pertinencia del ABR como estrategia innovadora en la enseñanza universitaria de la diversidad sexual y de género. No obstante, el tamaño muestral se considera insuficiente para sacar conclusiones didácticas, por lo que a futuro se espera poder poner de nuevo en práctica una experiencia similar que permita una mayor generalización de los resultados.

A medida que la educación superior avanza hacia modelos más participativos e inclusivos, es fundamental continuar explorando metodologías que permitan no solo la transmisión de conocimientos, sino también la formación de ciudadanos críticos,

reflexivos y comprometidos con la diversidad y el respeto a los derechos humanos.

8. Referencias

- Bilodeau, B. L. y Renn, K. A. (2005). Analysis of LGBT identity development models and implications for practice. *New Directions for Student Services. Special Issue: Gender Identity and Sexual Orientation: Research, Policy, and Personal*, 2005(111), 25-39.
- Breakwell, G. M. (1986). *Coping with threatened identities*. Methuen.
- Echavarría-Grajales, C. V. (2003). La escuela un escenario de formación y socialización para la construcción de identidad moral. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 1(2), 1-26.
- Erikson, E.H. (1971). *Identidad, juventud y crisis*. Paidós.
- González-Mendiondo, L. y Mayor, A. (2024). La transexualidad infantil: aportaciones conceptuales para su acompañamiento psicoeducativo. *Anuario de Psicología Educativa Aplicada*, 1(Artículo e2), 1-16.
- Grant, J. M., Mottet, L. A., Tanis, J. J. y Min, D. (2011). *Injustice at every turn: A report of the national transgender discrimination survey*. National Center for Transgender Equality and National Gay and Lesbian Task Force.
- Jaspal, R. y Breakwell, G. M. (2012). *Identity process theory: Identity, social action and social change*. Cambridge University Press.
- Larrain, E. y Garaigordobil, M. (2020). El Bullying en el País Vasco: Prevalencia y Diferencias en Función del Sexo y la Orientación Sexual. *Clínica y Salud*, 31(3), 147-153.
- Levitt, H. M. e Ippolito, M. R. (2014). Being transgender: The experience of transgender identity development. *Journal of Homosexuality*, 61(12), 1727-1758.
- Olivares-Olivares, S. L., López-Cabrera, M. V. y Valdez-García, J. E. (2018). Aprendizaje basado en retos: una experiencia de innovación para enfrentar problemas de salud pública. *Educación Médica*, 19(53), 230-237.
- Orts-Torregrosa, B. (2021). La educación de género y diversidad sexual, ¿imposición ideológica u obligación constitucional? *ICADE. Revista De La Facultad De Derecho*, 1(111), 1-41. <https://doi.org/10.14422/icaide.i111.y2021.004>
- Platero-Méndez, L. (2014). *Transexualidades. Acompañamiento, factores de salud y recursos educativos*. Edicions Bellaterra.

- Pryor, J. T. (2015). Out in the classroom: Transgender student experiences at a large public university. *Journal of College Student Development*, 56(5), 440-455.
- Vela, J. A. (coord.) (2019). *LGBTfobia en las aulas 2019*. COGAM. <https://cogam.es/wp-content/uploads/2020/04/LGBTfobia-en-las-aulas-2019.pdf>

Gamificando la enseñanza universitaria altamente técnica: el uso de Kahoot® para potenciar la participación y motivación del estudiantado

ENCARNACIÓN FENOY CASTILLA
Universidad de Almería (España)
encarnafenoy@ual.es

1. Introducción

La metodología docente tradicional, fundamentada en clases magistrales, ha sido objeto de un creciente escrutinio debido a su naturaleza unidireccional, la limitada interacción que propicia y el rápido descenso de la atención estudiantil tras los primeros 15-20 minutos (Pertegal-Felices et al., 2020). El aprendizaje pasivo limita el desarrollo de competencias de orden superior, como el análisis crítico, la síntesis y la evaluación (Pinna et al., 2019). Para contrarrestar estas limitaciones, han surgido metodologías activas como el aprendizaje basado en problemas (ABP), el aprendizaje colaborativo y la gamificación. Esta última, definida como la aplicación de mecánicas de juego en contextos no lúdicos (Deterding et al., 2011), busca captar la atención estudiantil, fomentar la motivación intrínseca y mejorar la retención de contenidos (Guardia et al., 2019; Pertegal-Felices et al., 2020).

Los avances tecnológicos han transformado profundamente la forma en que entendemos y practicamos la educación, obligando a replantear las estrategias tradicionales de enseñanza y aprendizaje. En el contexto actual de la educación superior, se requieren modelos más flexibles, digitales y orientados al estudiante capaces de responder a los nuevos hábitos cognitivos y

culturales de las generaciones digitales (Pinna et al., 2019). En este escenario, combinar metodologías activas con enfoques híbridos y el uso de tecnologías móviles se presenta como una propuesta pedagógica de gran impacto. El aprendizaje activo sitúa al estudiante en el centro del proceso educativo, fomentando su participación crítica y consciente a lo largo de todas las etapas. Por su parte, el aprendizaje híbrido aporta la flexibilidad necesaria para integrar diferentes espacios, tiempos, recursos y tecnologías, adaptándose mejor a la diversidad del alumnado y del entorno (Morán, 2017). La sinergia entre ambos enfoques permite construir entornos de aprendizaje más dinámicos y personalizados, que favorecen una formación significativa y alineada con los retos actuales de la educación.

Diversos estudios respaldan la idea de que las tecnologías digitales deben integrarse como un complemento a los recursos didácticos tradicionales, en lugar de sustituirlos (Area y Mesa, 2014; Flores-Tena et al., 2021). Esta realidad plantea a los docentes el desafío de integrarlas de forma eficiente en sus prácticas pedagógicas, sin dejar de lado las estrategias y materiales que ya emplean (Area et al., 2016). Es necesario potenciar el aprendizaje activo y la motivación del estudiantado (Area y Mesa, 2014), ya que esto incide positivamente en la manera en que los estudiantes construyen conocimiento, incrementando la conexión con sus intereses y necesidades y, por tanto, facilitando la adquisición de aprendizajes significativos (Marcolla, 2006).

La gamificación implica el uso de elementos y estrategias del diseño de juegos en situaciones no relacionadas directamente al juego. Esto ayuda a aumentar la concentración y el esfuerzo en la realización de tareas o la resolución de problemas (Deterding et al., 2011; Hernández-Ramos et al., 2018; Werbach y Hunter, 2012). En los últimos tiempos, esta técnica ha cobrado importancia en diversas áreas, como la de la enseñanza, y captado el interés de los expertos por su habilidad para cambiar la forma en que se aprende convirtiendo el proceso en algo más dinámico e interactivo. Mediante el uso de plataformas digitales, generalmente gratuitas y fáciles de usar e intuitivas, en la gamificación se logra no solo enseñar y consolidar contenidos, sino también crear un entorno motivador para evaluar el conocimiento de los alumnos de una manera más interesante (Caraballo et al., 2017; Lee y Hammer, 2011; de Sousa-Borges, 2014; Mena et al., 2018).

Los sistemas de respuesta inmediata, como Kahoot®, han sido ampliamente reconocidos por su capacidad de integrar competencias dinámicas y proporcionar una retroalimentación inmediata que promueve el aprendizaje en colaboración (Murciano-Calles, 2020; Pinna et al., 2019). Kahoot® se adapta perfectamente a los hábitos digitales de la Generación Z, que se caracterizan por buscar una retroalimentación instantánea y mostrar preferencia por métodos de aprendizaje prácticos (Fernández-Cruz y Fernández-Díaz, 2016). Además, estos sistemas promueven la comunicación entre profesores y alumnos (Dervan, 2014), lo que facilita que los estudiantes más reservados tengan igualdad de oportunidades para participar (Aslan y Seker, 2017; Oliva, 2016; Reilly y Shen, 2011).

2. Objetivos

En este trabajo se evalúa la implementación de Kahoot® en una asignatura de alta complejidad técnica, analizando su impacto en la motivación, participación y percepción del alumnado. Los objetivos de este estudio fueron potenciar la motivación y participación activa del alumnado, facilitar la comprensión y retención de conceptos claves mediante estrategias de gamificación y evaluar las percepciones estudiantiles respecto al uso de Kahoot® como herramienta educativa.

3. Método

3.1. Descripción del estudio

Esta actividad se utilizó al final de la clase para evaluar conceptos altamente técnicos, previamente estudiados, a través de los materiales ofrecidos por el profesorado, tanto textos como la visualización de videos didácticos. Posteriormente, con el objetivo de evaluar la percepción, preferencias y satisfacción de los estudiantes sobre la utilidad práctica de Kahoot® como instrumento para el aprendizaje de conceptos, desarrollamos un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas.

3.2. Instrumentos de evaluación

Esta experiencia de innovación docente se evaluó mediante la elaboración de una encuesta anónima a través de Google Forms sobre los recursos docentes empleados en las asignaturas de este estudio. El cuestionario está compuesto de preguntas cerradas tanto de opinión como de satisfacción (tabla 1). Con ello, el estudiante ha podido responder de forma rápida y anónima sobre el uso de la innovadora metodología implementada. Además, se han incluido preguntas para evaluar el tipo de formato en el que suelen recibir los materiales docentes, así como cuál prefieren y cuál usan más frecuentemente.

La encuesta se formuló con un total de 14 preguntas, de las cuales ocho eran preguntas cerradas de opción múltiple planteadas con el objetivo de conocer la percepción del estudiantado sobre el uso de esta herramienta, así como su predisposición para estudiar con carácter previo a la ejecución de la actividad. Además, se incluyeron seis preguntas para responder en la escala de Likert (desde 1, baja satisfacción, a 5, alta satisfacción), que permitían a los estudiantes calificar la experiencia en cuanto a su satisfacción.

Tabla 1. Encuesta para recabar la opinión de los estudiantes sobre el uso de Kahoot®

N.º Preguntas y posibles respuestas	
1	¿Aumentó tu motivación para estudiar sabiendo que habría un Kahoot® en clase?
	(1) Sí; (2) No
2	¿Cuánto tiempo has dedicado a trabajo autónomo de esta asignatura en la última semana?
	(1) Menos de 1h; (2) Entre 1 y 3 h; (3) Más de 3h
3	¿Consideras que el uso de Kahoot® hizo la clase más amena?
	(1) Sí; (2) No; (3) NS/NC
4	¿Cómo de amena hizo Kahoot® la clase?
	(1) Nada amena; (2) Algo amena; (3) Normal; (4) Amena; (5) Muy amena
5	¿Cómo de útil consideras Kahoot® para reforzar los contenidos aprendidos en clase?
	(1) Muy poco útil; (2) Poco útil; (3) Normal; (4) Útil; (5) Muy útil

6	¿En qué grado crees que Kahoot® fomenta la motivación del alumnado?
	(1) Nada; (2) Poco; (3) Normal; (4) Algo; (5) Mucho
7	¿Crees que Kahoot® aporta variedad a las estrategias de enseñanza en el aula?
	(1) Sí; (2) No; (3) NS/NC
8	¿Cuál consideras que fue la principal ventaja de usar Kahoot® para repasar?
	(1) Favorece la participación de todos los estudiantes; (2) Facilita el repaso rápido y la autoevaluación; (3) Permite aprender de forma lúdica; (4) Ninguna de las anteriores
9	¿Cuál fue la mayor dificultad que encontraste al usar Kahoot®?
	(1) No tuve dificultades; (2) Tiempo limitado para responder las preguntas; (3) Problemas de conectividad
10	Indica tu grado de satisfacción con la retroalimentación que recibías al momento (puntuaciones, respuestas correctas/incorrectas)
	(1) Deficiente; (2) Medio; (3) Satisfactorio; (4) Muy bueno; (5) Excelente
11	Del 1 al 5, ¿hasta qué punto Kahoot® te ayudó a recordar los conceptos clave de la asignatura?
	(1) Nada; (2) Poco; (3) Algo; (4) Bastante; (5) Mucho
12	¿Te gustaría que se utilizara Kahoot® con mayor frecuencia en el curso?
	(1) Sí; (2) No; (3) NS/NC
13	¿Recomendarías el uso de Kahoot® a otros profesores o compañeros para repasar contenidos?
	(1) Sí; (2) No; (3) NS/NC
14	¿Cómo de probable es que Kahoot® te incentive a repasar antes de la clase?
	(1) Nada; (2) Poco; (3) Algo; (4) Bastante; (5) Mucho

3.3. Participantes

La intervención se llevó a cabo durante el curso académico 2024-2025 en la asignatura de Técnicas Instrumentales Avanzadas del grado en Biotecnología impartida, parcialmente, por el área de Zoología de la Universidad de Almería. Participaron 49 estudiantes (51 % mujeres, 49 % hombres), repartidos en cuatro grupos reducidos de entre 9 y 15 alumnos por grupo. La participación supuso el 92,5 % de los alumnos matriculados.

3.4. Descripción de la experiencia

La actividad se diseñó siguiendo un enfoque de aprendizaje activo estructurado en tres fases. En primer lugar, y con carácter previo a la actividad con Kahoot®, se encomendó a los estudiantes realizar un estudio autónomo mediante los recursos proporcionados (diapositivas y vídeos explicativos). La fase 2 consistió en la implementación en aula de un cuestionario de Kahoot®, con 25 preguntas de opción múltiple, orientadas a evaluar tanto la comprensión conceptual como la aplicación práctica de los contenidos impartidos sobre parte del temario de la asignatura Técnicas Instrumentales Avanzadas, en concreto, los referentes a la microscopía electrónica. Para leer y responder a cada pregunta, se permitió un tiempo máximo de 40 segundos. Finalmente, se promovió una reflexión grupal sobre los errores comunes y los conceptos clave. Los resultados de la encuesta se procesaron utilizando el programa informático Excel (Microsoft Office).

4. Resultados

El promedio de respuestas acertadas en la actividad Kahoot® fue del $69,8 \pm 1,50$, con una moda del 60 %. El 20,4 % alcanzaron un número de aciertos superior al 80 %, y tan solo un caso (2 %) no superó la tasa de éxito mínima del 50 % de aciertos.

4.1. Satisfacción con la participación y la motivación

Una proporción sustancial de los/as estudiantes indicó efectos positivos de la actividad en su implicación. Específicamente, el 95,7 % señaló una mayor participación activa durante las sesiones de clase debido a la amenización que supone frente a las clases tradicionales (el 30,4 % la consideraron más amena y el 65,2 % mucho más amena). Además, el 95,6 % de los/as estudiantes manifestaron que tener conocimiento con antelación de que se desarrollaría la actividad incentivó el trabajo autónomo previo, favoreciendo una mejor preparación antes de asistir a clase. El 93,2 % de los participantes indicó un aumento en su tiempo de dedicación al trabajo autónomo en la asignatura debido a la implementación de Kahoot® (véase figura 1).

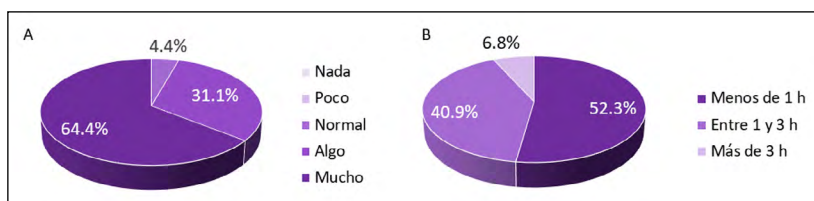


Figura 1. Resultados obtenidos de las preguntas 2 y 6 sobre (a) el incremento de la motivación y (b) las horas dedicadas al trabajo autónomo previo a la actividad

4.2. Satisfacción con el impacto en el aprendizaje

La percepción estudiantil de Kahoot® fue abrumadoramente favorable. El 97,7 % de los participantes consideraron la herramienta útil (44,4 %) o muy útil (53,3 %) para su proceso de aprendizaje, valorando positivamente su utilidad para el repaso rápido de conceptos y la autoevaluación (véase figura 2). Los estudiantes (91,3 %) coincidieron en que Kahoot® aportó variedad a las estrategias docentes. El mayor inconveniente encontrado por el 17,4 % de los estudiantes fue la limitación de tiempo para responder, mientras que el 71,7 % respondió no haber tenido dificultades.

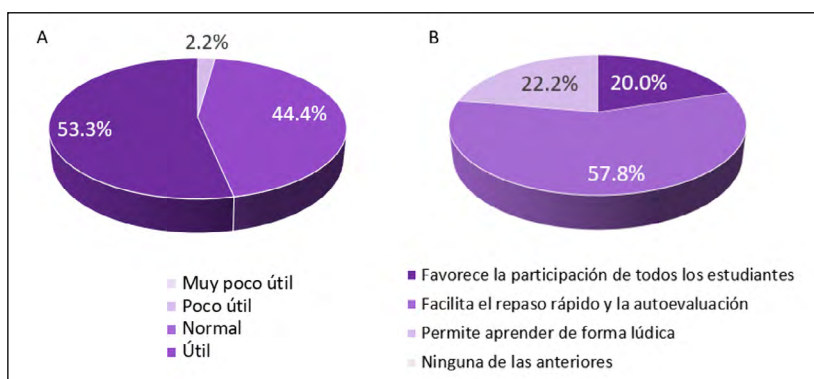


Figura 2. Resultados obtenidos de las preguntas 5 y 8 sobre (a) la utilidad de la herramienta para consolidar conocimientos y (b) las principales ventajas de su uso

4.3. Perspectivas de implementación

El 88,9 % de los estudiantes declaró que le gustaría repetir la experiencia, y que aceptarían su aplicación en otras asignaturas (el

13 % se mostraron indecisos), incluso lo recomendarían a otros profesores y alumnos (95,7 %). El uso de esta plataforma podría incrementar, según los resultados de la encuesta, el tiempo de dedicación al estudio y trabajo autónomo en un 57,7 % de los casos (figura 3).

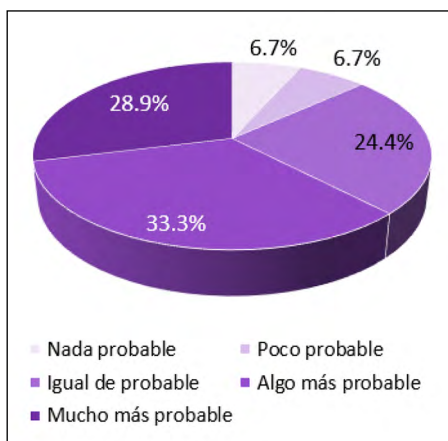


Figura 3. Resultados obtenidos a la pregunta 14 sobre la probabilidad de incrementar el tiempo de estudio y trabajo autónomo por la aplicación de esta técnica

5. Discusión y conclusiones

En este trabajo se pone de manifiesto la utilidad de los IRS para incrementar la motivación y atención de los estudiantes. Los cuestionarios con Kahoot® se implementaron como método complementario a otro tipo de cuestionarios que sirvieran como herramienta de repaso de la materia. En concreto, se implementó en sesiones de grupos reducidos para garantizar la participación posterior de todos los estudiantes en la reflexión y debate de las respuestas. Desde el punto de vista académico, mostró un gran potencial, ya que tan solo el 2 % de los participantes no alcanzó la puntuación mínima para superar la prueba.

Los resultados obtenidos coinciden con investigaciones previas que destacan el impacto positivo de la gamificación sobre la motivación, participación y aprendizaje en la educación superior (Guardia et al., 2019; Pertegal-Felices et al., 2020). Kahoot® no solo captó la atención del alumnado, sino que también promo-

vió una reflexión crítica sobre los errores cometidos, en línea con los principios del aprendizaje significativo.

De manera consistente con la teoría del «reseteo de la atención» (Pertegal-Felices et al., 2020; Pinna et al., 2019), las sesiones de Kahoot® contribuyeron a mantener la atención del alumnado en contenidos teóricos tradicionalmente densos. La dinámica competitiva observada, manejada de forma moderada, potenció la implicación emocional del alumnado, corroborando los hallazgos de Wang y Tahir (2020). Asimismo, los estudiantes han puesto de manifiesto una percepción positiva de la actividad, un elevado grado de satisfacción y la ausencia de grandes dificultades técnicas. Todo ello respalda la facilidad de integración de esta herramienta en modelos de enseñanza tradicionales. En este sentido, la gamificación se consolida como una metodología eficaz en el ámbito de la docencia universitaria. Su implementación permite no solo facilitar la labor del docente y enriquecer el valor pedagógico de los recursos didácticos utilizados (Torres-Toukourmidis et al., 2018; Romero-Rodríguez et al., 2017), sino que además incrementa la motivación del alumnado al fomentar su participación activa y promover una mayor conciencia sobre su propio proceso de aprendizaje.

No obstante, como advierten Murciano-Calles (2020) y Sianturi y Hung (2022), es necesario gestionar cuidadosamente la gamificación para evitar una simplificación excesiva de los contenidos y prevenir situaciones de estrés académico. De hecho, se han documentado experiencias insatisfactorias del uso de esta herramienta en otras materias de alta dificultad. Por ejemplo, en el trabajo de Murciano-Calles (2020) se muestra una experiencia insatisfactoria del uso de Kahoot® en la evaluación de conocimientos en la materia de química, con peores resultados que otros métodos de evaluación tradicionales. Sin embargo, el autor resalta la buena aceptación por parte del estudiantado y recomienda su uso como una herramienta complementaria para repasar continuamente el contenido de cada clase en materias que requieran abundantes habilidades de razonamiento y resolución de problemas. Por tanto, se recomienda integrar Kahoot® dentro de metodologías híbridas más amplias que combinen el aula invertida, el aprendizaje basado en problemas y la discusión crítica (Pinna et al., 2019).

La implementación de Kahoot® en la enseñanza de un temario altamente técnico demostró ser una estrategia pedagógica

efectiva para incrementar la motivación y participación del alumnado, facilitar la comprensión y retención de conceptos complejos y promover el aprendizaje activo y la autoevaluación. Cuando se diseña e integra estratégicamente, la gamificación emerge como una poderosa herramienta para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. Las futuras líneas de investigación deberían centrarse en evaluar el impacto de la gamificación en el desarrollo de competencias específicas, comparar distintas herramientas de gamificación en contextos de alta complejidad técnica y analizar los efectos a medio y largo plazo sobre el aprendizaje autónomo y crítico del alumnado.

6. Agradecimientos

Quiero expresar mi agradecimiento a los/as alumnos/as, ya que estuvieron muy implicados y participaron activamente en todas las partes del curso.

7. Referencias

- Area, M., Hernández-Rivero, V. y Sosa-Alonso, J. J. (2016). Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula. *Comunicar*, 24(47), 79-87.
- Area, M. y Mesa, A. L. S. (2014). Opiniones, expectativas y valoraciones del profesorado participante en el Programa Escuela 2.0 en España. *Educación*, 50(1), 15-39.
- Aslan, B. y Seker, H. (2017). Interactive response systems (IRS) Socrative application sample. *Journal of Education and Learning*, 6(1), 167-174.
- Caraballo, A. M. M., Peinado, P. H. y González, M. S. (2017). Gamificación en la educación, una aplicación práctica con la plataforma Kahoot. XXV Jornadas ASEPUMA - XIII Encuentro Internacional. *Anales de ASEPUMA*, 25, A105-1.
- de Sousa-Borges, S., Durelli, V. H. S., Macedo-Reis, H. y Isotani, S. (2014). A systematic mapping on gamification applied to education. En *Proceedings of the 29th Annual ACM Symposium on Applied Computing (SAC '14)* (pp. 216-222). ACM.
- Dervan, P. (2014). Increasing in-class student engagement using Socrative (an online student response system): A report. *All Ireland Journal of Teaching & Learning in Higher Education*, 6(3), 1801-1813.

- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. y Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. En *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference* (pp. 9-15). ACM.
- Fernández-Cruz, F. J. y Fernández-Díaz, M. J. (2016). Generation Z's profile in the educational context. *Comunicar*, 24(47), 97-105.
- Flores-Tena, M. J., Ortega-Navas, M. D. C. y Sousa-Reis, C. (2021). El uso de las TIC digitales por parte del personal docente y su adecuación a los modelos vigentes. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 300-320.
- Guardia, J. J., Del Olmo, J. L., Roa, I. y Berlanga, V. (2019). Innovation in the teaching-learning process: The case of Kahoot! *On the Horizon*, 27(1), 35-45.
- Hernández-Ramos, J. P., Torrijos-Fincias, P. y Martínez-Abad, F. (2018). Kahoot como herramienta de repaso en la enseñanza universitaria. Opiniones de los estudiantes. En J. Valverde Berrocoso (Ed.), *Campus digitales en Educación Superior* (pp. 553-562). Universidad de Extremadura.
- Lee, J. y Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2), 1-5.
- Marcolla, V. (2006). Las tecnologías de comunicación (TIC) en los ambientes de formación docente. *Comunicar*, 14(27), 163-169.
- Mena, J., Rincón-Flores, E. G., Ramírez-Velarde, R. y Ramírez-Montoya, M. S. (2018). The use of gamification as a teaching methodology in a MOOC about the strategic energy reform in México. En *Methodologies and Intelligent Systems for Technology Enhanced Learning. 8th International Conference* (pp. 29-36). Springer.
- Morán, J. (2017). Metodologías activas e modelos híbridos na educação. En S. F. R. Yaegashi, L. G. B. Bianchini, I. B. de Oliveira, A. R. dos Santos y S. F. K. da Silva (Orgs.), *Novas tecnologias digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento* (pp. 23-35). CRV.
- Murciano-Calles, J. (2020). Use of Kahoot for assessment in chemistry education: A comparative study. *Journal of Chemical Education*, 97(11), 4209-4213.
- Oliva, H. A. (2016). La gamificación como estrategia metodológica en el contexto educativo universitario. *Realidad y Reflexión*, 16(44), 29-47.
- Pertegal-Felices, M. L., Jimeno-Morenilla, A., Sánchez-Romero, J. L. y Mora-Mora, H. (2020). Comparison of the effects of the Kahoot tool on teacher training and computer engineering students. *Sustainability*, 12(11), 4778.

- Pinna, G., Mena, J. y Funes, S. (2019). Undergraduate students' perceptions about the use of Kahoot as part of the Flipped Classroom methodology. En *Proceedings of the 7th International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM 2019)* (pp. 706-712). ACM.
- Reilly, M. y Shen, H. (2011). Group notes: Encouraging proactive student engagement in lectures through collaborative note-taking on smartphones. En *Proceedings of the 9th International Conference on Computer Supported Collaborative Learning* (pp. 8-13). Hong Kong.
- Romero-Rodríguez, L. M., Torres-Toukoumidis, A. y Agüaded, I. (2017). Ludificación y educación para la ciudadanía: Revisión de las experiencias significativas. *Educar*, 53(1), 109-128.
- Sianturi, A. D. y Hung, R. T. (2022). The challenges of using Kahoot! in teaching and learning in higher education: A systematic review. En *Proceedings of the 5th International Conference on Digital Technology in Education (ICDTE 2022)* (pp. 72-77). ACM.
- Torres-Toukoumidis, A., Ramírez-Montoya, M. S. y Romero-Rodríguez, L. M. (2018). Valoración y evaluación de los aprendizajes basados en juegos (GBL) en contextos e-learning. *Education in the Knowledge Society*, 19(4), 109-128.
- Wang, A. I. y Tahir, R. (2020). The effect of using Kahoot! for learning: A literature review. *Computers & Education*, 149(2020), 1-22.
- Werbach, K. y Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.

Aplicación de la inteligencia artificial como herramienta de evaluación automatizada de los mensajes verbales del profesorado de Educación Física

EVELIA FRANCO

Universidad Loyola Andalucía (España)

efranco@uloyola.es

VIRGINIA ALCARAZ

Universidad de Huelva (España)

virginia.alcaraz@ddi.uhu.es

MIGUEL SÁNCHEZ-POLÁN

Universidad Pontificia Comillas (España)

mspolan@comillas.edu

CARMEN OCETE

Universidad Pontificia Comillas (España)

mcocete@comillas.edu

1. Introducción

El análisis de los comportamientos docentes en Educación Física (EF) es fundamental para comprender cómo influyen en la motivación y el rendimiento de los estudiantes. A través de enfoques teóricos, como la teoría de la autodeterminación, se han identificado distintos estilos de enseñanza que pueden favorecer o bloquear las necesidades psicológicas de los alumnos para facilitar los aprendizajes. Además, el avance tecnológico, particularmente

el uso de herramientas como la inteligencia artificial, ha abierto nuevas posibilidades para automatizar y mejorar el análisis de estos comportamientos. Este enfoque integrado permite avanzar en la comprensión y optimización de la enseñanza en EF estableciendo estrategias comunicativas por parte de los docentes.

1.1. Comportamientos docentes en Educación física desde la teoría de la autodeterminación

La teoría de la autodeterminación (TAD) (Ryan y Deci, 2020) establece un marco que define los procesos motivacionales en EF y, utilizado para la investigación de estos, ayuda a entender aspectos tan relevantes como la elección de la EF como asignatura optativa por parte de adolescentes (Fernández-Río et al., 2023). Según esta perspectiva, los comportamientos docentes que favorecen o bloquean las necesidades de los estudiantes están estrechamente vinculados con su motivación. El estilo de enseñanza que favorece las necesidades incluye factores de apoyo a la autonomía, estructura y relación, y es el más investigado. Este estilo se caracteriza por un tono interpersonal que promueve el apoyo y la comprensión, donde los docentes fomentan la satisfacción de las necesidades de los estudiantes, muestran empatía, aceptan expresiones de afecto negativo y brindan justificaciones para sus solicitudes (Cheon et al., 2023; Ryan y Deci, 2020). En contraste, el estilo que bloquea las necesidades implica comportamientos controladores, fríos y caóticos, en los que los docentes ponen en riesgo las necesidades psicológicas de los estudiantes, por ejemplo, cuando los estudiantes sienten que deben cumplir con tareas específicas y experimentan sentimientos de culpa o vergüenza si fracasan (Leo et al., 2023). Estudios previos han encontrado una relación positiva entre la enseñanza que apoya la autonomía y los resultados favorables en los estudiantes (Vasconcellos et al., 2020). Es decir, si los docentes adoptan un enfoque que favorece la autonomía, es más probable que los estudiantes perciban que sus necesidades psicológicas básicas están siendo satisfechas, lo que fomenta su motivación autodeterminada y, por ende, promueve patrones motivacionales y conductuales más adaptativos. Los avances recientes en la literatura sobre los comportamientos docentes han dado lugar a un enfoque más detallado mediante el modelo circular, el cual permite una

mejor comprensión de las interacciones en contextos educativos y de EF (Aelterman et al., 2019; Burgueño et al., 2023; Escrivá-Boulley et al., 2021). Este modelo identifica cuatro estilos de enseñanza principales (apoyo a la autonomía, estructura, control y caos), los cuales se desglosan en ocho comportamientos específicos (participativo, armonioso, de guía, clarificador, demandante, dominante, de abandono y a la espera). La estructura circular organiza estos comportamientos según dos ejes: el eje horizontal refleja la satisfacción o frustración de las necesidades psicológicas básicas, mientras que el eje vertical está relacionado con el nivel de directividad.

Los docentes apoyan la autonomía cuando adoptan una actitud abierta y curiosa hacia los estudiantes, tratando de identificar y empatizar con sus intereses y emociones. El apoyo a la autonomía incluye comportamientos participativos, armoniosos, de guía, clarificadores, demandantes, dominantes, de abandono y a la espera, como participar y sintonizar. Un docente participativo identifica las preferencias de los estudiantes preguntando sus opiniones, ofreciendo opciones y apoyando su ritmo de aprendizaje. Un docente sintonizante fomenta los intereses personales de los estudiantes a través de actividades interesantes, escuchando sus sugerencias y emociones negativas. Los docentes adoptan conductas de estructura cuando se enfocan en el progreso de los estudiantes, proporcionando información clara sobre qué hacer y cómo hacerlo. Las conductas de estructura incluyen guiar y aclarar. Un docente que guía promueve el progreso del estudiante con retroalimentación positiva y apoyo, mientras que un docente que aclara comunica claramente las expectativas del docente. Los docentes controladores ejercen presión sobre los estudiantes para que se comporten según sus deseos, empleando comportamientos demandantes y dominantes. Un docente demandante utiliza sanciones y recompensas, mientras que uno dominante critica a los estudiantes, generando sentimientos de vergüenza o culpa. Finalmente, los docentes caóticos adoptan una actitud permisiva, sin guiar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje. El estilo caótico incluye los comportamientos abandonador y expectante. Un docente abandonador permite que los estudiantes hagan lo que deseen, y un docente expectante no planifica la clase y espera que los estudiantes asuman un rol activo. A pesar del gran potencial de este enfoque, la literatu-

ra sobre cómo los comportamientos docentes impactan en la motivación y el comportamiento de los adolescentes sigue siendo limitada.

1.2. Automatización del análisis de las conductas docentes

Los diferentes enfoques que tratan el análisis del entorno formativo de la educación física (EF) tradicionalmente estaban centrados en autoinformes, como cuestionarios o test completados por docentes o estudiantes. Aunque esta metodología de investigación es relevante por su bajo coste y facilidad de implementación, los datos obtenidos pueden estar sesgados por la necesidad de aprobación social (Larson, 2018). Los estudios observacionales representan una alternativa interesante al permitir el análisis de situaciones reales de enseñanza eliminando este sesgo. No obstante, la dificultad de recolectar datos mediante grabaciones en vídeo y el alto costo asociado con el procesamiento de la información limitan su uso. Para superar estas limitaciones, se sugiere explorar el potencial de las grabaciones de voz, ya que los mensajes verbales pueden ser indicadores efectivos de los comportamientos docentes que influyen en los resultados de los estudiantes (Falcon et al., 2023).

La inteligencia artificial (IA) podría ofrecer una solución a estas limitaciones y proporcionar un impulso significativo a la investigación en este campo. En los últimos años, su aplicación ha crecido en áreas como el análisis del rendimiento deportivo, la prevención de lesiones y la mejora de los sistemas de juego (Claudino et al., 2019; Jiang et al., 2016). Sin embargo, aún no se han realizado estudios que incorporen la IA en el análisis de la EF. La implementación de técnicas de aprendizaje automático y profundo podría identificar los comportamientos docentes de manera más precisa y eficiente que los enfoques tradicionales, como los autoinformes o las mediciones basadas en grabación y codificación. Estas técnicas se fundamentan en algoritmos de aprendizaje supervisado, como las redes neuronales, que, al ser alimentados con mensajes verbales mediante técnicas de conversión de voz a texto, permiten identificar patrones de comportamiento.

2. Objetivos

- Diseñar un algoritmo basado en inteligencia artificial para identificar y clasificar automáticamente las conductas docentes utilizadas por el profesor de Educación Física en función de su comunicación verbal.
- Realizar un análisis preliminar de las frecuencias de aparición de las conductas docentes.

3. Método

3.1. Diseño del estudio

El presente estudio se enmarca en un diseño exploratorio transversal (Hernández-Sampieri et al., 2010), cuyo objetivo es examinar las conductas docentes de profesores de Educación Física a partir de audios grabados de profesores en sus clases. A través de estas grabaciones, se pretende obtener una representación detallada de los mensajes que comparten con su alumnado.

3.2. Participantes

Un total de 14 profesores de EF de escuelas secundarias en España participaron en el presente estudio. Se realizó, para ello, un muestreo de conveniencia contactando con docentes que habían colaborado previamente con el equipo investigador. Los participantes impartían sus clases en la Comunidad de Madrid y tenían entre 26 y 59 años ($M = 37,43$, $DT = 12,07$), contando con entre 2 y 33 años ($M = 12,14$, $DT = 11,70$) de experiencia como profesores de EF. Se grabó una sesión ordinaria de EF por profesor, lo que resultó en un total de 14 sesiones, las cuales nos permitieron generar la base de datos para entrenar el algoritmo. Las sesiones se transcribieron siguiendo el procedimiento detallado en la sección 3.4; cada enunciado, definido como la entidad lingüística mínima que puede ser interpretada pragmáticamente (Finegan, 2011), constituyó una unidad de análisis. Dado que cada lección de EF constó de aproximadamente 750 unidades de análisis, analizamos un total de 10 500 extractos.

3.3. Instrumentos

Se realizó una matriz para la evaluación de las conductas docentes a través de los mensajes del profesorado. El instrumento de recogida de información fueron 14 hojas Excel (una para cada sesión) en las que figuraba la siguiente información organizada en columnas: número de extracto (1, 2, 3), rango temporal en segundos, texto transcrito, codificación del primer observador (utilizando los códigos que se describen en el procedimiento), codificación del segundo observador y codificación consensuada. Para garantizar la validez interobservador de la herramienta, el etiquetado fue realizado por un equipo de trabajo compuesto por cuatro expertos en la temática (una doctora y una doctoranda en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, y dos estudiantes de tercer curso del grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte) liderados por dos doctores en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte con experiencia profesional como docentes de EF en Educación Secundaria. Cada unidad de análisis fue codificada individualmente por dos investigadores, alcanzando en la primera ronda una fiabilidad sustancial (κ de Cohen $> 0,70$). En caso de discrepancia entre los investigadores, cada unidad de análisis se discutió posteriormente para llegar a un acuerdo. Si la discrepancia persistía, se tomaba un tercer miembro del equipo para tomar la decisión definitiva.

3.4. Procedimiento

En primer lugar, se contactó con profesores de Educación Física y con centros educativos con los que el equipo investigador había colaborado anteriormente y se les invitó a participar en el estudio tras presentarles brevemente en qué consistía. Una vez contamos con el consentimiento informado del profesorado y de los centros educativos, se administraron y recopilaron los consentimientos informados de los estudiantes que estarían en las clases que se grabaron, así como las autorizaciones por parte de los tutores. Las grabaciones de voz se realizaron desde el inicio hasta el final de una clase previamente acordada con el profesor, colocando un micrófono de solapa en su vestimenta. Posteriormente, estas grabaciones se transfirieron al *software* OpenAI Whisper para proceder con la codificación de las sesiones. Si-

guiendo enfoques previos de procesamiento de lenguaje natural (PLN), los datos fueron segmentados según enunciados, definidos como la entidad lingüística mínima que puede ser interpretada pragmáticamente (Finegan, 2011). La codificación fue realizada por dos expertos, según los comportamientos docentes establecidos por el enfoque circular (Aelterman et al., 2019), utilizando cinco categorías: sin estilo asociado, apoyo a la autonomía, estructura, control y caos.

Para evaluar los distintos estilos de enseñanza en las lecciones examinadas, se decidió utilizar el modelo BERT como capa de extracción de características. Se realizaron cuatro pruebas para entrenar al modelo, usando en las pruebas 2, 3 y 4 la técnica de *Data Augmentation* (que consiste en aumentar los datos en el conjunto mediante generación de datos artificiales).

Con respecto a estas tres últimas pruebas, se realizó un ajuste variable de los siguientes hiperparámetros en cada una de ellas para entrenar al modelo y ver cuáles daban los mejores resultados: tamaño de la prueba, usado para dividir el conjunto de datos en subconjuntos de entrenamiento y prueba, cuyo correcto ajuste evalúa de manera precisa el rendimiento del modelo; longitud máxima del Tokenizador, es decir, determinando específicamente qué tamaño tendrán como máximo las secuencias de texto que procesar (asegurando uniformidad y facilitando el entrenamiento); tasa de aprendizaje, controlando la magnitud de las actualizaciones durante el entrenamiento, promoviendo con el adecuado ajuste un entrenamiento eficiente; épocas, número de veces que el algoritmo de entrenamiento evaluará al completo el conjunto de datos en el entrenamiento (cuyo número idóneo es esencial para evitar un sobreajuste del modelo).

Para evaluar el método propuesto, se tuvo en cuenta la *accuracy* (exactitud, que mide la proporción de predicciones correctas), el *recall* (sensibilidad, que mide la capacidad del modelo para identificar instancias positivas) y la *precision* (precisión, que mide la proporción de verdaderos positivos). En todos los casos, se trata de coeficientes que oscilan entre 0 y 1, siendo los valores cercanos a 1 muestra de la fiabilidad de la clasificación.

3.5. Análisis de datos

Una vez se obtuvieron las métricas de evaluación del modelo BERT desarrollado, se calcularon las frecuencias de aparición de cada una de las conductas docentes analizadas. Por otro lado, se realizaron matrices de confusión para comprobar la efectividad del modelo planteado en cada una de las pruebas realizadas con respecto a la categorización de las conductas docentes. Tanto para el desarrollo y ejecución del código como para el análisis posterior de los datos se ha utilizado Python. Algunas de las principales bibliotecas utilizadas incluyen: a) Pandas (para la manipulación y análisis de datos estructurados); b) Scikit-learn (para hacer la división de los datos de entrenamiento y test, además de la obtención del reporte con todas las métricas que estudiar; c) PyTorch (para el desarrollo y entrenamiento de modelos de aprendizaje profundo), y d) Matplotlib (para la creación de gráficos y visualizaciones de datos).

4. Resultados

Se recopilaron datos de 14 profesores de Educación Física con el instrumento mencionado anteriormente. A raíz del tratamiento de los datos recopilados y tras la aplicación del modelo BERT para la identificación de conductas docentes, se produjo el entrenamiento del mismo modelo a continuación detallado.

4.1. Modelo BERT desarrollado para la identificación de conductas

Se realizaron cuatro pruebas diferentes para el entrenamiento del modelo BERT. La primera de ellas no involucró la técnica *Data Augmentation*, las tres restantes sí (las cuales, entre sí, fueron variando la utilización de hiperparámetros, como se ha mencionado anteriormente). Las pruebas diseñadas con la técnica de *Data Augmentation* tuvieron como propósito mejorar el rendimiento del modelo aumentando el conjunto de datos. En todas las pruebas, se tuvieron en cuenta las métricas *precision*, *recall* y *F1-score* en las categorías que se evaluaron (apoyo a la autonomía, estructura, control y caos).

Las figuras 1 y 2 muestran las matrices de confusión para cada una de las pruebas. En cada matriz se presentan, en el eje horizontal, el número de observaciones que el modelo predijo en función de las categorías anteriormente mencionadas (predichas) y, en el eje vertical, las que realmente correspondían a cada una de las categorías (verdaderas).

Destacaron los buenos resultados mostrados en la categoría de apoyo a la autonomía y estructura en la mayoría de las pruebas realizadas, mostrando gran cantidad de aciertos, aunque estos resultados fueron superiores en la prueba 2 en los resultados de precisión (con métricas de 0,83 y 0,91, respectivamente). Por otro lado, se obtuvieron resultados bajos en la categoría de control en las pruebas 2, 3 y 4 (0,48; 0,46; 0,49; respectivamente), como puede observarse en las figuras 1 y 2.

Si bien los resultados variaron ligeramente en la predicción de cada uno de los estilos, la prueba 4 obtuvo los mejores valores medios en los tres indicadores explorados. Las métricas para apoyo a la autonomía fueron 0,80 en *precision*, 0,89 en *recall* y 0,85 en *F1-score*. La categoría de estructura continuó mostrando un alto desempeño con *precision* de 0,85, *recall* de 0,95 y *F1-score* de 0,91. La categoría de control presentó métricas de *precision* de 0,49, *recall* de 0,67 y *F1-score* de 0,58. La categoría de caos mostró consistencia con *precision* de 0,71, *recall* de 0,97 y *F1-score* de 0,75. Los hiperparámetros establecidos en esta prueba fueron longitud máxima de secuencia (*Max_length*)=20, tamaño de lote (*Batch_size*)=16, tasa de aprendizaje (*Learning rate*)=5e-5 y número de épocas (*Epochs*)=120.

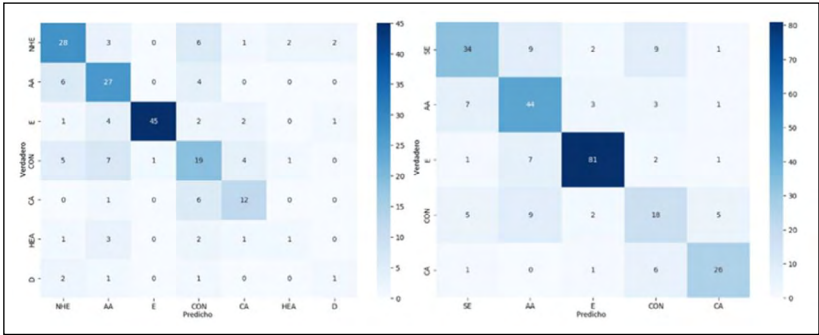


Figura 1. Matrices de confusión de las pruebas 1 y 2
 Nota. SE = Sin estilo; AA = Apoyo a la autonomía; E = Estructura; CON = Control; CA = Caos

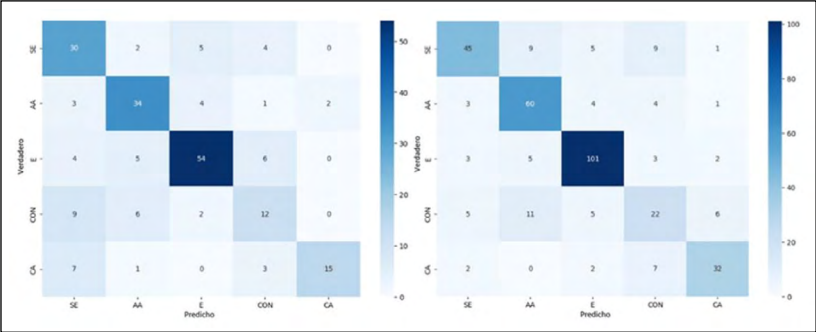


Figura 2. Matrices de confusión de las pruebas 3 y 4
 Nota. SE = Sin estilo; AA = Apoyo a la autonomía; E = Estructura; CON = Control; CA = Caos

4.2. Datos preliminares en las conductas identificadas

Con respecto a las conductas identificadas en los docentes involucrados, se reportó un mayor número de conductas relacionables con la categoría de estructura, con una menor frecuencia reportada en control y caos como se observa en la figura 3.

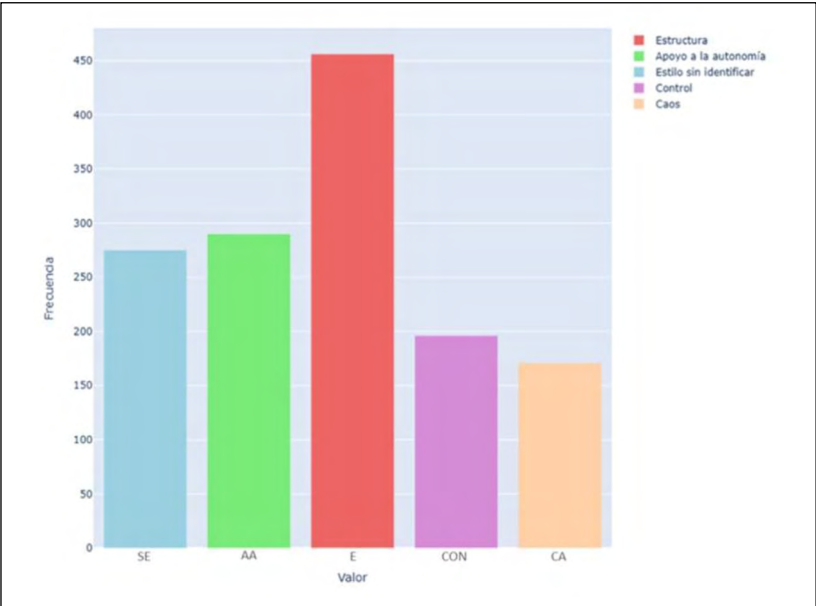


Figura 3. Frecuencia de aparición de conductas identificadas

5. Discusión

Este estudio tuvo como objetivo diseñar un algoritmo eficaz para automatizar el proceso de categorización de conductas docentes del profesorado de Educación física en función de su comunicación verbal a través de la implementación de herramientas que involucren la inteligencia artificial.

A raíz del establecimiento dentro del desarrollo de este estudio de un modelo capaz de predecir las categorías de cada conducta docente, es posible determinar que este trabajo contribuye a la investigación educativa incorporando herramientas y avances relacionados con el uso de inteligencia artificial que involucren un procesamiento avanzado del lenguaje que ayude a explorar las conductas e interacciones docentes. Tradicionalmente, este tipo de conductas se han explorado, principalmente, a través de medidas e instrumentos autoinformados, donde los docentes o estudiantes respondían acerca de su propia percepción o mediante la observación de los investigadores (Franco et al., 2024; García, 1992; Morales y Durán, 2017; Rodríguez-Conde, 1994).

Por ello, destaca la innovadora propuesta presentada con capacidad de detección de las conductas docentes, así como proveyendo al entorno educativo de una retroalimentación personalizada que ayuda a optimizar las interacciones del profesorado, ya que contribuirá a la sostenibilidad y escalabilidad de las futuras investigaciones tratando de abordar, entender y modificar las realidades de la educación. Esta adecuada identificación puede ayudar a mejorar la práctica docente, promoviendo un mayor compromiso en el alumnado (Franco et al., 2024).

Así mismo, es lógico pensar que las implicaciones futuras para los docentes que puede tener el diseño de un modelo automático de clasificación de sus conductas desde la perspectiva de la autodeterminación, así como lo que supone dentro de los continuos avances en la exploración de las conductas docentes, pueden suponer una revolución en la innovación educativa. Como se observó, el modelo fue realmente efectivo para predecir conductas docentes (con unos grandes resultados de precisión en las pruebas 2, 3 y 4) en las categorías de estructura y apoyo a la autonomía. Esta mejora con respecto a la prueba 1 se puede atribuir directamente al mayor número de ejemplos que el modelo añadió tras la implementación de la prueba de *Data Augmenta-*

tion, demostrando ser efectivas para mejorar la efectividad del modelo tras el entrenamiento del mismo (Kumar et al., 2020).

Sin embargo, el modelo planteado demostró no ser especialmente eficaz en la detección de conductas bajo las categorías de no hay estilo y control, ya que, en ocasiones, el modelo planteado confundía las conductas que debían ser relacionables a la categoría de control con la categoría de apoyo a la autonomía, y también con respecto a frases/conductas que deberían haber sido categorizadas como sin estilo y fueron relacionadas con la categoría de control. A pesar de ello, las métricas respecto a los resultados de precisión de estas categorías con bajos resultados se vieron mejoradas en la prueba 4 con respecto a las anteriores pruebas, hecho que ayuda a reforzar la hipótesis de que la técnica de *Data Augmentation*, sin duda, puede contribuir a que el modelo entrenado categorice mejor la información.

Por lo tanto, para poder fortalecer la precisión y confiabilidad del modelo planteado, sería necesario recopilar más ejemplos en más clases con el fin de poder conformar un conjunto de datos lo suficientemente representativo de la realidad educativa actual en las clases de Educación Física. Además, contar con medidas complementarias de certeza a la hora de la transcripción de los datos podría ayudar al modelo a predecir las conductas con mayor facilidad y certeza existiendo, por ello, un amplio margen de mejora a pesar de que, en su conjunto, el modelo demostró una gran fiabilidad.

Es por ello realmente necesario realizar futuros trabajos de investigación donde se comparen y combinen los resultados obtenidos con otros modelos de lenguaje con capacidad predictiva de gran tamaño disponibles para comprobar si pueden añadir una precisión extra sobre las clasificaciones planteadas en este trabajo.

6. Conclusiones

En este estudio se investigaron varias técnicas de procesamiento de lenguaje natural (NLP) y modelos de aprendizaje automático (ML) para clasificar metodologías docentes basadas en datos de profesores de Educación Física. Se comenzó con la técnica de bolsa de palabras (BoW) y luego se implementó el modelo pre-entrenado BERT mejorado con técnicas de *Data Augmentation*.

La implementación del modelo preentrenado BERT mejoró significativamente la precisión de las clasificaciones. Gracias a su capacidad para procesar el contexto bidireccional, BERT ofreció una representación más precisa de las características textuales, lo que resultó en un aumento notable de aciertos, especialmente en la clase estructura (E). Este éxito se debe al incremento de ejemplos disponibles para esta clase antes y después de aplicar *Data Augmentation*.

El uso de técnicas de *Data Augmentation* fue esencial para mejorar el rendimiento del modelo, ya que aumentó la cantidad y diversidad de los datos de entrenamiento, especialmente para las clases menos representadas. Esto permitió al modelo aprender de manera más sólida y generalizar mejor al clasificar nuevas muestras, además de reducir el desequilibrio entre clases, lo que mejoró la precisión global. A pesar de estos avances, siguen existiendo retos, particularmente en la clasificación de clases como no hay estilo (NHE) y apoyo a la autonomía (AA), que comparten características similares. Esto resalta la necesidad de explorar modelos y técnicas más avanzadas para capturar mejor las sutilezas lingüísticas y mejorar la precisión en tareas complejas.

Para mejorar la robustez del modelo, sería útil aumentar el conjunto de datos con ejemplos más equilibrados de cada clase. Evaluar el modelo en entornos educativos reales también es fundamental para confirmar su efectividad y adaptabilidad. Además, incorporar técnicas para interpretar las decisiones del modelo mejoraría la comprensión y confianza de los usuarios, facilitando su implementación educativa. En resumen, aunque se han logrado avances, hay un gran potencial para futuras investigaciones, como la comparación con otros modelos de lenguaje avanzados (por ejemplo, GPT-4, RoBERTa, T5) y el uso de herramientas como ChatGPT para generar datos adicionales, lo que podría mejorar aún más el rendimiento del modelo.

7. Agradecimientos

Este estudio forma parte del proyecto Análisis y optimización de conductas docentes en Educación Física mediante técnicas de inteligencia artificial como estrategia para mejorar patrones motivacionales y conductuales en adolescentes vulnerables (AIPE) y

fue financiado por Aristos Campus Mundus (ACM24_017). Evelia Franco ha recibido una beca postdoctoral Ramón y Cajal (RYC2022-036278-I) financiada por el Ministerio de Ciencia e Innovación (MCIN), la Agencia Estatal de Investigación (AEI) y el Fondo Social Europeo Plus (FSE+).

8. Referencias

- Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Haerens, L., Soenens, B., Fontaine, J. R. y Reeve, J. (2019). Toward an integrative and fine-grained insight in motivating and demotivating teaching styles: The merits of a circumplex approach. *Journal of Educational Psychology*, 111(3), 497-521.
- Burgueño, R., Abós, A., Sevil-Serrano, J., Haerens, L., De Cocker, K. y García-González, L. (2023). A circumplex approach to (de)motivating styles in physical education: Situations-in-school-Physical Education Questionnaire in Spanish Students, Pre-Service, and In-Service Teachers. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 28(1), 86-108.
- Cheon, S. H., Reeve, J. y Marsh, H. W. (2023). Autonomy-supportive teaching enhances prosocial and reduces antisocial behavior via classroom climate and psychological needs: A multilevel randomized control intervention. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 45(1), 26-40.
- Claudino, J. G., Capanema, D. O., de Souza, T. V., Serrão, J. C., Machado-Pereira, A. C. y Nassis, G. P. (2019). Current approaches to the use of artificial intelligence for injury risk assessment and performance prediction in team sports: a systematic review. *Sports Medicine - Open*, 5(1), 1-12.
- Escriva-Boulley, G., Guillet-Descas, E., Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Van Doren, N., Lentillon-Kaestner, V. y Haerens, L. (2021). Adopting the situation in school questionnaire to examine physical education teachers' motivating and demotivating styles using a circumplex approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(14).
- Falcon, S., Admiraal, W. y Leon, J. (2023). Teachers' engaging messages and the relationship with students' performance and teachers' enthusiasm. *Learning and Instruction*, 86, 101750.
- Fernández-Río, J., Salvador, G. y Ferriz-Valero, A. (2023). Selecting (or not) physical education as an elective subject: Spanish high school students' views. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 30(5), 563-575.

- Finegan, E. (2011). *Language. Its Structure and Use*. Wadsworth.
- Franco, E. A., González-Peño, A. y Coterón, J. (2024). Conductas docentes percibidas y compromiso del alumnado en clase de educación física. *Journal of Sport and Health Research*, 16(Supl. 1), 21-30.
- García, F. G. (1992). Autopercepción y evaluación del profesor según diferentes niveles de enseñanza. *RIFOP: Revista interuniversitaria de formación del profesorado: continuación de la antigua Revista de Escuelas Normales*, 6(14), 137-148.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGrawHill.
- Jiang, H., Lu, Y. y Xue, J. (2016). Automatic soccer video event detection based on a deep neural network combined CNN and RNN. *IEEE 28th International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI)*. (pp. 490-494). IEEE.
- Kumar, V., Choudhary, A. y Cho, E. (2020). *Data augmentation using pre-trained transformer models*. Cornell University. arXiv preprint arXiv:2003.02245.
- Larson, R. B. (2018). Controlling social desirability bias. *International Journal of Market Research*, 61(5), 534-547. <https://doi.org/10.1177/1470785318805305>
- Leo, F. M., López-Gajardo, M. A., Rodríguez-González, P., Pulido, J. J. y Fernández-Río, J. (2023). How class cohesion and teachers' relatedness supportive/thwarting style relate to students' relatedness, motivation, and positive and negative outcomes in physical education. *Psychology of Sport and Exercise*, 65, 102360. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2022.102360>
- Morales, A. R. y Durán, G. H. (2017). El autoconcepto de docentes universitarios. *Revista iberoamericana de educación*, 73(2), 87-100.
- Rodríguez-Conde, M. J. (1994). *El auto-informe en la evaluación docente del profesorado universitario* [Tesis doctoral]. Universidad de Salamanca.
- Ryan, R. M. y Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future direction. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Vasconcellos, D., Parker, P. D., Hilland, T., Cinelli, R., Owen, K. B., Kapsal, N., Lee, J., Antczak, D., Ntoumanis, N., Ryan, R. M. y Lonsdale, C. (2020). Self-determination theory applied to physical education: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 112(7), 1444-1469.

Estrategias innovadoras para la inclusión en la universidad: el juego didáctico como herramienta de aprendizaje

LINA HIGUERAS-RODRÍGUEZ
Universidad de Granada (España)
mlina@ugr.es

JAVIER SÁNCHEZ-MENDÍAS
Universidad de Granada (España)
jsmendias@ugr.es

1. Introducción

El juego didáctico ha sido reconocido como una herramienta pedagógica efectiva para fomentar la participación activa y mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en diversos niveles educativos (Chacón, 2008). Tradicionalmente asociado a la educación infantil y primaria, su incorporación en la educación superior ha tomado relevancia en los últimos años, especialmente en el contexto de la enseñanza inclusiva. El juego didáctico permite a los estudiantes adquirir conocimientos de manera interactiva, favoreciendo la comprensión de contenidos complejos y promoviendo la motivación y el aprendizaje significativo (Higueras-Rodríguez y Molina-Ruíz, 2020).

Desde la perspectiva de la neuroeducación, el juego es una estrategia que estimula funciones cognitivas superiores como la memoria, la atención y la resolución de problemas (Tokuhama-Espinosa, 2017). La teoría del aprendizaje experiencial de Kolb (1984) también respalda el uso de metodologías activas como el

juego en la formación universitaria, ya que facilita la aplicación de conocimientos en escenarios prácticos y significativos.

Por otro lado, investigaciones recientes han evidenciado que el juego didáctico contribuye a la reducción de la ansiedad académica y al aumento de la autoconfianza en el aprendizaje de disciplinas complejas, como las ciencias y las matemáticas (Gee, 2007; Jurado, 2021; Zapata et al., 2021). Asimismo, en el ámbito de la educación inclusiva, la ludificación ha demostrado ser una estrategia efectiva para fomentar la equidad y accesibilidad en los entornos de enseñanza superior (Ormazábal-Valladares et al., 2023).

La inclusión educativa en el nivel universitario se basa en garantizar la equidad y la participación de todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades, necesidades o estilos de aprendizaje. Vindel (2014) destaca la importancia de implementar estrategias didácticas que promuevan la inclusión, señalando que el juego puede ser una metodología efectiva para lograr un aprendizaje accesible. En este sentido, el diseño universal para el aprendizaje (DUA) proporciona un marco teórico para la adaptación de los juegos didácticos, garantizando que todos los estudiantes tengan acceso a la información y puedan demostrar sus aprendizajes de manera flexible y equitativa. Esta relación entre inclusión y juego didáctico se refleja en los beneficios que esta metodología aporta a la educación universitaria.

Diversos estudios han demostrado que la implementación del juego didáctico en la enseñanza universitaria puede aportar importantes beneficios. En primer lugar, permite fomentar el aprendizaje significativo, ya que facilita la aplicación de conocimientos en contextos prácticos y lúdicos, favoreciendo así la retención de información (Chacón, 2008). Además, el uso del juego en entornos académicos incrementa la motivación y la participación del estudiantado, pues, al incorporar elementos de gamificación, se potencia su interés y compromiso con el aprendizaje (Higueras-Rodríguez, 2020). Otro aspecto relevante es el desarrollo de habilidades sociales y colaborativas. La interacción dentro del juego fomenta la comunicación, el trabajo en equipo y el pensamiento crítico, competencias fundamentales en la formación universitaria (Higueras-Rodríguez y Molina-Ruíz, 2020). Finalmente, la adaptabilidad de los juegos a diferentes necesidades de aprendizaje permite su diseño para atender la diversidad

del alumnado, facilitando el acceso equitativo a los contenidos académicos y garantizando experiencias educativas inclusivas (Vindel, 2014).

Para garantizar la eficacia del juego didáctico en la educación superior, es fundamental considerar principios pedagógicos y diseños accesibles. Chacón (2008) propone un proceso de creación basado en la definición de objetivos claros, la selección de dinámicas adecuadas y la evaluación del impacto en el aprendizaje. Además, la participación activa del estudiantado en el diseño y la evaluación del juego resulta clave, ya que promueve su compromiso y sentido de pertenencia en el proceso educativo. A partir de estos elementos, se evidencia que el juego didáctico, cuando se diseña con criterios inclusivos, tiene un gran potencial para mejorar la experiencia universitaria, favoreciendo el acceso equitativo al conocimiento y fortaleciendo la interacción y colaboración entre los estudiantes. En este contexto, surge la necesidad de explorar cómo el juego didáctico, diseñado desde los principios del diseño universal para el aprendizaje (DUA), puede contribuir a generar entornos más accesibles y equitativos en la universidad. Por tanto, el presente estudio se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿de qué manera el uso del juego didáctico, diseñado con criterios inclusivos, puede mejorar la participación, motivación y aprendizaje del estudiantado universitario con diferentes estilos y necesidades educativas? Finalmente, se presentan las implicaciones y posibilidades futuras del uso del juego en la educación superior.

2. Objetivos

El presente trabajo tiene como finalidad analizar el uso del juego didáctico como una estrategia innovadora para promover la inclusión en la educación universitaria. Para ello, se establecen los siguientes objetivos:

- Diseñar juegos didácticos accesibles para la inclusión educativa.
- Fomentar la participación y el aprendizaje colaborativo.
- Evaluar el impacto del juego en el desarrollo de competencias.

3. Método

El presente estudio se enmarca en un enfoque cualitativo con elementos cuantitativos, siguiendo un diseño de investigación-acción educativa (Alban et al., 2020). Dicho diseño contempla fases longitudinales de implementación, evaluación y retroalimentación del juego didáctico, lo cual permite un seguimiento sistemático del impacto de la intervención a lo largo del tiempo. Esta metodología permite analizar la implementación del juego didáctico como estrategia inclusiva en el aula universitaria y evaluar su impacto en la participación y el aprendizaje del estudiante. Se desarrolla en varias fases: una revisión teórica, el diseño del juego, su implementación y la evaluación de los resultados. En este capítulo se van a desarrollar las primeras fases de la investigación de revisión teórica y el diseño del juego. Las fases empíricas correspondientes a la implementación, seguimiento y análisis comparativo de los resultados se encuentran planificadas para el segundo cuatrimestre del curso académico y serán recogidas en futuras publicaciones.

3.1. Participantes

La investigación se llevará a cabo con estudiantes universitarios de diferentes disciplinas de los grados de educación, garantizando la diversidad en cuanto a perfiles académicos, estilos de aprendizaje y necesidades educativas. La muestra estará compuesta por aproximadamente 60 estudiantes, distribuidos en grupos de cuatro a cinco participantes. Se procurará un equilibrio en cuanto al género (al menos un 40 % de representación femenina y masculina), nivel académico (grado y máster) y experiencia previa en metodologías activas. También se incluirá la participación de docentes con experiencia en metodologías activas e inclusivas. La muestra será seleccionada de manera intencional, asegurando la representatividad de diversos contextos educativos dentro de la universidad.

3.2. Instrumentos

Para la recopilación de datos, se emplearán diferentes instrumentos, los cuales han sido validados previamente en estudios

similares o diseñados *ad hoc* con criterios de contenido y coherencia interna.

- Los cuestionarios incluyen escalas tipo Likert con ítems como «El juego me ha ayudado a comprender mejor los contenidos del curso» o «Me he sentido incluido/a durante la actividad lúdica».
- La guía de observación estructurada recoge dimensiones como participación activa, colaboración, uso de apoyos y adaptaciones.
- Las entrevistas semiestructuradas contarán con preguntas orientadoras como «¿Cómo valoras la utilidad del juego para aprender en un entorno inclusivo?».
- Los diarios reflexivos se diseñan con preguntas guía que invitan a la autoevaluación del proceso vivido, tales como «¿Qué aprendiste hoy a través del juego?» y «¿En qué momentos te sentiste más o menos incluido/a?».

3.3. Procedimiento

La investigación comenzará con una revisión teórica exhaustiva que permitirá establecer un marco conceptual sólido sobre la inclusión educativa y el uso del juego didáctico en la enseñanza universitaria. Para ello, se analizarán estudios previos, artículos científicos y marcos normativos que respalden la importancia de metodologías innovadoras para la atención a la diversidad en el aula.

Tras la revisión teórica, se procederá al diseño del juego didáctico, asegurando que este sea una herramienta inclusiva y accesible para la totalidad del alumnado. Se aplicarán los principios del diseño universal para el aprendizaje (DUA) con el fin de ofrecer múltiples formas de representación, expresión y participación en la dinámica del juego. En esta etapa, se definirán los objetivos de aprendizaje, las mecánicas de juego y los recursos necesarios para su implementación, asegurando que la propuesta sea didácticamente efectiva y esté alineada con las necesidades del estudiantado.

Una vez diseñado, el juego será implementado en el aula universitaria, donde se llevará a cabo en sesiones académicas con estudiantes de diversas disciplinas. Inicialmente, se realizará un

pilotaje con un grupo reducido para identificar posibles ajustes y mejoras en la dinámica del juego. Posteriormente, se ampliará su aplicación en distintos contextos educativos, lo que permitirá evaluar su impacto en la motivación, la participación y el aprendizaje de los estudiantes.

Finalmente, se realizará una evaluación y análisis de los resultados obtenidos. A partir de los datos recogidos mediante cuestionarios, observaciones y entrevistas, se examinará el grado de efectividad del juego didáctico como estrategia inclusiva en la enseñanza universitaria. Se analizarán aspectos como la accesibilidad de la actividad, el nivel de participación del alumnado y su percepción sobre la utilidad del juego en su proceso de aprendizaje. Este análisis permitirá obtener conclusiones fundamentadas y establecer recomendaciones para futuras implementaciones del juego didáctico en contextos universitarios.

Este método permitirá evaluar de manera integral la efectividad del juego didáctico como herramienta inclusiva en la educación universitaria, identificando sus beneficios y posibles mejoras en su implementación.

4. Resultados preliminares y diseño de la intervención

Dado que la presente investigación se encuentra en una fase inicial centrada en la revisión teórica y el diseño de la propuesta didáctica, en este apartado se presentan los resultados preliminares derivados de la revisión sistemática de literatura y del proceso de diseño de los juegos didácticos. Aún no se han recolectado ni analizado datos empíricos provenientes de la implementación en el aula, por lo que esta sección no incluye resultados cualitativos ni cuantitativos de campo. No obstante, el diseño de los juegos se considera un producto investigativo clave, resultado del análisis documental y de los principios del diseño universal para el aprendizaje (DUA), que será evaluado empíricamente en fases posteriores mediante una estrategia metodológica planificada con pilotaje inicial y seguimiento longitudinal.

4.1. Revisión teórica. Palabras claves y estrategia de búsqueda

Para la búsqueda de información relevante en torno a la inclusión educativa y el uso del juego didáctico en la universidad, se definieron palabras claves basadas en los principales ejes temáticos de la investigación. Estas palabras claves se emplearon en bases de datos académicas reconocidas, como Scopus y Web of Science.

Las combinaciones de términos utilizadas incluyeron:

- Inclusión educativa, educación inclusiva, aprendizaje inclusivo.
- Juego didáctico, gamificación, metodologías lúdicas en educación.
- Diseño universal para el aprendizaje (DUA), estrategias de enseñanza inclusivas.
- Juego en la educación superior, juego en la universidad.
- Innovación educativa, metodologías activas en la enseñanza universitaria.

Se aplicaron operadores booleanos para optimizar la búsqueda:

- AND para combinar conceptos (ej. «juego didáctico» AND «educación inclusiva»).
- OR para incluir sinónimos o términos relacionados (ej. «gamificación» OR «metodologías lúdicas»).
- NOT para excluir términos no relevantes (ej. «juego didáctico» NOT «educación infantil»).

Para garantizar la rigurosidad en la selección de estudios, se utilizó el método PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), que permite realizar una revisión sistemática siguiendo criterios de inclusión y exclusión bien definidos (Ortiz-Martínez et al., 2019). El procedimiento se desarrolló en cuatro fases:

4.1.1. Identificación de estudios relevantes

Se realizó una búsqueda en bases de datos académicas utilizando las palabras claves mencionadas. En esta primera etapa, se recuperaron 656 artículos que contenían información potencial-

mente útil sobre inclusión educativa y juego didáctico en la universidad.

4.1.2. Filtrado y selección inicial

Para garantizar la pertinencia de los estudios, se aplicaron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión

Para garantizar la actualidad y relevancia de la literatura revisada, se estableció un criterio temporal que abarcó publicaciones comprendidas entre los años 2013 y 2024. Esta selección se basó en la necesidad de incluir estudios recientes que reflejen los avances y tendencias más actuales en el campo de la inclusión educativa y el uso del juego didáctico en la educación superior. De este modo, se aseguró que los hallazgos y propuestas metodológicas analizadas estuvieran alineados con las prácticas contemporáneas de enseñanza y aprendizaje.

Otro criterio fundamental en la selección de los estudios fue que se tratara de artículos revisados por pares. La revisión por pares garantiza la calidad y rigor académico de las investigaciones, ya que implica la evaluación de expertos en la materia antes de su publicación. De esta forma, se excluyeron documentos de divulgación general, ensayos sin respaldo empírico o publicaciones en medios sin validación científica, priorizando aquellos trabajos publicados en revistas indexadas y conferencias académicas reconocidas.

Asimismo, se estableció como requisito que los estudios seleccionados abordaran específicamente la relación entre el juego didáctico y la inclusión en educación superior. Esto permitió centrar el análisis en investigaciones que aportaran evidencia sobre cómo las metodologías lúdicas pueden contribuir a la accesibilidad y equidad en el aprendizaje universitario. Se descartaron trabajos enfocados exclusivamente en educación infantil o primaria, así como aquellos que trataran el juego desde una perspectiva meramente teórica sin vinculación con la inclusión educativa.

Por último, se priorizaron investigaciones con datos empíricos sobre el impacto del juego en el aprendizaje y la participación estudiantil. Se consideraron estudios que emplearan metodologías cuantitativas, cualitativas o mixtas para evaluar cómo la

implementación del juego didáctico influye en la motivación, el rendimiento académico y la interacción de los estudiantes en contextos de educación superior. Este criterio permitió contar con un marco de referencia basado en evidencia concreta, evitando enfoques meramente especulativos y reforzando la validez de las conclusiones obtenidas.

Criterios de exclusión

En primer lugar, se excluyeron estudios centrados en educación infantil o primaria, ya que el foco del análisis se encuentra en la educación superior. Aunque la literatura sobre el uso del juego didáctico en etapas tempranas del aprendizaje es extensa, la naturaleza de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la universidad es sustancialmente diferente. Por ello, solo se consideraron investigaciones que abordaran el juego en contextos universitarios o en formación docente.

Otro criterio de exclusión fue la eliminación de trabajos sin acceso al texto completo. La revisión se basó en fuentes científicas con disponibilidad plena del contenido, evitando resúmenes o *abstracts* que no permitieran un análisis detallado de la metodología, los resultados y las conclusiones de cada estudio. Esto garantizó una revisión más profunda y con información verificable. Asimismo, se descartaron artículos de opinión sin respaldo empírico, ya que el propósito de la investigación es fundamentar las conclusiones en evidencia científica. Si bien algunos ensayos pueden aportar reflexiones valiosas, solo se incluyeron estudios con datos obtenidos mediante metodologías rigurosas, tales como encuestas, experimentos, estudios de caso o análisis longitudinales.

Por último, se eliminaron estudios duplicados en distintas bases de datos, asegurando que cada artículo revisado fuera único. Para ello, se empleó un proceso de depuración de referencias, evitando la repetición de información y asegurando que el análisis incluyera una diversidad de fuentes sin sesgos por duplicación.

Tras aplicar estos filtros, el número de artículos seleccionados se redujo a 312.

En la tabla 1 se muestra de forma resumida todos los criterios que se han seguido para el cribado de la revisión bibliográfica.

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
Publicaciones entre 2013 y 2024	Estudios centrados en educación infantil o primaria
Artículos revisados por pares	Trabajos sin acceso al texto completo
Estudios que aborden la relación entre juego didáctico e inclusión en educación superior	Artículos de opinión sin respaldo empírico
Investigaciones con datos empíricos sobre el impacto del juego en el aprendizaje y la participación estudiantil	Duplicados en distintas bases de datos

4.1.3. Evaluación de la calidad y selección final

Los artículos preseleccionados fueron revisados en profundidad para evaluar su calidad metodológica y su contribución al marco teórico. Se aplicó la herramienta CASP (*Critical Appraisal Skills Programme*) para valorar la validez, la relevancia y la aplicabilidad de los estudios. A partir de esta evaluación, se seleccionaron 58 artículos que cumplieran con los criterios de calidad y se consideraban fundamentales para fundamentar la investigación.

4.1.4. Extracción y análisis de datos

Los artículos finales fueron analizados para extraer información clave relacionada con:

- Definiciones y enfoques teóricos sobre inclusión educativa y juego didáctico.
- Impacto del juego en la motivación, participación y aprendizaje del alumnado universitario.
- Aplicaciones del diseño universal para el aprendizaje (DUA) en el diseño de juegos didácticos.
- Estudios de caso sobre la implementación de juegos en entornos universitarios inclusivos.

Los estudios revisados coinciden en que el uso del juego didáctico en la educación superior puede mejorar significativamente la accesibilidad y participación del estudiantado. Autores como Chacón (2008) e Higuera-Rodríguez y Molina-Ruiz (2020) destacan que el juego facilita el aprendizaje significativo, incrementa la motivación y fomenta el trabajo colaborativo. Por

otro lado, investigaciones recientes han resaltado el papel del DUA en el diseño de juegos inclusivos, permitiendo que todos los estudiantes, independientemente de sus características, accedan equitativamente a los contenidos.

En conclusión, la revisión teórica confirma que la combinación de juego didáctico e inclusión educativa en la universidad es una estrategia pedagógica innovadora con un gran potencial para mejorar el aprendizaje y la equidad en el aula. La evidencia recopilada respalda la necesidad de continuar investigando y desarrollando herramientas lúdicas que respondan a la diversidad estudiantil en la educación superior.

4.2. Diseño de juegos didácticos inclusivos

El juego didáctico es una estrategia pedagógica que promueve la motivación, el aprendizaje significativo y la inclusión. Según Chacón (2008), los juegos diseñados con objetivos educativos claros pueden mejorar la retención de conocimientos y fomentar habilidades cognitivas y sociales. En este contexto, el juego diseñado se basa en los principios del DUA, lo que garantiza la accesibilidad para todos los estudiantes.

4.2.1. Inclusión en acción: desafío académico

Objetivos del juego

- Fomentar la participación de todos los estudiantes en el proceso de aprendizaje.
- Adaptar los contenidos académicos a diferentes estilos de aprendizaje.
- Promover el trabajo en equipo y la colaboración.
- Evaluar la comprensión de los contenidos de manera dinámica.

Este juego está diseñado para grupos de estudiantes universitarios y se puede aplicar en distintas asignaturas.

Materiales y recursos

- Cartas con preguntas y retos relacionados con la materia.
- Tablero de avance con casillas temáticas.
- Rueda de accesibilidad con distintas formas de responder (oral, escrita, visual, en equipo).

- Aplicación digital opcional para facilitar la participación de estudiantes con discapacidad visual o auditiva.

Dinámica del juego

- Inicio: se forman equipos de 4-5 estudiantes. Cada equipo elige una ficha de juego.
- Turnos: los equipos lanzan un dado y avanzan en el tablero.
- Pruebas: según la casilla en la que caigan, deben responder preguntas, resolver casos prácticos o realizar actividades creativas.
- Accesibilidad: si un estudiante requiere adaptaciones, puede usar la «rueda de accesibilidad» para elegir otra modalidad de respuesta.
- Puntaje: se otorgan puntos por respuestas correctas y por participación activa.
- Finalización: el equipo con más puntos gana, pero todos reciben retroalimentación sobre su desempeño.

Evaluación del impacto

Se aplicará un cuestionario y observación estructurada para analizar:

- Nivel de participación de los estudiantes.
- Percepción sobre la accesibilidad del juego.
- Impacto en la motivación y comprensión del contenido.

Este diseño garantiza que el aprendizaje sea dinámico, accesible e inclusivo para todos los estudiantes.

4.2.2. Misión aula diversa

Es un juego de roles y toma de decisiones en el que los estudiantes asumen el papel de docentes o asesores pedagógicos enfrentando diferentes desafíos en el aula.

Objetivos del juego

- Sensibilizar a los estudiantes sobre la diversidad en el aula universitaria.
- Desarrollar habilidades de resolución de problemas y trabajo colaborativo.
- Fomentar el aprendizaje mediante dinámicas accesibles para todos.

- Evaluar la capacidad de aplicar conocimientos en situaciones reales.

Materiales y recursos

- Tarjetas de «Situación didáctica» con casos reales de inclusión en el aula.
- Tarjetas de «Estrategias de inclusión» con posibles soluciones basadas en el DUA.
- Rueda de accesibilidad para adaptar respuestas según necesidades individuales.
- Tablero digital o físico con indicadores de impacto de las decisiones.

Dinámica del juego

- Inicio: se crean equipos de 3-5 estudiantes. Cada equipo recibe un caso con una situación educativa inclusiva.
- Toma de decisiones: los equipos analizan la situación y deben proponer soluciones basadas en las tarjetas de «Estrategias de inclusión».
- Evaluación de impacto: una vez tomada la decisión, giran la «rueda de accesibilidad», que introduce variables adicionales (por ejemplo, resistencia de estudiantes, necesidades emergentes, ajustes razonables).
- Retroalimentación: se abre un debate donde cada equipo explica su estrategia y se analizan diferentes enfoques posibles.
- Puntaje: se asignan puntos por la fundamentación de la estrategia y su aplicabilidad en un contexto real.

Consideraciones de accesibilidad para la diversidad funcional

En el diseño de los juegos se ha incorporado una perspectiva de accesibilidad universal más allá de los apoyos generales. Por ejemplo, en el caso de estudiantes con discapacidad visual, se han desarrollado versiones digitales del tablero con compatibilidad para lectores de pantalla, además de fichas y cartas con marcadores en Braille. Para estudiantes con discapacidad auditiva, las instrucciones se ofrecen también en formato visual mediante pictogramas y vídeos con subtítulos. En situaciones de movilidad reducida, el juego puede ser manipulado digitalmente desde dispositivos personales, permitiendo la participación sin necesidad de desplazamientos físicos. Además, se prevé la posibilidad

de respuestas orales, escritas o visuales, de manera que cada estudiante pueda elegir el canal que mejor se adapte a sus condiciones individuales. Estas adaptaciones responden a los principios del diseño universal para el aprendizaje (DUA), permitiendo múltiples formas de representación, acción y expresión.

Evaluación del impacto

Se medirán aspectos como:

- Capacidad de aplicar estrategias inclusivas en la enseñanza.
- Participación activa y trabajo en equipo.
- Conciencia y sensibilización sobre la diversidad en el aula.

En definitiva, aunque en esta fase aún no se dispone de datos empíricos derivados del trabajo de campo, se ha logrado avanzar de forma significativa en la consolidación del marco teórico y en la elaboración de materiales pedagógicos validados conceptualmente. El diseño de los juegos «Inclusión en acción: desafío académico» y «Misión aula diversa» se plantea como un paso intermedio necesario para garantizar la calidad de la intervención en su implementación futura. La validación empírica de esta propuesta se llevará a cabo en las siguientes fases del estudio, incluyendo el pilotaje con estudiantes universitarios y la recogida de datos mediante técnicas mixtas.

5. Discusión

Los resultados preliminares de esta investigación, basados en la revisión sistemática de literatura y en el diseño de dos propuestas de juego didáctico accesibles, refuerzan la idea de que el juego puede constituir una herramienta prometedora para promover la inclusión educativa en el ámbito universitario. Aunque aún no se han recogido ni analizado datos empíricos propios, el proceso de diseño se ha fundamentado en marcos teóricos sólidos y en evidencias existentes en estudios revisados. Estas bases permiten anticipar beneficios potenciales y orientar futuras fases del estudio. La revisión teórica permitió identificar cómo el juego facilita el aprendizaje significativo, la motivación y la participación del alumnado, aspectos claves en entornos

educativos diversos (Chacón, 2008; Higuera-Rodríguez y Molina-Ruiz, 2020). Además, los estudios analizados evidencian que las metodologías lúdicas no solo mejoran la retención de conocimientos, sino que también contribuyen a la construcción de ambientes de aprendizaje más equitativos y accesibles (Vindel, 2014).

En la aplicación práctica de los juegos diseñados en este estudio, se observó que los estudiantes respondieron positivamente a la integración de estrategias didácticas basadas en el DUA. Tanto «Inclusión en acción: desafío académico» como «Misión aula diversa» lograron generar espacios de interacción donde los participantes pudieron experimentar la toma de decisiones en contextos educativos diversos. En línea con la literatura revisada, se confirmó que la combinación de dinámicas colaborativas y resolución de problemas favorece el desarrollo de competencias transversales como el pensamiento crítico, la empatía y el trabajo en equipo (Higuera-Rodríguez, 2020).

Entre los beneficios identificados en la literatura y anticipados en el diseño de esta intervención, se destaca el posible impacto positivo en la motivación y participación del alumnado. Si bien aún no se dispone de datos observacionales o estadísticos propios que permitan confirmar estos efectos, el pilotaje previsto permitirá valorar empíricamente estos elementos en contextos reales. Durante la implementación de los juegos, se evidenció un aumento en la implicación activa de los estudiantes, lo que coincide con investigaciones previas que destacan el juego didáctico como una estrategia efectiva para la enseñanza en educación superior (Higuera-Rodríguez y Molina-Ruiz, 2020). Asimismo, el análisis de datos recopilados mostró que el uso de juegos inclusivos permite reducir barreras en el acceso a la información y fomentar un aprendizaje más equitativo para estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje.

No obstante, también se identificaron algunos desafíos en la implementación de estas estrategias. Uno de los principales retos fue la necesidad de formación previa para el profesorado en el uso de metodologías lúdicas inclusivas. A pesar de la evidencia sobre sus beneficios, la literatura revisada sugiere que aún existen resistencias dentro del ámbito universitario para adoptar enfoques innovadores en la enseñanza (Vindel, 2014). Esto implica la necesidad de desarrollar programas de capacitación docen-

te que permitan una adecuada integración del juego didáctico en la planificación académica.

En términos generales, los resultados de este estudio respaldan la efectividad del juego didáctico como una estrategia innovadora y accesible en la universidad. Sin embargo, es fundamental seguir explorando su aplicación en diferentes disciplinas y contextos, así como evaluar su impacto a largo plazo en el rendimiento académico y la percepción del alumnado sobre la inclusión educativa.

Como parte de las siguientes fases del estudio, se contempla la recolección sistemática de evidencia empírica cualitativa y cuantitativa. Se incorporarán cuestionarios posjuego donde el alumnado valorará, por medio de escalas tipo Likert y preguntas abiertas, aspectos como la motivación, el sentido de inclusión, la comprensión de contenidos y la utilidad del juego en su aprendizaje. También se implementarán indicadores de participación como número de interacciones por estudiante, frecuencia de intervenciones espontáneas o calidad de las soluciones propuestas durante la dinámica. Asimismo, se documentarán desafíos concretos surgidos en el aula (por ejemplo, dificultades de comunicación o diferencias en el ritmo de aprendizaje) y se analizará cómo los mecanismos del juego permiten afrontarlos. Estos datos permitirán contrastar de manera rigurosa los efectos del diseño en contextos reales y ajustar la propuesta para una mayor efectividad e inclusión.

6. Conclusiones

A partir de la revisión teórica realizada y del proceso de diseño de los juegos didácticos desarrollados, se han identificado evidencias sólidas en la literatura científica que respaldan el uso del juego como una estrategia eficaz para fomentar la inclusión educativa en la universidad. Sin embargo, las conclusiones aquí expuestas deben considerarse preliminares, dado que aún no se han contrastado con datos empíricos derivados del trabajo de campo. Los estudios analizados destacan que esta metodología fomenta el aprendizaje significativo, incrementa la motivación del estudiantado y favorece la participación de alumnos con diferentes estilos y ritmos de aprendizaje. Asimismo, el diseño uni-

versal para el aprendizaje (DUA) se posiciona como un marco clave para garantizar que los juegos sean accesibles y adaptables a la diversidad del aula.

En la fase de diseño del juego didáctico, se ha logrado desarrollar una herramienta lúdica basada en dinámicas participativas y flexibles que permiten la interacción entre estudiantes de distintos perfiles. Se han definido objetivos claros relacionados con la mejora de la comprensión de conceptos claves dentro del currículo universitario, así como el fortalecimiento de habilidades colaborativas. Durante el proceso de creación, se ha priorizado la accesibilidad del juego, incluyendo distintos formatos y modalidades de participación para garantizar que todos los estudiantes puedan integrarse en la dinámica de manera equitativa.

Los primeros resultados de la fase de implementación en el aula muestran una alta aceptación por parte del estudiantado. El pilotaje inicial ha permitido detectar ajustes necesarios en la estructura del juego, como la necesidad de instrucciones más detalladas y la ampliación de las opciones de participación para aquellos estudiantes que requieren mayor apoyo. Además, se ha observado un incremento en la motivación y el compromiso de los participantes, quienes han manifestado que el juego les ha permitido comprender mejor los contenidos y sentirse más involucrados en el proceso de aprendizaje.

En cuanto a la evaluación y el análisis de los resultados preliminares, los datos recogidos a través de cuestionarios y observaciones en el aula reflejan un impacto positivo del juego didáctico en la inclusión y la participación activa del alumnado. Se ha registrado una mejora en la interacción entre los estudiantes, especialmente en aquellos que, en un entorno tradicional, tienden a participar menos. Asimismo, los docentes involucrados han destacado el potencial de esta metodología para diversificar la enseñanza y atender las necesidades de una población estudiantil heterogénea.

En consecuencia, se plantea que la integración del juego didáctico en el contexto universitario tiene el potencial de favorecer tanto el aprendizaje como la creación de un ambiente más inclusivo y colaborativo. Este planteamiento deberá validarse empíricamente en futuras fases del estudio, que contemplan la implementación sistemática de los juegos diseñados y el análisis de datos recogidos en contextos reales de enseñanza universitaria.

7. Agradecimientos

Esta investigación está ligada al Proyecto de Innovación Docente de la Universidad de Granada, con código 24-143, titulado Las aulas universitarias y las TIC: Laboratorios para la inclusión.

8. Referencias

- Alban, G. P., Arguello, A. E. y Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 4(3), 163-173.
- Chacón, P. (2008). El juego didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje ¿Cómo crearlo en el aula? *Nueva Aula Abierta*, 16(5), 1-8.
- Gee, J. P. (2007). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Palgrave Macmillan.
- Higueras-Rodríguez, M. L. (2020). *El juego como recurso didáctico en la formación inicial docente* [Tesis doctoral]. Universidad de Granada. <http://hdl.handle.net/10481/59299>
- Higueras-Rodríguez, L. y Molina-Ruiz, E. (2020). ¿Qué se entiende por juego didáctico? Aportaciones de maestros y estudiantes en prácticas sobre su concepción como elemento fundamental en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 24(1), 266-283.
- Jurado, U. M. (2021). Creación de problemas y de juegos para el aprendizaje de las Matemáticas. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 10(1), 1-17.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Ormazábal-Valladares, V., Hernández-Montes, L. y Zúñiga-Arbalti, F. (2023). El juego como herramienta de aprendizaje en educación superior. *Revista electrónica de investigación educativa*, 25(e28), 1-11.
- Ortiz-Martínez, V. M., Andreo-Martínez, P., García-Martínez, N., de los Ríos, A. P., Hernández-Fernández, F. J. y Quesada-Medina, J. (2019). Approach to biodiesel production from microalgae under supercritical conditions by the PRISMA method. *Fuel Processing Technology*, 191, 211-222.
- Tokuhamma-Espinosa, T. (2017). *Neuromyths: Debunking false ideas about the brain*. W. W. Norton & Company.

- Vindel, I. M. F. (2014). La inclusión del juego. *Revista de Educación Inclusiva*, 7(1), 96-109.
- Zapata-Velez, V., López-Odar, G. A., Pintado-Sandoval, L. A., Calle-Zurita, L. E. y Bizueta-Lozada, S. A. (2021). Juegos didácticos y desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de educación primaria. *Prohominum*, 3(1) (Extraordinario), 266-287.

Artificial intelligence in Spanish universities: identifying critical points

ISABEL LEGAZ
Universidad de Murcia (España)
isalegaz@um.es

1. Introduction

The current artificial intelligence (AI) revolution is focused on creating intelligent machines capable of thinking and acting like humans (Alam, 2021; Shneiderman, 2020). This includes task automation and the development of more intelligent robots that can interact with humans more naturally (Rao et al., 2023). As AI technology continues to evolve, it is likely to bring about a series of changes in the way we work, live, and interact with each other (Teigens et al., 2020).

The development of digital administration has enabled the establishment of the eIDAS regulation (electronic identification, authentication, and trust services at the European level, facilitating electronic transactions between citizens, businesses, and public administrations (European Commission, 2021). Furthermore, the European Union has launched the Digital Services Act (DSA) (European Commission, 2023), aimed at regulating all aspects affecting digital content—from algorithms to disinformation—to create a more responsible society regarding what is published. In addition, a common legal framework has been established for electronic identification and trust services across the EU, including the NIS2 Directive, which sets cybersecurity risk management measures in several sectors such as energy, transport, health, and digital infrastructure (Council of the European Union, 2022) and the EU Cybersecurity Act, which aims to

strengthen cybersecurity in the European Union by providing a standard certification system (European Union, 2019). The Cybersecurity Law Code (Boletín Oficial del Estado, 2023) is key in protecting cyberspace in Spain. The ease and low cost of generating this type of content make it foreseeable that we will soon be flooded entirely with AI-generated images, texts, videos, and music (Lyseggen, 2019). This opens enormous possibilities in many areas—creative production and research—while presenting serious threats such as deepfakes with false information or identity theft. AI can improve and enrich the teaching and learning process (Orhani, 2023) by providing rich teaching patterns and instructional content that help students analyze problems and explore new concepts (Rees et al., 2012; Hsieh, 2015). Furthermore, digital tools can make it easier for students to understand concepts, making computer use in the learning process more effective than books, films, or other traditional methods (Hashim et al., 2022). Artificial intelligence (AI) can be used to create more personalized learning experiences, automate task grading, and offer more contextualized feedback to students (Neller et al., 2010; Yang et al., 2007), as well as to create virtual tutors to help students understand complex concepts (Chaney et al., 2009).

AI represents a complex academic scenario, as neither university faculty nor administrative management systems are adapted to this new reality (Alam, 2021; Yelder & Codling, 2004). Its use has increased in recent months due to easy accessibility and the continuous emergence of new applications. Students are aware of both the benefits of using AI and the limitations of the university system in detecting its use, as well as the delays in implementing public solutions. This often leads to malpractice with significant educational, social, and legal consequences. As a result, ethical and legal issues related to AI use in universities are already becoming apparent, such as copyright infringement or plagiarism (Nakitare & Otiike, 2023; Sobrino-García, 2021), issues of fairness and equity, and concerns over data privacy and security (Donepudi, 2015). AI could also potentially be used to intimidate or harass other students, raising serious legal and ethical concerns.

This study aimed to identify critical points across the various dimensions that shape the university system, intending to prevent ethical and legal conflicts in knowledge generation.

2. Methodology

The study adopted a comprehensive methodological approach to identify critical points across the various areas of the university system, with a particular focus on preventing ethical and legal conflicts in knowledge generation through AI. The methodology was designed to capture a wide range of perspectives and experiences related to the implementation and effects of AI in the university context, covering innovation and transfer, teaching, research, and university management.

2.1. Data collection process

Data was collected over six months, during which various stakeholders within the university system, including faculty members ($n=35$), students ($n=87$), and administrative and service staff ($n=6$ and 16 , respectively), were consulted. This broad representation ensured the inclusion of diverse viewpoints and experiences, enriching both the data and the study's outcomes. The consultations were conducted using a combination of semi-structured interviews and focus groups, facilitating open dialogue about individual and collective experiences with AI. These methods enabled an in-depth exploration of subjective impressions and allowed for the collection of detailed information on how AI affects day-to-day practice within the university.

2.2. Analytical tools

A qualitative approach was employed to analyze the collected data. Content analysis was used to identify recurring themes and patterns in participants' responses. This involved manually coding the transcripts, followed by thematic interpretation to consolidate the data into meaningful categories related to the impacts of AI in the university setting.

2.3. Identification of critical points

The final phase of the methodology focused on identifying critical points related to AI. This was achieved through data triangulation, comparing information across different stakeholder

groups and against the existing literature on AI ethics and university practices. This process helped ensure the validity of the findings and enabled the precise identification of potential risk areas and opportunities for improvement.

3. Results

3.1. Identification of critical points in the use of AI in innovation and knowledge transfer

The study of artificial intelligence (AI) in the university context, particularly in innovation and knowledge transfer, requires a meticulous approach to identify critical points that may arise from integrating these technologies. These critical points are essential to ensure AI’s ethical and practical use, encompassing ethics, transparency, data security, and equitable access to technology (Figure 1). One of the main challenges is the establishment of clear ethical standards that protect the rights of students and staff, ensuring that privacy and responsible data remain top priorities. Equally important is the need for AI algorithms to be transparent and explainable so that end users can understand

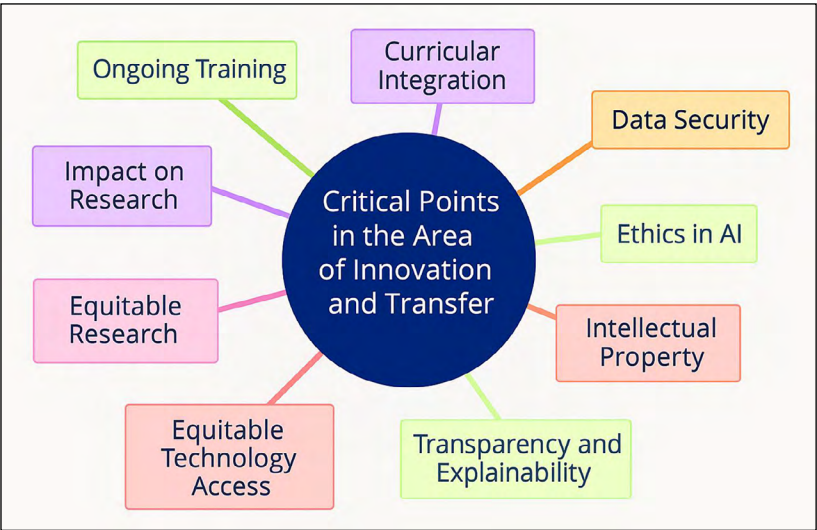


Figure 1. Identification of critical points in innovation and knowledge transfer

and justify all automated decisions. AI algorithms used in research must be clearly explained so that researchers understand how data is processed and managed. This level of transparency is essential for the correct interpretation of results, especially in studies where AI-based decisions may have significant scientific, ethical, or clinical implications.

Moreover, the integration of AI into academic curricula must be carried out to enhance the educational process without replacing the irreplaceable human component. In parallel, assessing how AI may alter research methodologies and promoting new forms of analysis and experimentation while setting clear boundaries to prevent unethical practices is necessary. For instance, some researchers cannot access or experiment with AI tools because their computers do not support advanced AI software, especially when no institutional licenses are available. Another critical point is the need to address potential inequalities in access to technology. AI implementation must be carried out so that all students and staff have equitable access to technological resources. This is especially evident in smaller departments, where staff cannot use AI platforms requiring credits, limiting participation in innovation projects. This is closely linked to intellectual property and the commercialization of AI developments, where clear policies must be defined to protect the rights of both creators and institutions. Finally, the security and protection of data used by AI systems are imperative. A strong commitment to implementing rigorous security protocols is required to safeguard data integrity and privacy. This is particularly relevant in medical faculties using clinical data to train AI models, where weak anonymization has already led to ethics concerns. Additionally, continuous training programs must be established to ensure that all university community members are prepared to adapt to and take full advantage of the opportunities offered by AI technologies.

3.2. Identification of critical points in the use of AI in teaching

The data reveal that using artificial intelligence (AI) in university teaching can offer transformative opportunities to personalize and enhance teaching and learning processes (Figure 2). However, its implementation may also introduce several critical points

that must be carefully addressed to ensure an ethical and practical impact. One of the most significant challenges relates to ethics and privacy, as AI requires access to large amounts of personal data. Managing this data transparently and ethically ensures compliance with privacy protection regulations. This is particularly sensitive in online exams monitored through AI-based proctoring software, which records students through webcams and tracks their facial movements, raising privacy concerns among students and even leading to formal complaints.

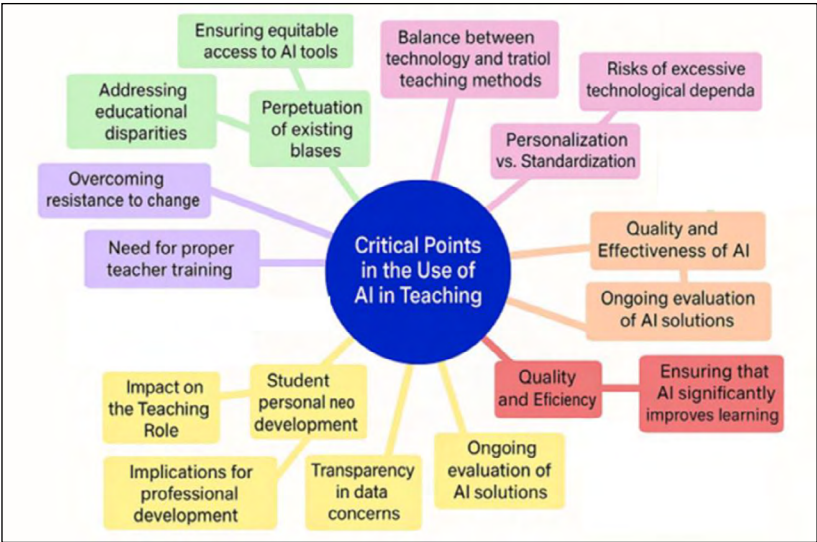


Figure 2. Identification of critical points in the use of AI in university teaching

Additionally, AI systems can perpetuate existing biases if not correctly handled. Implementing practices that ensure diversity in datasets and conducting ongoing algorithm reviews is crucial to prevent unintended discrimination. This issue is closely linked to the need for proper training of faculty and administrative staff in using and understanding these technologies, thereby reducing resistance to change and maximizing the potential benefits of AI. However, in many cases, teachers lack the digital competence or time to explore these tools, which leads to reluctance and missed opportunities for more efficient teaching.

Another critical aspect is the balance between personalization and standardization in education. While AI enables learning to

be tailored to each student's needs, it is vital to maintain consistent educational standards to ensure equitable learning outcomes. This technological dependence also raises the risk of reducing teaching to mere process automation; therefore, technology must complement traditional teaching methods, not as a replacement. Many students already use AI-generated content for assignments, making it difficult for instructors to assess genuine understanding.

Finally, unequal access to technology may exacerbate existing inequalities among students. Ensuring equitable access to AI tools is essential so no student is left behind. In this sense, AI is not only redefining teaching methods but also reshaping the role of the teacher, who must evolve from being a transmitter of information to a facilitator of learning and mentorship. While chatbots can answer frequent questions, they cannot replace the relational and emotional support of a human tutor.

3.3. Identification of critical points in the use of AI in research

Artificial intelligence (AI) in research presents a landscape rich in opportunities, but it also involves significant challenges that require careful management to optimize benefits and minimize risks. AI-driven research must be grounded in ethical principles, including ethics and data integrity. Researchers ensure data collection and usage, respecting participants' privacy and informed consent. Moreover, it is essential to prevent biases in datasets, as these can lead to erroneous or discriminatory conclusions, compromising the validity and fairness of results. This ethical commitment is closely linked to the need for transparency and explainability in AI models. Results must be accurate and understandable, particularly in critical fields such as medicine or law, where decisions directly affect human lives. Transparent and explainable models build trust in technology, enabling their conclusions to be appropriately interpreted and applied. Data security and privacy are another fundamental pillar. Implementing robust measures to protect data from unauthorized access and cyberattacks is essential, ensuring that only authorized personnel can access sensitive information. These practices protect participants and safeguard the integrity of the research process. Nonetheless, many research

teams still store sensitive files on cloud services without encryption or access restrictions, increasing the risk of breaches. Adhering to high quality and methodological rigor standards ensures that AI models are reliable and robust. Ongoing validation and verification support their practical application across different contexts and populations, which is crucial for findings to be generalizable and valuable in practice. Accessibility and the democratization of AI are also essential to ensure that the benefits of these technologies are widely shared. Promoting equitable access prevents only well-resourced institutions from reaping the advantages, allowing for a richer diversity of perspectives and approaches in research. This not only enhances the scientific knowledge base but also fosters inclusive innovation.

AI research must operate within a clear and updated legal framework regarding regulation and legal compliance. Remaining informed and adhering to current regulations protects researchers from legal implications and ensures that AI developments align with societal expectations and norms. Finally, consideration of AI technologies' long-term impact and sustainability is crucial. Researchers should evaluate how their applications affect the scientific field and society, including implications for employment, equity, and the environment.

3.4. Identification of critical points in the use of AI in the area of university management

The data collected indicate that university management tasks involving the use of AI present several critical challenges that require meticulous attention to ensure both effectiveness and ethical acceptance. One of the most important aspects to highlight is data privacy and security. Universities handle sensitive information about students, faculty, and staff, making compliance with data protection regulations essential. This not only safeguards individuals but also strengthens the integrity of educational institutions.

It has also been observed that AI systems could influence key decisions, such as student admissions or academic evaluations. Therefore, AI-generated decisions must be understandable to users, thereby fostering an environment of trust and accountability. This is closely related to the risk of bias and fairness, as algo-

rhythms may perpetuate existing prejudices if not adequately managed. Implementing protocols to identify and correct biases ensures fair treatment and equal opportunities for the entire university community. Another significant challenge is the integration of AI with existing systems. This integration must be smooth to avoid disruptions in academic and administrative processes, which requires careful planning and adequate technological resources. This process often involves considerable implementation and maintenance costs, so universities must thoroughly assess the cost-benefit relationship, anticipating expenses and aligning them with long-term institutional goals.

Finally, the impact on employment and the need for proper training should not be underestimated. Automating tasks through AI can raise concerns about job security, making it vital to consider strategies such as role reassignment and continuous staff training. To address this, several institutions have launched digital upskilling programs aimed at administrative personnel, enabling them to supervise AI tools or perform quality control. Additionally, ensuring that AI systems are accessible and user-friendly for all users, including those with disabilities, is essential for successful adoption. However, many platforms still lack compatibility with screen readers or alternative input methods, making them difficult to use for staff with visual or motor impairments. Only through continuous evaluation and adaptation can universities ensure that technology effectively fulfills its promise of improving academic performance and administrative efficiency.

4. Discussion

The adoption of artificial intelligence in universities is emerging as a potential revolution across various areas of academic and administrative life, offering promises of efficiency and technological advancement (Torres et al., 2023). However, this transformation comes with ethical and practical challenges that require meticulous management to ensure that the benefits are distributed equitably and that outcomes are fair for the entire university community. Ongoing developments in AI engines, which leverage deep learning and natural language processing (NLP) techniques, are changing how we interact with machines,

allowing them to generate responses that emulate the complexity of human discourse (Rivera-Berrío, 2023). These systems rely on language models extensively trained to respond realistically and naturally to various inputs, covering various knowledge domains. This technological advancement can streamline administrative and educational procedures, significantly saving time and resources, reducing human error, and providing more accurate and well-founded responses to user inquiries.

Nevertheless, despite these advances, AI technology still faces significant limitations, such as difficulty processing non-standard language, detecting emotional nuances, and operating effectively in highly humanized contexts (Blandón-León, 2023). As an institution deeply valuing autonomy and academic freedom, the university is uniquely positioned to lead adaptation and innovation in new forms of communication and knowledge generation. This commitment not only reinforces the traditional pillars of teaching, research, transfer, and innovation but also demands the integration of new digital tools in response to the constant changes faced by society. This process is crucial to maintaining relevance in the new economy and managing public and private entities. In innovation and knowledge transfer, the implementation of AI must be carefully balanced with ethical principles, ensuring that justice and respect for privacy are upheld without hindering innovation. Transparency in how these systems operate is vital for building and maintaining trust, enabling all stakeholders to understand and evaluate automated decisions that affect them. Integrating AI into teaching offers tremendous possibilities for personalizing and enriching the educational experience by adapting learning materials to students' needs. However, this must be done without compromising academic standards or equity while safeguarding students' data and ensuring equal access to advanced technological resources. In the research domain, the transparency of AI models is critical to ensuring that results are valid and replicable. Prioritizing data security is essential for protecting sensitive information and ensuring that research findings remain intact and free from manipulation. Finally, university management faces the challenge of integrating AI smoothly into existing systems, improving operational efficiency while safeguarding privacy and security. Anticipating changes in the labor market and preparing staff adequately for this transi-

tion are fundamental steps in managing the shift toward greater automation.

5. Conclusion

In conclusion, adopting AI in universities represents an opportunity to lead at the forefront of educational and administrative technology. However, for this transition to be successful and fair, informed and ethical governance is essential for proactively addressing emerging challenges to ensure that the benefits of AI are maximized while protecting and promoting academic values and equity within the university community.

6. Acknowledgements

The authors wish to acknowledge the contributions of all participants—faculty members, students, and administrative staff—who generously shared their time and perspectives, making this study possible. Special thanks are extended to the University of Murcia Innovation Unit (R-1512/2024-ID 9341/2024).

7. References

- Alam, A. (2021). Possibilities and apprehensions in the landscape of artificial intelligence in education. In *Proceedings of the 2021 International Conference on Computational Intelligence and Computer Applications (ICCICA)* (pp. 1-8). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICCICA52458.2021.9697272>
- Alam, A. (2021). Should robots replace teachers? Mobilisation of AI and learning analytics in education. In *2021 7th IEEE International Conference on Advanced Computing and Communication Control (ICAC3 2021)*. IEEE.
- Blandón-León, W. J. (2023). *Integración de un chatbot basado en Chat-GPT como herramienta facilitadora de la optimización de los procesos de gestión administrativa en la empresa INBLEN SA durante el segundo semestre 2023* [Tesis de licenciatura]. Universidad de Ciencias Comerciales, Sede Managua.

- Boletín Oficial del Estado (BOE). (2023). *Código de Derecho de la Ciberseguridad*. https://www.boe.es/biblioteca_juridica/codigos/codigo.php?modo=2&id=173_Codigo_de_Derecho_de_la_Ciberseguridad
- Chaney, B. H., Eddy, J. M., Dorman, S. M., Glessner, L. L., Green, B. L., & Lara-Alecio, R. (2009). A primer on quality indicators of distance education. *American Journal of Health Education*, 10(3), 222-231.
- Council of the European Union. (2022). *La UE refuerza la ciberseguridad y la resiliencia en toda la Unión con la nueva legislación adoptada por el Consejo*. <https://www.consilium.europa.eu/es/press/press-releases/2022/11/28/eu-decides-to-strengthen-cybersecurity-and-resilience-across-the-union-council-adopts-new-legislation/>
- Donepudi, P. K. (2015). Crossing point of artificial intelligence in cybersecurity. *American Journal of Trade and Policy*, 2(3), 121-128.
- European Commission. (2021). *Proposal for a regulation laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act)*. EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0281>
- European Commission. (2023). *The Digital Services Act package*. Shaping Europe's Digital Future. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-services-act-package>
- European Union. (2019). *Regulation (EU) 2019/881 on ENISA and cybersecurity certification*. EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX%3A32019R0881>
- Hashim, S., Omar, M. K., Ab-Jalil, H., & Mohd-Sharef, N. (2022). Trends on technologies and artificial intelligence in education for personalized learning: Systematic literature review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 12(1), 884-903.
- Hsieh, S. J. (2015). MAKER: Whack-a-Mole for PLC Programming. En *ASEE Annual Conference & Exposition Proceedings*, 26, 1122.1-1122.9. ASEE.
- Lyseggen, J. (2019). *Outside Insight. El uso de la inteligencia artificial para navegar por un mundo inundado de datos: una nueva perspectiva estratégica para la toma de decisiones en la era digital*. ESIC.
- Nakitare, J., & Otike, F. (2023). Plagiarism conundrum in Kenyan universities: An impediment to quality research. *Digital Library Perspectives*, 39(2), 145-165.
- Neller, T., DeNero, J., Klein, D., Koenig, S., Yeoh, W., Zheng, X., Daniel, K., Nash, A., Dodds, Z., Carenini, G., Poole, D., & Brooks, C. (2010).

- Model AI assignments. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 24(3), 1919-1921.
- Orhani, S. (2023). Inteligjenca artificiale në mësimdhënien dhe të nxënit e lëndës së matematikës. *Kosova Eëitim Arařturmaları Dergisi*, 2(2/3), 29-38.
- Rao, A., Kim, J., Kamineneni, M., Pang, M., Lie, W., & Succi, M. D. (2023). *Evaluating ChatGPT as an adjunct for radiologic decision-making*. medRxiv.
- Rees, P., Olson, C., Schweik, C. M., & Brewer, S. D. (2012). Work in progress: Exploring the role of makerspaces and flipped learning in a town-gown effort to engage K12 students in STEAM. En *2015 ASEE Annual Conference & Exposition Proceedings*, (pp. 26.1751.1-26.1751.15). ASEE. <https://doi.org/10.18260/p.25087>
- Rivera-Berrío, J. G. (2023). *Inteligencias artificiales generativas*. iCartesi-Libri.
- Shneiderman, B. (2020). Human-centered artificial intelligence: Three fresh ideas. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 12(3), 109-124.
- Sobrinio-García, I. (2021). Artificial intelligence risks and challenges in the Spanish public administration: An exploratory analysis through expert judgements. *Administrative Sciences*, 11(4), 1-102.
- Teigens, V., Skalfist, P., & Mikelsten, D. (2020). *Inteligencia artificial: la cuarta revolución industrial*. Cambridge Stanford Books.
- Torres, Á. F., Alarcón, K. E., Gaibor, J. A., Bermeo, S. D., & Castro, H. A. (2023). La implementación de la inteligencia artificial en la educación: Análisis sistemático. *Domino de las Ciencias*, 9(3), 2162-2178.
- Yang, W., Gong, J., Zhang, L., & Fan, H. (2007). Construction of virtual learning environments of Lushan Mountain. In Y. Shi, G. D. van Albada, J. Dongarra & P. M. A. Sloot (Eds.), *Computational Science – ICCS 2007* (pp. 563-566). Springer.
- Yielder, J., & Codling, A. (2004). Management and leadership in the contemporary university. *Tertiary Education and Management*, 10(3), 315-328.

Diferencias de género en el tipo de páginas web visitadas por el alumnado adolescente

ESTEFANÍA LEMA MOREIRA
Universidade da Coruña (España)
estefania.lemma@udc.es

EVA MARÍA ESPÍNEIRA BELLÓN
Universidade da Coruña (España)
eva.espineira@udc.es

MARÍA DEL CARMEN MARIÑO BARRAL
Universidade da Coruña (España)
m.mbarra@udc.es

BEATRIZ RIAL GÓMEZ
Colegio Plurilingüe Montegrande (España)
beatrizrialgomez12@gmail.com

1. Introducción

Actualmente, internet se ha convertido en un elemento cotidiano (Arab y Díaz, 2015; Arayici et al., 2025; Guan y Subrahmanyam, 2009). Todo tipo de acciones, búsqueda de todo tipo de información, etc., se realiza a través de internet. Los menores, que actualmente son adolescentes, han nacido en la era digital, por lo que, para ellos, el uso de internet es total y completamente familiar.

Si vemos los datos de la Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los Hogares del INE (2025) adjuntos en la tabla 1, concretamente, el uso de internet en los últimos tres meses, vemos que se da un au-

mento paulatino de uso desde el año 2019 hasta el año 2024. A su vez, si bien los adolescentes son nativos digitales, vemos que la franja de 65 a 74 años ha sido la que más ha incrementado el uso de internet en los últimos tiempos.

Tabla 1. Datos de uso de internet INE (2025)

Población de 16 a 74 años que ha usado Internet en los últimos tres meses por edad. Serie 2019-2024 (%)						
	2024	2023	2022	2021	2020	2019
Hombres						
Total (de 16 a 74)	95,4	95,3	94,5	93,9	93,2	90,7
De 16 a 24	99,6	99,9	99,7	99,7	99,9	99,2
De 25 a 34	98,4	99,6	99,6	99,4	99,6	98,2
De 35 a 44	99,3	98,8	98,7	98,1	98,8	97,0
De 45 a 54	96,6	97,8	96,7	97,4	96,5	92,6
De 55 a 64	93,1	92,9	92,3	90,0	88,6	87,2
De 65 a 74	82,9	79,7	76,4	74,6	70,5	63,7
Mujeres						
Total (de 16 a 74)	96,2	95,6	94,5	93,9	93,2	90,7
De 16 a 24	99,9	99,7	99,8	99,6	99,6	99,0
De 25 a 34	99,9	99,5	99,4	99,2	99,7	97,6
De 35 a 44	99,0	99,2	99,3	98,6	99,2	97,8
De 45 a 54	98,3	97,7	97,5	98,7	97,7	96,2
De 55 a 64	96,4	95,7	92,5	92,1	90,3	85,8
De 65 a 74	82,1	80,5	76,5	72,0	68,9	63,5
Brecha de género (hombres – mujeres)						
Total (de 16 a 74)	-0,8	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
De 16 a 24	-0,3	0,2	-0,1	0,1	0,3	0,2
De 25 a 34	-1,5	0,1	0,2	0,2	-0,1	0,6
De 35 a 44	0,3	-0,4	-0,6	-0,5	-0,4	-0,8
De 45 a 54	-1,7	0,1	-0,8	-1,3	-1,2	-3,6
De 55 a 64	-3,3	-2,8	-0,2	-2,1	-1,7	1,4
De 65 a 74	0,8	-0,8	-0,1	2,6	1,6	0,2

Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los Hogares. INE. http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176741&menu=ultiDatos&tidp=1254735976608

Este incremento del uso de internet en edades más avanzadas se puede deber a diversos factores, tales como:

- Las facilidades de acceso a internet. Tengamos en cuenta que el acceso a internet en contextos rurales sigue siendo un reto en determinadas zonas.
- La necesidad de internet derivada del COVID. Recordemos que, precisamente, el acceso a internet y las competencias digitales han resultado ser un factor de ventaja notoria en dicho periodo.
- La paulatina digitalización de todo tipo de servicios. Destaca, en este caso, el acceso a los servicios sanitarios o la digitalización de los servicios bancarios, como impulsores del uso de internet en las edades más avanzadas.

Como hemos visto en los datos del INE (2025) (tabla 1), este fenómeno no se da en el caso de los más jóvenes, puesto que son nativos digitales y su acceso a internet se inicia en edades muy tempranas, coincidiendo, incluso, con el desarrollo de procesos psicológicos básicos como el lenguaje. Tanto es así, que el proceso de socialización de los más jóvenes viene determinado, en cierta medida, por el uso de internet (Segovia-Aguilar, et al., 2016). Y es que internet supone una fuente de estímulos en diferentes edades, pero mucho más en edades tempranas (Arab y Díaz, 2015).

A su vez, a medida que los niños y niñas se acercan a la adolescencia, ven en internet su medio de comunicación con el entorno, así como su forma de estar «al día» de lo que sucede a su alrededor. Esto, sin duda, puede influir de forma significativa en los gustos e intereses de los más jóvenes.

1.1. Brecha digital de género

Si bien el uso de internet y medios digitales se ha convertido en un fenómeno global, tal y como sucede en otros entornos, cabe la posibilidad de la existencia de diferencias de género que puedan interferir en el acceso y en el uso de internet por parte de los jóvenes. Así, siguiendo a Pérez-Escoda et al. (2021, p. 506), podemos definir brecha digital de género como «distancia existente entre hombres y mujeres respecto al uso de las tecnologías».

En alusión a dichas diferencias, en la figura 1 podemos visualizar los datos del Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (2025) donde figuran los datos de consumo de internet y su incremento por parte de las mujeres. Dicha gráfica se refiere, de forma específica, al uso de internet al menos una vez a la sema-

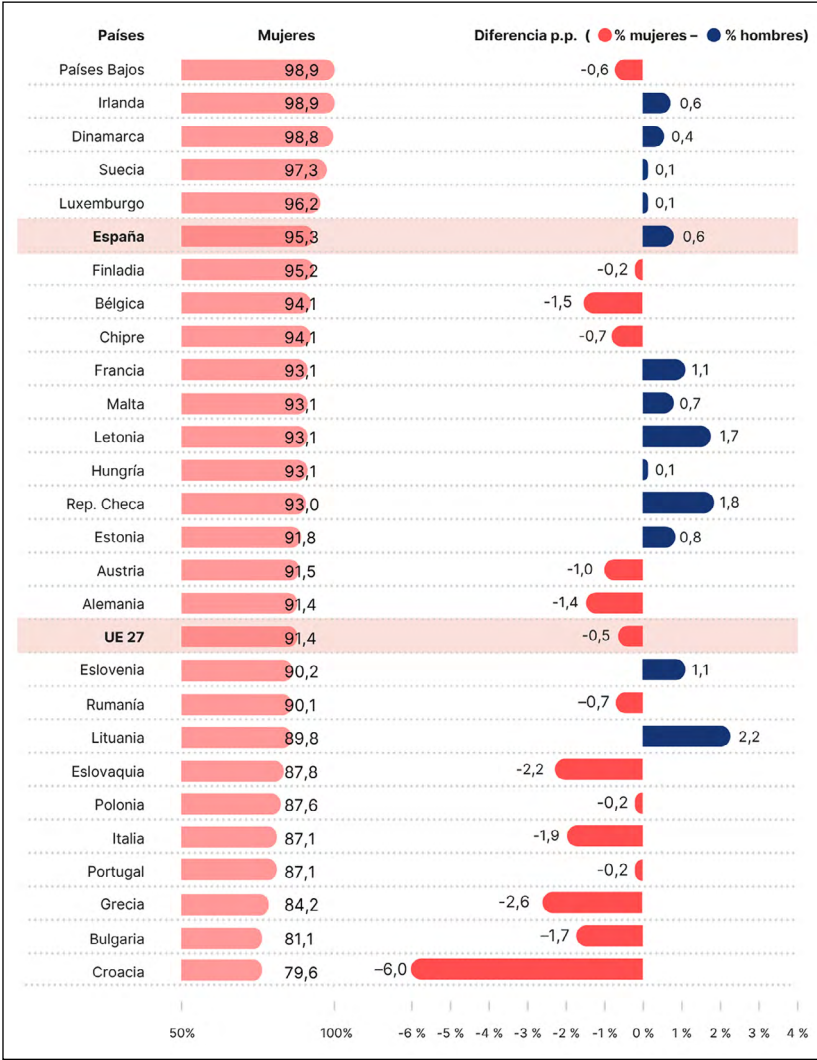


Figura 1. Porcentaje de mujeres de edades comprendidas entre los 16 y los 74 años de edad que usan regularmente internet (Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad, 2025)

na, y refleja el incremento desde el año 2023 hasta el año 2024. Teniendo cuenta lo anterior, vemos que en el caso de España se da un ligero incremento del uso de internet por parte de las mujeres. A su vez, los países con menores diferencias de consumo de internet según géneros, así como con tendencia al incremento de uso por parte de las mujeres, son aquellos con mayor tradición de implementación de políticas de igualdad frente a los países del extremo inferior, cuyas políticas de igualdad son más recientes y/o escasas.

Profundizando en el mismo informe, vemos en la figura 2 el tipo de uso que realizan de internet las mujeres de entre 16 y 74 años de edad, y la comparación de uso con respecto a los hombres en el año 2024. Así, la actividad más habitual a través de internet en el caso de las mujeres españolas es el uso de mensajería instantánea (94,1 %), frente a las mujeres europeas, con un porcentaje ligeramente inferior (80,0 %). Tanto las mujeres europeas como las españolas realizan esta actividad más que los hombres, con una leve diferencia (1,9 % más que los hombres en el caso español, y 1,8 % más en el caso europeo). Otras acciones muy habituales en las mujeres europeas son enviar y recibir correos electrónicos (83,0 %), ver televisión o vídeos transmitidos por internet (84,9 %), hacer llamadas telefónicas o videollamadas (79,6 %), buscar información sobre salud (75,5 %), escuchar o descargar música (75,2 %), ver contenido de vídeo o servicios de intercambio (74,0 %), leer sitios de noticias, periódicos o revistas de noticias en línea (73,0 %) y banca por internet (73,0 %). Destacan en cuanto a aquellas actividades más realizadas por mujeres que por hombres, en el caso español, buscar información sobre salud, concertar una cita con un profesional a través de un sitio web, comunicarse con profesores o estudiantes en línea, acceder a registros personales en línea. En el lado contrario, entre aquellas otras actividades con mayor prevalencia del género masculino en el contexto español destacan jugar o descargar juegos, escuchar o descargar pódcast, banca por internet, leer sitios de noticias, periódicos o revistas de noticias en línea, ver contenido de vídeo o servicios de intercambio.

Por su parte, la comunidad científica parece no tener claro si existen o no diferencias de género en el uso de internet. Así, algunos autores indican que la tendencia es a converger proviniedo de un predominio masculino (Bünning et al., 2023).

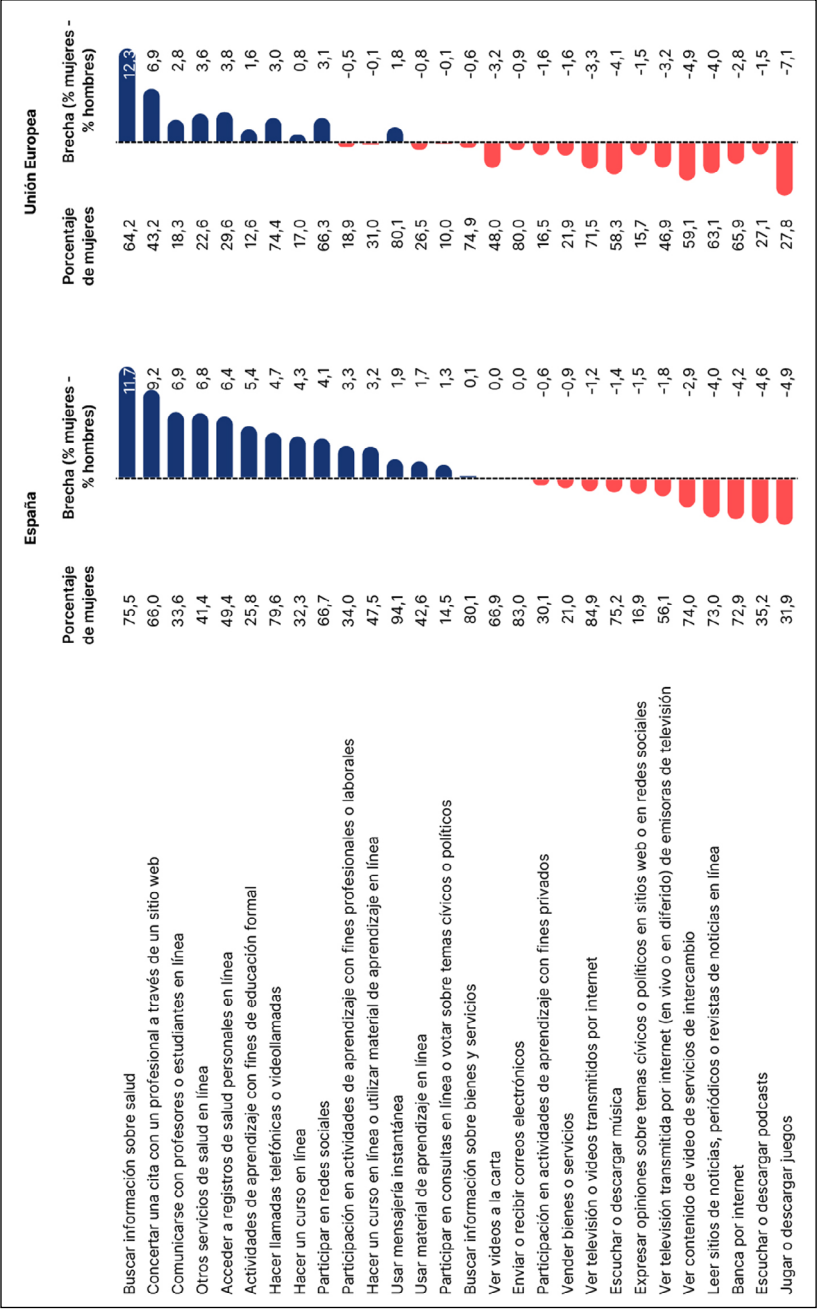


Figura 2. Actividades a través de internet más habituales de las mujeres de entre 16 y 74 años (Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad, 2025)

Por su parte, autores como Joiner et al. (2012) indican que los hombres usan internet para juegos y para entretenimiento, mientras que las mujeres lo usan para comunicarse a través de las redes sociales. Cabe destacar que los datos ofrecidos por este estudio pueden no responder a la sociedad actual, dados los importantes avances tecnológicos de los últimos tiempos, especialmente en cuanto a la proliferación de las redes sociales y la popularización de las mismas.

A su vez, tampoco existe consenso dentro de la comunidad científica sobre si el uso de internet favorece o perjudica las diferencias de género. Así, diversidad de estudios indican que las tecnologías de la información generan nuevas desigualdades de género (Cabrera y Bustamante, 2020; Hargittai y Shafer, 2006; Pérez-Escoda et al., 2020). Otros autores, como Ma (2023), indican que el uso de internet reduce los estereotipos de género, incidiendo de forma particular en las clases más desfavorecidas y en aquellos sujetos con bajo nivel educativo.

Teniendo en cuenta lo expuesto, el presente estudio se plantea explorar la existencia de diferencias de género en relación con las páginas web visitadas por el alumnado adolescente.

2. Método

2.1. Diseño de estudio

Se presenta un estudio de tipo exploratorio, con el que se pretende una primera aproximación a las diferencias de género en el tipo de páginas web consultadas por parte del alumnado adolescente.

2.2. Participantes

El muestreo se ha realizado por conglomerados, mediante un envío masivo a un total de 150 centros educativos de las diferentes comunidades autónomas de España, entre los meses de mayo y junio de 2024.

Finalmente, la muestra obtenida está compuesta por un total de 186 adolescentes de edades comprendidas entre los 14 y los 18 años. En relación con la distribución por géneros, el 44,1 %

(N=82) de la muestra son mujeres, frente a un 55,9 % de hombres (N=104). Teniendo en cuenta el curso académico en el que se encuentran, un 57 % de los jóvenes cursaban 3.º de la ESO en el momento de la encuesta, un 42,5 % de los mismos cursaba 4.º de la ESO y tan solo un 0,5 % cursaba FP básica.

Tabla 2. Distribución de la muestra según género y curso académico

Indique su género	Indique el curso en el que está matriculado			
	3.º ESO	4.º ESO	FP básica	Total
Femenino	47 (25,3 %)	34 (18,3 %)	1 (0,5 %)	82 (44,1 %)
Masculino	59 (31,7 %)	45 (24,2 %)	0 (0,0 %)	104 (55,9 %)
Total	106 (57,0 %)	79 (42,5 %)	1 (0,5 %)	186 (100%)

2.3. Instrumentos

Para llevar a cabo la investigación se ha diseñado un cuestionario *ad hoc* compuesto de 20 ítems, en los que se consultaba sobre la frecuencia de uso de diversos tipos de páginas. Para la selección de los ítems, se han tenido en cuenta instrumentos empleados en informes como los emitidos por el Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad. En cuanto a la forma de medición de los ítems, se han establecido tres niveles, a saber, «nunca», «varias veces al mes», «más de tres veces a la semana».

A su vez, se ha añadido la necesidad del consentimiento informado, siguiendo la legislación vigente en materia de protección de datos [Reglamento General de Protección de Datos (UE) 2016/679], así como de los supuestos éticos internacionales en investigación en ciencias sociales (Declaración de Helsinki).

2.4. Procedimiento

El cuestionario anterior se ha administrado vía *online* a través de los enlaces con los centros educativos, siendo los propios centros educativos quienes han cubierto los cuestionarios con los alumnos y alumnas dentro de sus respectivas aulas.

Para determinar el tipo de páginas web visitadas por los adolescentes, así como el tipo de uso que llevan a cabo, se ha reali-

zado un análisis de contingencias. A su vez, como parte fundamental del estudio, se analizan las diferencias de género existentes en los diferentes tipos de páginas web analizadas a través del test exacto de Fisher, puesto que se ha verificado incumplimiento del principio de normalidad ($p < 0,001$).

3. Resultados

En cuanto al tipo de aplicaciones y páginas web más visitadas por parte de los adolescentes, a nivel general, nos encontramos con las aplicaciones de contactos tipo WhatsApp, con un 86,6 % de los jóvenes que indican su uso más de tres veces a la semana. Seguidamente, nos encontramos con las aplicaciones de música, con un 75,3 %, páginas de música, con un 65,1 %, y vídeos de YouTube, con un 55,3 %.

En el lado opuesto, es decir, aquellas páginas web menos visitadas por los adolescentes, destacan las apuestas *online*, con un 90,9 % de la muestra que indica que nunca visita este tipo de páginas, aplicaciones de danza, con un 85,5 %, y páginas de contenido pornográfico, con un 73,7 %.

Tabla 3. Frecuencia de consumo de páginas web

Indique qué consumo realiza de las siguientes tipologías de páginas web	Nunca	Varias veces al mes	Más de tres veces a la semana
Apuestas <i>online</i>	90,9 %	8,1 %	1,1 %
Páginas de contenidos divulgativos	59,1 %	30,1 %	10,8 %
Páginas de películas y series	11,3 %	53,2 %	35,5 %
Páginas de música	8,6 %	26,3 %	65,1 %
Páginas de noticias	39,2 %	46,2 %	14,5 %
Páginas de moda y tendencias	30,1 %	42,5 %	27,4 %
Páginas de tiendas de ropa	25,3 %	43,0 %	31,7 %
Páginas de opinión de productos	58,6 %	31,7 %	9,7 %
Vídeos de YouTube	13,4 %	30,6 %	55,9 %
Páginas de contenido pornográfico	73,7 %	18,3 %	8,1 %

Páginas de informática	65,1 %	26,3 %	8,6 %
Videos de gente corriendo riesgos	54,8 %	33,3 %	11,8 %
Videos de gente haciendo turismo	52,2 %	38,7 %	9,1 %
Videos sobre otras culturas	48,4 %	39,2 %	12,4 %
Páginas para aprender idiomas	62,9 %	26,9 %	10,2 %
Páginas educativas	44,1 %	43,5 %	12,4 %
Aplicaciones de contactos con amistades (tipo WhatsApp)	1,6 %	11,8 %	86,6 %
Otras aplicaciones de contactos con gente desconocida	47,3 %	32,3 %	20,4 %
Aplicaciones de música	8,6 %	16,1 %	75,3 %
Aplicaciones de danza	85,5 %	11,3 %	3,2 %

En cuanto al consumo de páginas web según género y niveles de consumo, en la tabla 4 podemos ver algunas diferencias interesantes en relación con las frecuencias. Así pues, la distribución de las páginas de contenidos divulgativos es claramente diferente. En este caso, 26,8 % de mujeres, frente a 13,5 % de hombres, indican que consumen este tipo de contenido más de tres veces a la semana; sin embargo, en el nivel intermedio (varias veces al mes) son los hombres los que mayores porcentajes presentan (53,8 % de hombres, frente a 26,8 % de mujeres). En el caso de las páginas de música, la distribución también es irregular. Las mujeres presentan porcentajes más elevados en el nivel superior (74,4 %, frente a un 57,7 % de hombres), mientras que en el nivel intermedio son los hombres los que presentan mayores porcentajes que las mujeres (34,6 %, frente a un 15,9 % de hombres). Las páginas de noticias mantienen porcentajes similares en el nivel inferior e intermedio, destacando el incremento en el caso de los hombres en el nivel superior (21,2 %, frente a 6,1 % de mujeres). Las páginas de moda y tendencias mantienen porcentajes similares entre géneros en el nivel intermedio de consumo; sin embargo, se diferencian claramente en el nivel inferior (17,1 % de mujeres, frente a 40,4 % de hombres) y en el nivel superior (40,2 % de mujeres, frente a 17,3 % de hombres). De forma similar, las páginas de tiendas de ropa mantienen una distribución irregular, con porcentajes similares en el nivel intermedio (43,9 % de mujeres y 42,3 % de hombres) y claramente distintos en el nivel inferior (6,1 % de mujeres, frente a 40,4 % de hombres) y en el nivel superior (50,0 % de mu-

jeros y 17,3 % de hombres). En cuanto a los vídeos de YouTube, vemos que se da una clara tendencia de consumo superior en el género masculino frente al género femenino (26,8 % de mujeres frente a 2,9 % de hombres en el nivel inferior, 40,1 % de mujeres frente a 23,1 % de hombres en el nivel intermedio, 32,9 % de mujeres frente a 74,0 % de hombres en el nivel superior).

Tabla 4. Frecuencia de consumo de páginas web según género y niveles de consumo

Indique qué consumo realiza de las siguientes tipologías de páginas web	0		1		2	
	F	M	F	M	F	M
Apuestas <i>online</i>	96,3 %	86,5 %	2,4 %	12,5 %	1,2 %	1,0 %
Páginas de contenidos divulgativos	65,9 %	53,8 %	26,8 %	53,8 %	26,8 %	13,5 %
Páginas de películas y series	12,2 %	10,6 %	50,0 %	55,8 %	37,8 %	33,7 %
Páginas de música	9,8 %	7,7 %	15,9 %	34,6 %	74,4 %	57,7 %
Páginas de noticias	45,1 %	34,6 %	48,8 %	44,2 %	6,1 %	21,2 %
Páginas de moda y tendencias	17,1 %	40,4 %	42,7 %	42,3 %	40,2 %	17,3 %
Páginas de tiendas de ropa	6,1 %	40,4 %	43,9 %	42,3 %	50,0 %	17,3 %
Páginas de opinión de productos	50,0 %	65,4 %	39,0 %	26,0 %	11,0 %	8,7 %
Videos de YouTube	26,8 %	2,9 %	40,2 %	23,1 %	32,9 %	74,0 %
Páginas de contenido pornográfico	92,7 %	58,7 %	7,3 %	26,9 %	0,0 %	14,4 %
Páginas de informática	79,3 %	53,8 %	17,1 %	33,7 %	3,7 %	12,5 %
Videos de gente corriendo riesgos	75,6 %	38,5 %	24,4 %	40,4 %	0,0 %	21,2 %
Videos de gente haciendo turismo	56,1 %	49,0 %	37,8 %	39,4 %	6,1 %	11,5 %
Videos sobre otras culturas	51,2 %	46,2 %	40,2 %	38,5 %	8,5 %	15,4 %
Páginas para aprender idiomas	62,2 %	63,5 %	25,6 %	27,9 %	12,2 %	8,7 %
Páginas educativas	37,8 %	49,0 %	46,3 %	41,3 %	15,9 %	9,6 %
Aplicaciones de contactos con amistades (tipo WhatsApp)	2,4 %	1,0 %	8,5 %	14,4 %	89,0 %	84,6 %
Otras aplicaciones de contactos con gente desconocida	48,8 %	46,2 %	31,7 %	32,7 %	19,5 %	21,2 %
Aplicaciones de música	8,5 %	8,7 %	9,8 %	21,2 %	81,7 %	70,2 %
Aplicaciones de danza	75,6 %	93,3 %	17,1 %	6,7 %	7,3 %	0,0 %

Las páginas de contenido pornográfico también presentan claras diferencias en la distribución, siendo el género masculino el que presenta mayores consumos (92,7 % de mujeres frente a 58,7 % de hombres en el nivel inferior, 7,3 % de mujeres frente a 26,9 % de hombres en el nivel intermedio y 0,0 % de mujeres frente a 14,4 % de hombres en el nivel superior). El consumo de vídeos de gente corriendo riesgos presenta una tendencia superior de consumo por parte del género masculino frente al género femenino (75,6 % de mujeres frente a 38,5 % de hombres en el nivel inferior, 24,4 % de mujeres frente 40,4 % de hombres en el nivel intermedio y 0,0 % de mujeres frente a 21,2 % de hombres en el nivel superior).

En cuanto a aquellas diferencias significativas en el uso de los diferentes tipos de páginas web según género, en la tabla 5 vemos que se dan diferencias relevantes en las páginas de música, de noticias, de moda y tendencias, de tiendas de ropa, vídeos de YouTube, páginas de contenido pornográfico, de informática, vídeos de gente corriendo riesgos y aplicaciones de danza.

Tabla 5. Diferencias de género según tipología de páginas web

Indique qué consumo realiza de las siguientes tipologías de páginas web	p
Apuestas <i>online</i>	0,016
Páginas de contenidos divulgativos	0,203
Páginas de películas y series	0,737
Páginas de música	0,013
Páginas de noticias	0,011
Páginas de moda y tendencias	<0,001
Páginas de tiendas de ropa	<0,001
Páginas de opinión de productos	0,098
Videos de YouTube	<0,001
Páginas de contenido pornográfico	<0,001
Páginas de informática	0,001
Videos de gente corriendo riesgos	<0,001
Videos de gente haciendo turismo	0,384
Videos sobre otras culturas	0,374

Páginas para aprender idiomas	0,696
Páginas educativas	0,224
Aplicaciones de contactos con amistades (tipo WhatsApp)	0,382
Otras aplicaciones de contactos con gente desconocida	0,943
Aplicaciones de música	0,108
Aplicaciones de danza	<0,001

4. Discusión

Coincidiendo con otros estudios previos, WhatsApp es la red social preferida por los adolescentes (Espinoza-Guillén y Chávez-Vera, 2021). Así pues, se puede decir que los adolescentes usan de forma habitual internet para comunicarse, independientemente del género.

Si bien algunos estudios previos indican que no se dan diferencias significativas en la mayor parte de los tipos de páginas web analizadas (Hernández-Sempere y Espuny, 2022; Pedraza-Bucio, 2021; Pérez-Escoda et al., 2021), los datos expuestos sí relevan diferencias importantes. Sin embargo, coincidiendo con estudios previos, vemos que existen claras diferencias en el tipo de páginas web visitadas en función del género (Cabrera y Bustamante, 2020; Hargittai y Shafer, 2006; Pérez-Escoda et al. 2020; Romero-Esquinas et al., 2023). Si tenemos en cuenta los datos expuestos en las figuras 1 y 2, los datos obtenidos en el presente estudio siguen esa misma línea de tendencia de consumo con diferencias de género en función de la tipología de página web. Estos datos, por otro lado, contrastan con otros estudios, como el realizado por Bünning et al. (2023), quienes indican que cada vez son menores las diferencias en el uso de internet entre hombres y mujeres.

El consumo de páginas de material pornográfico, aunque no presente una prevalencia elevada, sí resulta un consumo de riesgo. En este sentido, Joiner et al. (2012) refieren el mayor uso de las páginas de contenido para adultos por parte del género masculino frente al género femenino, coincidiendo con los resultados obtenidos en el presente estudio. A este respecto, los resultados expuestos coindicen en diversos estudios que reafirman esta

tendencia al consumo de material pornográfico por parte del género masculino (Jackson et al., 2007).

5. Conclusiones

Según los datos expuestos, podemos concluir que, si bien es cierto que existen determinadas páginas cuyo uso es muy frecuente tanto por jóvenes de género femenino como por jóvenes de género masculino, existen otras páginas web cuyas diferencias son relevantes.

Así pues, aquellas páginas web en las que se mantienen diferencias más relevantes resultan obedecer a estereotipos de género tradicionales, tales como el consumo de páginas dedicadas a la moda y tendencias por parte del género femenino, frente a páginas dedicadas a posibles conductas de riesgo, como vídeos de gente corriendo riesgos o páginas de contenido pornográfico, por parte del género masculino.

En cuanto a las limitaciones del estudio, la principal se refiere a la dificultad para alcanzar una muestra elevada que pueda proporcionar unos resultados más próximos a la realidad. A su vez, aunque los grupos de edad participantes son de mucha relevancia para el tema trabajado, vemos que, a la edad de 14 años, el uso de internet está ampliamente extendido y, por ello, resulta complejo determinar si las diferencias en el uso de las páginas web se debe a procesos de socialización estereotipados o bien obedecen a intereses particulares de los jóvenes.

6. Referencias

- Arab, L. E. y Díaz, G. A. (2015). Impacto de las redes sociales e internet en la adolescencia: aspectos positivos y negativos. *Revista Médica Clínica las Condes*, 26(1), 07-13.
- Arayici, M. E., Gultekin Arayici, S., Erkin Geyiktepe, O. y Simsek, H. (2025). Assessment of the Relationship Between Internet Addiction, Psychological Well-Being, and Sleep Quality: A Cross-Sectional Study Involving Adult Population. *Behavioral Sciences*, 15(3), 344. <https://doi.org/10.3390/bs15030344>
- Bünning, M., Schlomann, A., Memmer, N., Tesch-Römer, C. y Wahl, H. D. (2023). Digital gender gap in the second half of life is declining:

- Changes in gendered internet use between 2014 and 2021 in Germany. *Journals of Gerontology Series B-Psychological Sciences and Social Sciences*, 78(8), 1386-1395.
- Cabrera, T. M. y Bustamante, G. A. (2020). Sujeto-mujer y brecha digital de género. Discursos y Prácticas desde la gubernamentalidad en América Latina. *Signo y Pensamiento*, 39(76), 1-13. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.syp39.smbd>
- Espinoza-Guillén, B. y Chávez-Vera, M. D. (2021). El uso de las redes sociales: una perspectiva de género. *MASKANA*, 12(2), 19-24.
- Guan, S. S. A. y Subrahmanyam, K. (2009). Youth Internet use: risks and opportunities. *Current Opinion in Psychiatry*, 22(4), 351-356.
- Hargittai, E. y Shafer, S. (2006). Differences in actual and perceived. Online skills: The role of gender. *Social Science Quarterly*, 87(2), 432-448.
- Hernández-Sempere, I. y Espuny Vidal, C. (2022). Estudios STEM y la brecha digital de género en bachillerato. *Edutec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, 81, 55-71.
- Jackson, L. A., Samona, R., Moomaw, J., Ramsay L., Murray, C., Smith, A. y Murray, L. (2007). What children do on the internet: Domains visited and their relationship to socio-demographic characteristics and academic performance. *CyberPsychology & Behavior*, 10(2), 182-190.
- Joiner, R., Gavin, J., Brosnan, M., Cromby, J., Gregory, H., Guiller, J., Maras, P. F. y Moon, A. (2012). Gender, internet experience, Internet identification, and internet anxiety: A ten-year followup. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(7), 370-372.
- Ma, X. (2023). Internet Use and gender role attitudes: Evidence from China. *International Journal of Empirical Economics*, 02(03), 1-22.
- Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad. (2025). *Brecha digital de género*. <https://www.ontsi.es/>
- Pedraza-Bucio, C. I. (2021). La brecha digital de género como vértice de las desigualdades de las mujeres en el contexto de la pandemia por Covid-19. *LOGOS Revista De Filosofía*, 136(136), 9-22.
- Pérez-Escoda, A., Iglesias-Rodríguez, A., Meléndez-Rodríguez, L. y Berrocal-Carvajal, V. (2020). Competencia digital docente para la reducción de la brecha digital: Estudio comparativo de España y Costa Rica. *Trípodos*, 46, 77-96.
- Pérez-Escoda, A., Lena-Acebo, F. J., García-Ruiz, R. (2021). Brecha digital de género y competencia digital entre estudiantes universitarios. *Aula Abierta*, 50(1), 505-514.

- Romero-Esquinas, M. H., Hidalgo Ariza, M. D., Muñoz González, J. M. y Ariza Carrasco, C. (2023). Validación de un cuestionario sobre hábitos y usos de las redes sociales en los estudiantes de una universidad andaluza. *Aula Abierta*, 52(2), 109-116.
- Segovia-Aguilar, B., Mérida Serrano, R., Olivares García, M. A. y González Alfaya, E. (2016). Procesos de socialización con redes sociales en la adolescencia, *RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15(3), 155-167.

Los beneficios de la atención plena en ambientes académicos

LARA LÓPEZ HERNÁEZ

Universidad Pública de Navarra (España)

lara.lopez@unavarra.es

1. Introducción

Mindfulness significa concentrarse en el momento presente observando objetivamente la respiración, las emociones, los pensamientos o las sensaciones físico-corporales, sin juzgar y sin reaccionar a lo que nos está pasando, mientras se realizan actividades de la vida diaria o se está sentado o tumbado. Con la práctica de *mindfulness* se despierta la consciencia, se abre la mente al entendimiento de la verdad sobre lo que está ocurriendo dentro y fuera de nosotros mismos.

Mindfulness no es una terapia psicológica, es una técnica practicada desde hace más de 2 000 años. Por lo tanto, no es una moda, si bien en los últimos años hay personas relacionadas con la psicología que han querido enseñarla sin la formación necesaria y, lo más grave, sin la continuidad en su propia práctica, pues, como dice Kabat-Zinn (2005), un profesor¹ de natación no puede enseñar a nadar si él no sabe.

En los últimos años se han realizado muchos estudios científicos a través de diversos tipos de metodologías cuantitativas y cualitativas y números instrumentos creados, específicamente, para medir diferentes variables relacionadas con la práctica de la atención plena, llevados a cabo en ámbitos como la medicina, la psicología y, más recientemente, en centros educativos. Uno de

1. Se usa masculino, femenino y neutro indistintamente para nombres y adjetivos.

ellos es el programa «b»,² implementado de manera transversal y obligatoria en el currículo académico de alumnos de secundaria en muchos centros del Reino Unido gracias al respaldo de numerosos estudios científicos que cuentan con un gran número de participantes.

Mindfulness, definido como la consciencia del momento presente con una actitud de aceptación, ha cobrado gran importancia en educación y psicología por sus demostrados beneficios en la reducción del estrés y la mejora de la salud mental (Kabat-Zinn, 2005). Estudios neuropsicológicos demuestran que las prácticas de *mindfulness* activan regiones cerebrales asociadas con la regulación emocional, como la corteza prefrontal, a la vez que reducen la actividad en la amígdala, que media las respuestas al estrés (Tang et al., 2015; Beuer et al., 2020), además de mejoras en la autorregulación, especialmente entre los que tienen mayores problemáticas de desarrollo (Razza et al., 2015).

2. Objetivo

Por tanto, el objetivo de este trabajo es investigar acerca de los beneficios de varios programas de *mindfulness* llevados a cabo en diferentes etapas educativas, con profesorado y estudiantes, tanto a nivel nacional como internacional.

3. *Mindfulness* en centros educativos de primaria y secundaria

Lawlor et. al (2012) realizaron un estudio sobre *mindfulness* entre 286 niños de 11 a 13 años con la escala MAAS-C. Los resultados indicaron que la atención plena se relaciona positivamente con el bienestar emocional y la felicidad. Rosa-Alcázar et al. (2014) encontraron que una alta autoestima es uno de los factores más importantes para una buena salud psicológica. En este sentido, Greenberg y Harris (2012) realizaron una revisión sobre investigaciones acerca la práctica de *mindfulness* con niños y ado-

2. <https://mindfulnessinschools.org/teach-dot-b/dot-b-curriculum/>

lescentes, concluyendo que la intervención *mindfulness* es un método viable y eficaz para aumentar la autoestima, la resiliencia y mejorar otros problemas de salud psicológica y física.

Las técnicas de *mindfulness* en las escuelas de primaria y secundaria tienen una influencia positiva en los procesos de aprendizaje, ya que estos requieren de aspectos cognitivos complejos como la atención, la concentración, la función ejecutiva y aspectos de pensamiento de orden superior que gobiernan la memoria de trabajo, la planificación, la resolución de problemas de razonamiento y multitareas (Semple et al., 2010). Estos autores evaluaron el impacto de un programa de *mindfulness* entre estudiantes de 9 a 13 años con dificultades académicas, y los resultados mostraron mejoras significativas en las medidas de atención y reducción de problemas de ansiedad y comportamiento, en comparación con estudiantes que no habían participado. Esta práctica ha demostrado un gran impacto en el funcionamiento académico-intelectual, mejorando la atención sostenida, la memoria visual-espacial, de trabajo y la concentración de los adolescentes (Zeidan et. al, 2010).

Beauchemin et al. (2008) lanzaron un programa basado en técnicas *mindfulness* durante cinco semanas entre 34 adolescentes con dificultades de aprendizaje. Llegaron a la conclusión de que esta práctica reduce la ansiedad y aumenta la fe en sí mismos, promoviendo habilidades sociales y resultados educativos positivos. En este sentido, Gustems y Calderón (2014) demostraron también la relación entre todos estos aspectos. Su estudio mide las fortalezas con la prueba «Inventario de Fortalezas de Valores en Acción», el bienestar psicológico con el «Inventario de Síntomas Breves» y el rendimiento académico de 98 estudiantes adolescentes, estableciendo conexión entre las tres. Concluye que las fortalezas como la bondad, justicia, trabajo en equipo, amor y honestidad se relacionan positivamente con el bienestar psicológico e indirectamente con el rendimiento académico de los estudiantes.

Singh et al. (2013) midieron los efectos de un programa *mindfulness* de ocho semanas de duración entre alumnos de educación primaria. Los resultados mostraron una disminución de conductas desafiantes, aumento de obediencia a los maestros y disminución en las interacciones sociales negativas. Flook et al. (2013) realizaron un ensayo controlado aleatorio piloto en un

curso de reducción del estrés basado en la atención plena o MBSR adaptado a los maestros. Los resultados sugieren que el curso es una intervención prometedora, con reducciones significativas en los síntomas psicológicos de agotamiento, mayor autocompasión, mejor organización en el aula y desempeño de las tareas del equipo. Por el contrario, los participantes en el grupo de control mostraron mayor estrés.

Se ha encontrado que las aplicaciones móviles *mindfulness* son un recurso que ha aumentado su práctica en los últimos años; sin embargo, pocas son las aplicaciones destinadas a la educación secundaria, y más la educación infantil y primaria, lo cual abre un campo de mejora para fomentarlo como un recurso educativo (Martínez y López, 2022).

Un estudio realizado a nivel de todo el territorio español entre profesorado de educación física señaló que el éxito de implementación de técnicas *mindfulness* con alumnos de primaria y secundaria depende, principalmente, de la formación que hayan recibido sobre estas prácticas en la universidad y del conocimiento de *mindfulness* como técnica innovadora y sus beneficios (Constantino y Navia, 2021).

4. *Mindfulness* entre el profesorado

Mindfulness mejora las interacciones entre maestros y estudiantes y el ambiente de trabajo, lo que fomenta la participación y el aprendizaje de los estudiantes (Roeser et al., 2012). A través de una comparación entre dos grupos de maestros que participaron en un programa *mindfulness*, se descubrió que estas técnicas son más efectivas entre maestros que trabajan con estudiantes con mayores problemáticas académicas (Jennings y Greenberg, 2011).

El profesorado es uno de los grupos profesionales más afectados por problemas psicológicos, por ello la práctica de *mindfulness* es tan necesaria para ellos. Se ha encontrado que esta práctica se correlaciona positivamente con cambios en síntomas psicológicos, agotamiento y atención sostenida en los docentes (Flook et al., 2013). El profesorado es, además, más capaz de crear un cambio positivo, tanto dentro como fuera del aula, enfocar más claramente las ideas clave, establecer prioridades, desarrollar mejores materiales para el aula, concentrarse sin distracciones, crear

paz, un clima ordenado e inducir un mejor comportamiento en sus estudiantes (Mindfulness in Schools Project, 2011).

Franco et al. (2010) evaluaron los niveles de angustia en un grupo de 68 profesores de secundaria. El análisis estadístico mostró una reducción significativa en las tres medidas generales de angustia (gravedad global, síntomas positivos e índice total de síntomas positivos) y en todas las dimensiones (somatización, obsesión-compulsión, sensibilidad interpersonal, depresión, ansiedad, hostilidad, fóbica, ansiedad, ideación paranoica y psicoticismo) en el grupo experimental en comparación con el grupo control, y los resultados se mantuvieron después de cuatro meses. La meditación *mindfulness* en las escuelas, enseñado por profesores que mantienen la continuidad en su propia práctica, conduce a una reducción significativa en los problemas de comportamiento y depresión, especialmente en aquellos con problemas de sintomatología clínica (Joyce et al., 2010).

La capacitación integral docente es esencial, pues las maestras no pueden enseñar o transmitir habilidades emocionales si no lo han adquirido previamente (López-Hernández, 2019). Bisquerra describe la inclusión de competencias emocionales en la formación inicial del profesorado como algo fundamental. El desarrollo de habilidades emocionales en una maestra significa una mejora en sus relaciones interpersonales y en su eficacia educativa. Las competencias emocionales se definen como necesarias para ser un buen maestro, porque la faceta personal y emocional está basada en la consciencia y la capacidad para manejar las emociones y los sentimientos, y directamente relacionada con mejores relaciones interpersonales y alta motivación para afrontar el proceso de enseñanza-aprendizaje (Bisquerra, 2009).

5. *Mindfulness* en el ámbito universitario

De la revisión de estudios sobre programas de *mindfulness* llevados a cabo en ambiente universitarios, Muñoz (2024) señala que estos programas mejoran significativamente el aprendizaje, permiten enfrentar desafíos emocionales, desarrollar la autorregulación de emociones y mejoran el entorno educativo de enseñanza, lo que permite un mejor desarrollo cognitivo, físico, emocional y social de los estudiantes universitarios.

En contextos universitarios, las intervenciones basadas en *mindfulness* (MBI) han demostrado ser eficaces para aliviar los problemas de salud mental. Por ejemplo, Klingbeil et al. (2017) descubrieron que las MBI reducían los síntomas de ansiedad y depresión en los estudiantes, a la vez que mejoraban la resiliencia y el bienestar general. De igual manera, Schonert-Reichl et al. (2015) demostraron que los programas de *mindfulness* mejoraron la autorregulación emocional y la conexión social, lo que se tradujo en mejores resultados académicos. Anand y Sharma (2014) informaron, además, que los estudiantes universitarios que practicaban *mindfulness* mostraron una reducción del estrés académico y un mayor sentido de propósito, destacando su potencial para crear una experiencia universitaria más equilibrada y satisfactoria.

Jennings et al. (2013) muestran la estrecha relación entre las competencias sociales y emocionales de los docentes universitarios y la eficacia para desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula y promover el comportamiento prosocial de los estudiantes. El contexto universitario es un espacio privilegiado para la promoción y desarrollo de habilidades emocionales que contribuyen positivamente en el bienestar personal y social de los estudiantes (Livia y García, 2015).

Solo aquellos con niveles más altos de autoeficacia generan mayores expectativas de sí mismos, confían en sus capacidades, perciben el ambiente académico como menos amenazador y se adaptan exitosamente a las demandas, experimentando niveles más altos de bienestar general. Sin embargo, la mayoría de los estudiantes universitarios no están preparados para una integración laboral exitosa en términos de competencias emocionales (Cabanach et. at., 2010).

Pena et al. (2012) han encontrado que una mayor competencia emocional de los estudiantes de magisterio de primaria implica un menor nivel de agotamiento y mayores niveles de compromiso y realización personal y profesional. La madurez personal y emocional permite a las maestras ser más conscientes de sí mismas, percibir mejor y tener una comprensión más profunda de lo que hacen y sus efectos (Ramírez y De la Herrán, 2012). El profesor emocionalmente competente está mejor preparado para participar de manera positiva y apropiada con la comunidad educativa, lo que aumenta la eficiencia de la educación, el

proceso de aprendizaje, la salud mental y física, la calidad de las relaciones sociales y el rendimiento académico y laboral de toda la comunidad educativa (Bisquerra, 2009). El profesorado con altas habilidades emocionales experimenta más bienestar general y actúa como agente de cambio social y educativo (Cabanach et al., 2010). Por tanto, la formación de los profesores y estudiantes universitarios en técnicas de atención plena es imprescindible para su éxito académico, profesional y personal (Muñoz, 2024).

5.1. *Mindfulness* y resiliencia en jóvenes universitarios

Hay una alta incidencia de problemas de salud mental en los jóvenes universitarios según el Barómetro Juvenil sobre Salud y Bienestar del Centro Reina Sofía de Fad Juventud (2023), que indica que el porcentaje de población joven que declara haber tenido problemas de salud mental con mucha frecuencia ha pasado del 6,2 % en 2017 al 15,9 % en 2021. El estudio de Fernández-Mellizo (2022) revela que el 20 % de los estudiantes universitarios abandona el grado, siendo los factores personales los que pueden influir en mayor medida en esta decisión. Por tanto, se ve la necesidad de abordar acciones preventivas y la enseñanza y promoción de habilidades que les ayuden a afrontar y gestionar las adversidades del día a día.

La resiliencia dota a los estudiantes de la capacidad de adaptarse positivamente a los desafíos, mientras que la atención plena (*mindfulness*) fomenta la conciencia del momento presente y reduce el pensamiento prejuicioso (Kabat-Zinn, 2005; Roeser et al., 2014). En conjunto, estas habilidades son vitales para afrontar las presiones de la vida académica, especialmente a medida que los estudiantes se enfrentan a un aumento de factores de estrés sociales y ambientales (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023).

La resiliencia desempeña un papel fundamental para ayudar a los estudiantes universitarios a afrontar factores estresantes como la carga académica, las presiones económicas y el aislamiento social. Diversos estudios han demostrado que los estudiantes resilientes tienen mayor probabilidad de perseverar ante los desafíos y alcanzar el éxito académico (Hartley, 2011; Cassidy, 2016).

Se ha demostrado que las prácticas de *mindfulness* mejoran la resiliencia al promover la estabilidad emocional, reducir la impulsividad y fomentar mecanismos de afrontamiento adaptativos (Romani y Macedo, 2023). Para los estudiantes universitarios, particularmente vulnerables a los problemas de salud mental, estas habilidades son esenciales no solo para el bienestar personal, sino también para el éxito académico. El estudio de Romani y Macedo (2023) con estudiantes universitarios concluyó la relación significativa entre *mindfulness* y resiliencia, observando los beneficios de su práctica en el alumnado a nivel físico, emocional y mental.

5.2. *Mindfulness* y comunicación interpersonal en jóvenes universitarios

Numerosos estudios reflejan los beneficios que conlleva la práctica *mindfulness* en diferentes niveles de la salud física, mental y social. La práctica continuada de *mindfulness* reduce significativamente la falta de atención y la multitarea, promoviendo una mayor conciencia y control en las respuestas comunicativas, lo que mejora las habilidades comunicativas en diversos contextos, en concreto, la autorregulación y la capacidad para permanecer presentes durante las interacciones, reduciendo las interrupciones y los malentendidos. Por ello, es importante integrar *mindfulness* en los programas de desarrollo de habilidades comunicativas (Vargas, 2024).

Según González (2023), el reto es construir sociedades que eduquen a sus ciudadanos en actividades para la mejora de una comunicación que nace del autoconocimiento, de la autorregulación emocional y de la empatía. Implica comunicarnos de forma no violenta, integradora y minimizando sesgos. Morales y Morales (2025) indicaron que el *mindfulness* ayuda a los periodistas a gestionar sus emociones, pensamientos y valores profesionales, lo que conllevaba una mejor transmisión de la comunicación. Los autores llegaron a la conclusión de que una educación basada en *mindfulness* fortalece su resiliencia, mejora su aprendizaje y apoya su toma de decisiones. Se ha demostrado, también, que las buenas habilidades comunicativas de los profesionales protegen y amortiguan el síndrome de *burnout* (Leal-Casta et al., 2015).

El estudio realizado por Luna (2021) mostró que aquellos estudiantes universitarios que tenían una mayor atención plena disposicional tenían un estilo educativo más cooperativo, y los que presentaban un estilo educativo más dominante presentaban una menor atención plena. El estudio de Zhang et al. (2024) también contribuyó a la comprensión de que la comunicación consciente tiene beneficios prosociales al mejorar la orientación cooperativa de los individuos gracias al desarrollo de la aceptación, que es una estrategia de regulación emocional y un aspecto esencial de la atención plena.

Alemán et al. (2022) también encontraron que el desarrollo de *mindfulness* ayuda a una mejor comunicación artística y, en concreto, en las artes escénicas, y viceversa, ya que la práctica de estas últimas es un instrumento para un mayor bienestar y calidad de vida de las personas. Rodríguez y Hernández (2018) también encontraron que la práctica de *mindfulness* entre estudiantes universitarios mejoró la comunicación interpersonal y redujo los conflictos. Los resultados sugirieron, además, que la práctica de *mindfulness* se asoció con una mejor comunicación efectiva a la hora de resolver tareas académicas.

Cheuquemán-Arévalo et al. (2025) estudiaron los efectos de intervenciones basadas en *mindfulness* sobre el bienestar socioemocional, rendimiento académico y sus fundamentos neuroeducativos en estudiantes universitarios, y concluyeron que estas representan un aporte real al bienestar psicológico, social y desempeño académico de los estudiantes universitarios. Se puede concluir que la práctica de *mindfulness* entre alumnos universitarios mejora la comunicación entre los mismos, que actúa, a su vez, como regulador en su trabajo y aprendizaje más cooperativo, efectivo y en la resolución de conflictos y mejora de sus relaciones sociales.

6. Conclusiones

Mindfulness es una cuestión de actitud y de ser, más que de saber. Y eso solo se aprende a lo largo del tiempo, con una formación adecuada y, sobre todo y lo más importante, con tu propia práctica, que no es fácil, pues requiere de constancia, tiempo y paciencia. Se trata de una investigación y experimentación contante y

objetiva (y no interpretativa) de las sensaciones de nuestro cuerpo en todas las situaciones de la vida diaria, y esto conlleva múltiples beneficios en muchos ámbitos, a corto y largo plazo. Por ejemplo, desarrollo de la empatía a nivel emocional mejora en las relaciones sociales y comunicación asertiva, no reacción, aceptación, aumento de la compasión y del rendimiento académico y profesional y cambios en la fisiología del cerebro, entre otros muchos.

La atención plena constituye la capacidad humana de poder estar en el presente, es la vivencia del ahora desde una apertura de la consciencia, sin juicios. Está integrándose en ámbitos académicos, ya que se ha demostrado que las técnicas han mejorado el estado de profesores y estudiantes, incluidas las etapas universitarias. En concreto, se han observado cambios en la corteza prefrontal, la regulación emocional, la impulsividad, la resolución de problemas y el bienestar en general (Beuer et al., 2020). También hay numerosos estudios que relacionan la mejora de la resiliencia y la comunicación interpersonal entre jóvenes universitarios.

Por el contrario, la falta de atención plena nos hace ver nuestra experiencia a través de un filtro de juicios y etiquetas que rigen nuestro comportamiento, con la mente desconectada del cuerpo, por lo que no somos conscientes de los signos de estrés ni de las pistas sobre las emociones negativas que el cuerpo nos proporciona (Weare, 2012).

7. Referencias

- Alemán Ramos, P. F., Morales Almeida, P. y Gisbert Caudeli, V. (2022). Estudio bibliométrico sobre las artes escénicas y el mindfulness desde la comunicación artística. En D. Caldevilla (Coord.) *CUICHID 2022: Congreso Internacional sobre Comunicación, Innovación, Investigación y Docencia. Libro de actas* (p. 268). Fórum Internacional de Comunicación y Relaciones Públicas <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8864162>
- Anand, U. y Sharma, M. P. (2014). Effectiveness of a mindfulness-based stress reduction program on stress and well-being in adolescents in a school setting. *Indian Journal of Positive Psychology*, 5(1), 17-22.
- Beauchemin, J., Hutchins, T. L. y Patterson, F. (2008). Mindfulness meditation may lessen anxiety, promote social skills, and improve aca-

- demic performance among adolescents with learning disabilities. *Complementary Health Practice Review*, 13(1), 34-45.
- Beuer, L., Smith, J. y Ramsey, K. (2020). Neuroscientific benefits of mindfulness practices in professional healthcare. *Journal of Neuroscience and Behavioral Health*, 12(3), 112-120.
- Bisquerra, R. (2009). *Psicopedagogía de las emociones*. Síntesis.
- Cabanach, R., Valle, A., Rodríguez, S., Piñeiro, I. y González, P. (2010). Las creencias motivacionales como factor protector del estrés en estudiantes universitarios. *European Journal of Education and Psychology*, 3(1), 75-87.
- Cassidy, S. (2016). Resilience building in students: The role of academic self-efficacy. *Education*, 45(1), 74-85.
- Centro Reina Sofía de FAD Juventud. (2023). *Barómetro juventud, salud y bienestar 2023*. Fundación FAD Juventud.
- Cheuquemán-Arévalo, C. E., Cerda-González, C., Fernández-Carriba, S. y León-Herrera, M. (2025). Intervenciones basadas en mindfulness en estudiantes universitarios: revisión sistemática y fundamentos neuroeducativos. *Revista Colombiana De Educación*, 96, 1-30.
- Constantino, S. y Navia J. A. (2021). Análisis del nivel de inclusión y posibles barreras de las técnicas de desarrollo de la inteligencia emocional y en particular del mindfulness en el área de Educación física en la ESO. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 41, 562-572
- Fernández-Mellizo, M. (2022). *Estudio sobre el abandono de los estudios de grado en el sistema universitario español*. Ministerio de Universidades. Gobierno de España.
- Flook, L., Goldberg, S. B., Pinger, L. y Davidson, R. J. (2013). Promoting prosocial behavior and self-regulatory skills in preschool children through a Mindfulness-based kindness curriculum. *Developmental Psychology*, 51(1), 1-44.
- Franco, C., Mañas, I., Cangas, A. J. y Gallego, J. (2010). The Applications of mindfulness with students of Secondary School: Results on the academic performance, self-concept and anxiety. En M. D. Lytras, P. Ordonez De Pablos, A. Ziderman, A. Roulstone, H. Maurer y J. B. Imber (Eds.), *Knowledge Management, Information Systems, E-Learning, and Sustainability Research. WSKS 2010. Communications in Computer and Information Science* (pp. 83-97). Springer.
- Greenberg, M. T. y Harris, A. R. (2012). Nurturing Mindfulness in children and youth: Current state of research. *Child Development Perspectives*, 6(2), 161-166.

- Gustems, J. y Calderon, C. (2014). Character strengths and psychological wellbeing among students of teacher education. *International Journal of Educational Psychology*, 3(3), 265-286.
- Hartley, M. T. (2011). Examining the relationships between resilience, mental health, and academic persistence in undergraduate college students. *Journal of American College Health*, 59(7), 596-604.
- Jennings, P. A., Frank, J. L., Snowberg, K. E., Coccia, M. A. y Greenberg, M. T. (2013). Improving classroom learning environments by Cultivating Awareness and Resilience in Education (CARE): Results of a randomized controlled trial. *School Psychology Quarterly*, 28(4), 374-390.
- Jennings, P. A. y Greenberg, J. (2011). The prosocial classroom: Teacher social and emotional competence in relation to student and classroom outcomes. *Review of Educational Research*, 79, 491-525.
- Joyce, A., Eddy Leal, J., Zazryn, T. y Hamilton, A. (2010). Exploring a Mindfulness meditation program on the mental health of upper primary children: A pilot study. *Advances in School Mental Health Promotion*, 3(2), 17-25.
- Kabat-Zinn, J. (2005), *Coming to our senses: Healing ourselves and the world through mindfulness*. Hyperion
- Klingbeil, D. A., Renshaw, T. L., Willenbrink, J. B., Copek, R. A., Chan, K. T., Haddock, A. y Clifton, J. (2017). Mindfulness-based interventions with youth: A comprehensive meta-analysis of group-design studies. *Journal of School Psychology*, 63, 77-103.
- Lawlor, M. S., Schonert-Reichl, K. A., Gadermann, A. M. y Zumbo, B. D. (2012). A validation study of the mindful attention awareness scale adapted for children. *Mindfulness*, 5(6), 730-741.
- Leal-Casta, C. Díaz-Agea, J. L, Tirado-González, S., Rodríguez-Marín, J. y Van-der Hofstadt, C. J. (2015). Las habilidades de comunicación como factor preventivo del síndrome de Burnout en los profesionales de la salud. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 38(2), 213-223.
- Livia, G. y García, L. (2015). Estudio de las competencias socio-emocionales y su relación con el afrontamiento en futuros profesores de nivel medio. *REIFOP, Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(1), 213-228.
- López-Hernández, L (2019). *Practicando Mindfulness con niños y adolescentes*. Pirámide.
- Luna, A. C. (2021). Atención plena disposicional y estilos de manejo de conflictos en estudiantes universitarios. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 4(2), 50-60.

- Martínez, T. y López, I. (2022). Evaluación de aplicaciones de “mindfulness” con fines educativos: Desarrollo de un prototipo de “app” para adolescentes. *Didacticae*, 12, 88-106.
- Mindfulness in Schools Project (2011). *What is .b?* <http://www.mindfulnessinschools.org>
- Morales, A. M. y Morales, F. M. (2025). Revisión sistemática: Beneficios e impacto del mindfulness en el contexto del periodismo. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1-22. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1868>
- Muñoz, E. (2024). Impacto del Mindfulness en el contexto educativo universitario. Una revisión sistemática. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 8(5), 1-23.
- Pena, M., Rey, L. y Extremera, N. (2012). Bienestar personal y laboral en el profesorado de Infantil y Primaria: Diferencias en función de su inteligencia emocional y del género. *Revista de Psicodidáctica*, 17(2), 341-360.
- Ramírez, M. S. y De la Herrán, A. (2012). La madurez personal en el desarrollo profesional del docente. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 10(3), 25-44.
- Razza, R. A., Bergen, D. y Raymond, K. (2015). Enhancing preschoolers' self-regulation via mindful yoga. *Journal of Child and Family Studies*, 24(2), 1062-1024.
- Rodríguez, A. y Hernández, A. (2018). *Mindfulness e inteligencia emocional en el afrontamiento de conflictos intrapersonales e interpersonales*. Universidad de Extremadura. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2021.n1.v1.2039>
- Roeser, R. W., Schonert-Reichl, K. A., Jha, A., Cullen, M., Wallace, L., Wilensky, R. y Harrison, J. (2014). Mindfulness training and reductions in teacher stress and burnout: Results from two randomized, waitlist-control field trials. *Journal of Educational Psychology*, 105(3), 787-804.
- Roeser, R. W., Skinner, E., Beers, J. y Jennings, P. A. (2012). Mindfulness training and teachers' professional development: An emerging area of research and practice. *Child Development Perspectives*, 6(2), 167-173.
- Romani, M. y Macedo, L. (2023). Linking mindfulness and resilience in university students: A systematic review. *Psychology of Well-being*, 13(1), 45-62.
- Rosa-Alcázar, A., Parada-Navas, J. y Rosa-Alcázar, A. (2014) Síntomas psicopatológicos en adolescentes españoles: relación con los estilos

- parentales percibidos y la autoestima. *Anales de psicología*, 30(1), 133-142.
- Schonert-Reichl, K. A., Oberle, E., Lawlor, M. S., Abbott, D., Thomson, K., Oberlander, T. F. y Diamond, A. (2015). Enhancing cognitive and social-emotional development through a simple-to-administer Mindfulness-based school program for elementary school children: A randomized controlled trial. *Developmental psychology*, 51(1), 1-52.
- Semple, R. J., Lee, J., Rosa, D. y Miller, L. F. (2010). A randomized trial of *Mindfulness*-based cognitive therapy for children: Promoting mindful attention to enhance social-emotional resiliency in children. *Journal of Child and Family Studies*, 19(2), 218-229.
- Singh, N. N., Lancioni, G. E., Winton, A. S., Karazsia, B. T. y Singh, J. (2013). Mindfulness training for teachers changes the behavior of their preschool students. *Research in Human Development*, 10(3), 211-233.
- Tang, Y., Yang, L., Leve, L. D. y Harold, G. T. (2015). Improving executive function and its neurobiological mechanisms through a Mindfulness-based intervention: Advances within the field of developmental neuroscience. *Child Development Perspectives*, 6(4), 361-366.
- Vargas, J. J. (2024). Mindfulness y comunicación: investigación sobre la inatención y la multitarea como factores determinantes de la conducta comunicativa impulsiva. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-14. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-798>
- Weare, K. (2012). Mental health promotion and problem prevention in schools: what does the evidence say? *Health Promotion International*, 26(suppl_1), 129-169.
- Zeidan, F., Johnson, S. K., Diamond, B. J., David, Z. y Goolkasian, P. (2010). Mindfulness meditation improves cognition: Evidence of brief mental training. *Consciousness and Cognition*, 19(2), 597-605.
- Zhang, Y., Wang, Q. y Zhang, Y. (2024). The impact of mindful communication on cooperative orientation: A cross-sectional survey and an RCT study. *Mindfulness*, 15(1), 100-119.

Videocartas para la transición ecológica a partir del proyecto Correspondencias Dundee-Valencia, imaginación y futuros

RUBÉN MARÍN RAMOS

Universidad Politécnica de Valencia (España)

rumara1@upv.edu.es

1. Introducción

Pensadores como Jameson (2003) o Fisher (2016) han analizado el malestar de la experiencia contemporánea definido por una paradoja histórica clave: mientras que la crisis climática y la desigualdad sistémica exigen transformaciones radicales, nuestra capacidad para imaginarlas parece bloqueada. Jameson lo sintetizó en su célebre frase «Es más fácil imaginar el fin del mundo que el fin del capitalismo» (Jameson, 2003, p. 103); este mismo diagnóstico fue retomado por Fisher para acuñar el concepto de «realismo capitalista»: la creencia de que el sistema no solo es inevitable, sino que, en cierto modo, ha secuestrado nuestra capacidad para imaginar otros futuros (Fisher, 2016). Este marco comenzó a consolidarse décadas atrás con el eslogan de Margaret Thatcher, «no hay alternativa», que naturalizó el neoliberalismo como horizonte único. Esta consigna, retomada hoy en día por figuras tan polémicas como Javier Milei, permeó en los años seguidos a la caída del muro de Berlín no solo en la política económica, sino también en el imaginario colectivo y, de manera apabullante, en la cultura audiovisual.

Desde hace unas décadas, la proliferación de narrativas distópicas satura el panorama audiovisual y, en general, los discursos

sociales enfatizan escenarios apocalípticos (sequías extremas, colapsos sociales, pandemias), pero omitiendo soluciones viables, naturalizando, así, la idea de que el capitalismo, incluso en su fase terminal, es irremplazable. Como señala Soto-Calderón (2022), este imaginario no solo refleja, sino que profundiza, una incapacidad colectiva para proyectar futuros deseables. Una incapacidad que, en los últimos años, se manifiesta en la falta de propuestas ante la grave coyuntura climática que confrontamos. Martorell-Campos (2021) señala muy acertadamente que este tipo de distopías genera una actitud resignada que inhibe la capacidad de concebir alternativas sociales colectivas y proyectos de transformación radical. Además, el reduccionismo visual impuesto por la cultura hegemónica, en parte a través de la implementación de algoritmos de recomendación en plataformas de *streaming*, restringe la diversidad de cualquier tipo de contenido alternativo presentado al público. Este fenómeno no solo conduce a la alienación de los individuos, sino que también alimenta la polarización política característica de nuestra época al obstaculizar el intercambio plural de ideas, erosionando los pilares del debate democrático.

Frente a esto, se vuelve urgente impulsar metodologías pedagógicas innovadoras que estimulen la creatividad estudiantil para imaginar, diseñar y compartir acciones y proyectos concretos que faciliten la transición hacia escenarios sostenibles ante la crisis climática. Proyectos como estas «Correspondencias Dundee-Valencia, imaginación y futuros» se inspiran en las correspondencias audiovisuales realizadas por cineastas y artistas y, muy especialmente, en prácticas audiovisuales colaborativas que promueven la autorrepresentación y combinan la autonomía individual y reflexión grupal como, por ejemplo, *Navajos Film Themselves* de Adair y Worth (1966), *Symbiopsychotaxiplasm* de Greaves (1968) o, más recientemente, *Children of Srikandi* de Srikandi Collective (2012) o *Videocartas con Radio Nikosia* de La Rara Troupe (2015), en las que se desdibujan las fronteras entre observador y observado y se busca «la participación efectiva del “otro” en todas las fases de producción» (Stam, 2001, p. 324). Esta perspectiva se distancia del modelo tradicional analizado por Ruby (1991), en el que los realizadores acaparaban la representación de la realidad, reduciendo los sujetos filmados o comunidades retratadas a meros objetos pasivos. Pero, también,

con las metodologías tradicionales que llevan el cine a las aulas y que replican la misma estructura jerárquica de un equipo cinematográfico, donde la participación, lejos de fomentar equidad, reproduce las desigualdades de la vida real y fomenta un esquema que perpetúa la brecha entre los estudiantes, quienes ejercen influencia y toman las decisiones y quienes son marginados, como señala Bergala (2007).

La videocarta, en cambio, fomenta la autorrepresentación, entendida como «la toma en consideración del otro como compañero a partes iguales en la realización» (Piault, 2002, p. 293). Este formato genera un espacio de creación donde cada participante mantiene el control creativo, desde la concepción inicial hasta la edición final del vídeo. Este proceso permite una expresión libre a través de las herramientas audiovisuales, ya sea adoptando un enfoque real o ficcionado. Tal práctica fortalece la identidad creativa de los participantes, quienes se convierten en narradores activos de sus propios relatos.

Además, el proyecto se nutre de un amplio abanico de corrientes teóricas procedentes del feminismo, la ecología política y los estudios decoloniales como Taibo, 2021; Escobar, 2016; Riechmann, 2020; Haraway, 2016; Mies y Shiva, 2016, y Hester, 2018, entre otros, que, haciendo un diagnóstico similar al de Jameson o Fisher, han sabido aportar propuestas que materializan alternativas en el presente.

2. Objetivos

Este proyecto presenta diversos objetivos, siendo los principales:

- Fomentar la creatividad y la expresión individual mediante la creación de videocartas, explorando las posibilidades expresivas del formato.
- Abordar la transición ecológica mediante la implementación de iniciativas tangibles que respondan a los desafíos del cambio climático.
- Introducir a los estudiantes en una práctica audiovisual horizontal que fomenta la autorrepresentación y el autoconocimiento a través de la reflexión sobre su cotidianeidad y su entorno.

- Desarrollar habilidades comunicativas fomentando la empatía, la escucha activa y el autoconocimiento entre los participantes.
- Desarrollar una mirada crítica sobre la construcción de narrativas audiovisuales y una conciencia práctica integral del proceso creativo, desde la ideación hasta la edición final.

Para ello ha sido necesario cubrir los siguientes objetivos específicos:

- Investigar posibles referentes: identificar y analizar piezas filmicas o videográficas que hayan sido realizadas con el formato de la videocarta o similar.
- Analizar cómo esta fórmula de la videocarta se relaciona con la noción de ensayo audiovisual, cine diarístico o cine autobiográfico.
- Investigar las conexiones entre utopías realizables e imaginarios políticos, identificando casos concretos que ejemplifiquen modelos aplicables de transición ecológica.

3. Metodología

Este proyecto articula lo personal y lo colectivo. Aunque se parte de un proceso colaborativo –los talleres–, donde se comparten experiencias, saberes e ignorancias, y se muestran o exhiben en conjunto, cada participante es el único autor de su videocarta, asumiendo un rol igualitario como productor de la obra. De esta manera, el proyecto se inscribe en las prácticas audiovisuales colaborativas que cuestionan la autoridad etnográfica y las formas hegemónicas de representación, promoviendo modelos horizontales de creación. Un ejemplo paradigmático en este sentido es *Children of Srikanth* (2012), una película colectiva surgida, también, de unos talleres y compuesta por relatos o capítulos autónomos donde cada participante desarrolla uno de ellos. Aunque los enfoques y estrategias son diferentes, todas comparten por igual los derechos sobre la obra final, combinando libertad creativa individual con un proceso de reflexión y compromiso colectivo. Esto mismo ocurre con el proyecto de *Videocartas con Radio Nikosia* de La Rara Troupe (2015), un diálogo audiovi-

sual entre colectivos que exploran el potencial creativo de los medios, La Rara Troupe desde el audiovisual y Radio Nikosia desde la radio, para abordar la salud mental como eje de reflexión y producción artística. Esta iniciativa resulta particularmente reveladora para nuestro proyecto al evidenciar la flexibilidad del formato videocarta, capaz de adaptarse tanto a creadores experimentados como a quienes se acercan por primera vez a la práctica audiovisual. Para los profesionales, la videocarta representa un desafío conceptual y técnico al exigirles desprenderse de convenciones establecidas y regresar a «la fase artesanal de su aprendizaje» (Ramoneda, 2011, p. 7). En cambio, para los no iniciados, el medio se convierte en una herramienta emancipadora, incluso terapéutica, al permitirles redefinirse en tanto que sujetos creadores y descubrir nuevas formas de narrar y de auto-representarse.

Iniciativas como esta, además de presentarse como alternativa a los modos tradicionales de hacer del cine documental y etnográfico (Piault, 2002; Ruby, 1991), se distancia también de las metodologías jerárquicas que predominan en la enseñanza del cine. Aunque la tecnología digital ha democratizado el acceso a las herramientas audiovisuales, muchos proyectos educativos reproducen estructuras de poder similares a las de la industria cinematográfica, privilegiando la eficiencia y el rendimiento. Como señala Bergala (2007), estos modelos adoptan una configuración «que no tiene nada de colectivo, a pesar de que necesite de un trabajo en equipo lo más armónico posible» (p. 194) y perpetúan una configuración que prioriza la productividad y los resultados, replicando, así, esquemas de jerarquización vertical análogos a los propios de instituciones militares. En contraste con estas dinámicas, la correspondencia videográfica brinda un espacio de creación libre donde cada estudiante mantiene el control creativo, desde la concepción inicial hasta la edición final de su obra. Este proceso permite la expresión autónoma a través de las herramientas audiovisuales. Tal práctica fortalece la identidad creativa de los participantes, quienes se convierten en narradores activos de sus propios relatos (véase figura 1).



Figura 1. Estudiantes de Dundee (Escocia)

3.1. Participantes

Este proyecto ha sido desarrollado como parte de una investigación posdoctoral junto con estudiantes de la asignatura de Ecología Política y Nuevas Cartografías de lo Rural impartida por Mijo Miquel Bartual en el máster de Producción Artística de la Universitat Politècnica de València (España) y con alumnos de diferentes asignaturas del Duncan of Jordanstone College of Art & Design de la University of Dundee (Escocia), coordinados por Pernille Spence y Gair Dunlop.

Por la parte de Dundee participaron los siguientes estudiantes: Aidan Robertson, Evie Thornton, Leyla Hussain, Robyn Scanlan, James Ross, Clover Christopherson, Nadia Rismanchi, Nina McMullan, Myrren Goodall, Rowan Roscher, Marie-Sofie Braune, Lewis Cavineu, Mairi Dare, Mary Musiva, Kaya Lambie, Anna Valavaara, Finn Millar. Y de Valencia: Andrés Agudelo, Paula Balsas, Elena Colino, Mariana Cortés, Santiago De La Fuente Frutos, Diego Herruzo, María Iglesias, Yanfredy Madariaga, Claudia Martínez, Alba Moncho, Alejandro Moreno, Camila Murúa, Marina Nogueroles, Jocelyn Nuñez, Ana Orihuela, Da-

niela Penna Nocchi, Enrique Peña Sillero, Laura Pérez, José Piñero, Alba Rivas, Jorgelina, Vega (ver figura 2).



Figura 2. Estudiantes de Valencia

4. Descripción de la experiencia

El proyecto se estructuró en tres fases: talleres introductorios, intercambio de videocartas y presentación de los resultados.

4.1. Talleres introductorios

Los talleres tuvieron una duración de entre 10 y 15 horas repartidos en días diferentes con cada uno de los grupos. En ellos se introdujo a los participantes en la noción de correspondencia audiovisual, vinculándola con el ensayo audiovisual, el cine diarístico y el documental creativo. Para ello, se analizaron fragmentos de documentales autobiográficos para explorar narrativas en primera persona, destacando la importancia de lo procesual y lo aleatorio.

Análisis de referentes

Aunque existen películas basadas en cartas –*Letter to Jane: An Investigation About a Still* de Godard (1972), *News from home* de Akerman (1977) o *Lettres d'amour en Somalie* de Mitterrand (1982)–, estas no implican un intercambio real, sino que, como señala Bellour (1990), «la carta es como una calle de un solo sentido» (p. 436-437). Sin embargo, cuando hablamos de correspondencias videográficas o de videocartas, nos referimos al formato que inauguraron Tanikawa y Terayama (1982) con sus *Video-Letters* (1982-1983). Esta correspondencia, compuesta por 16 cartas que «se van enlazando por un principio muy simple de alternancia» (Bellour, 1990, p. 437), es el primer ejemplo que se conoce de correspondencia audiovisual en la que se produce un intercambio real entre dos personas. Dicho intercambio fue iniciativa de Katsue Tomayama, cofundador y productor de *image-forum*, quien se inspiró en la tradición japonesa del intercambio de poemas y pudo ser concebida, en parte, gracias a la notable proliferación del vídeo doméstico en Japón (Bellour, 1990).

Si bien algunos ejemplos posteriores siguieron al experimento japonés, como *Video Letters: Robert Kramer and Stephen Dwoskin* de Kramer y Dwoskin (1991) o *This World* de Kawase e Koreeda (1996), este formato comenzó a adquirir cierta popularidad, especialmente en España, con la exposición «Todas las Cartas, Correspondencias Fílmicas» que acogió el Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona (CCCC) entre los años 2011 y 2012. En este proyecto expositivo participaron doce cineastas de renombre como Víctor Erice, Naomi Kawase, Abbas Kiarostami, Jonas Mekas o Wang Bing, entre otros, y fue posteriormente llevado a diferentes museos e instituciones internacionales. En los últimos años, este formato se va consolidando como una herramienta habitual entre artistas y cineastas debido a su capacidad para articular discursos críticos desde una horizontalidad creativa, como lo demuestra la creciente presencia de títulos como *Allure: política y poética de los cuerpos en movimiento* de Ruiz y de Naverán (2020), *Correspondencia* de Simón y Sotomayor (2020), *A media voz* de Hassan y Pérez-Fernández (2019)

Desde una perspectiva cinematográfica, la videocarta se inscribe en las tradiciones del cine autobiográfico y el ensayo audiovisual, géneros que sitúan la subjetividad y la cotidianidad en el centro del relato. El empleo de la *off* favorece una forma de

expresión introspectiva que no trata de aleccionar o dar una visión objetiva, sino generar una reflexión profunda sobre la propia experiencia y su relación con el mundo. Además, estas narrativas íntimas refuerzan la empatía y la escucha activa en el receptor. En un contexto dominado por el individualismo digital, la videocarta abre un espacio de diálogo que construye puentes y fortalece los vínculos emocionales. La estructura epistolar del formato –con su tiempo de espera y respuesta– propicia una escucha más atenta y una mayor implicación en la historia ajena, reduciendo la distancia entre el «yo» y el «otro». En última instancia, al compartir experiencias personales, se favorece una comprensión más profunda y empática, generando un reconocimiento mutuo, «esto también me pasa a mí». Así, durante los talleres se reflexionó sobre aspectos como el ritmo, el tono o la velocidad, tanto en la voz en *off* como en las imágenes, y se abordaron cuestiones técnicas relativas a la grabación de sonido, la posición de cámara o el subtítulo.

De igual forma, se articularon vínculos entre los marcos conceptuales sobre utopías realizables y futuros alternativos, identificando su potencial para catalizar la transición hacia sociedades resilientes ante la crisis climática. Cada vez más surgen voces que, haciendo un diagnóstico similar a los autores mencionados, han sabido aportar propuestas que materializan alternativas en el presente. Los ecofeminismos decoloniales (Yuderkys Espinosa) y materialistas (Ariel Salleh, Vandana Shiva) replantean la economía desde una ética del cuidado, priorizando los ciclos vitales sobre la acumulación extractivista. Sus prácticas, como las redes de custodias de semillas que desafían los modos de hacer de la agroindustrial convencional, se entrelazan con el feminismo *cyborg* de Haraway (2016), que postula parentescos multiespecies entre humanos, tecnologías y organismos, o el xenofeminismo de Hester (2018), que reconvierte lo tecnológico en herramienta para dismantelar jerarquías y construir un futuro más justo e igualitario. A esto se suman las utopías situadas de Arturo Escobar, ancladas en autonomías territoriales y el buen vivir. Todos estos enfoques comparten un rechazo a los universalismos, es decir, a las ideas, valores o normas que, independientemente de la cultura o contexto, se contemplan válidos para todos los seres humanos y apuestan por «políticas encarnadas», aquellas prácticas, discursos y experiencias que inscriben la política en los

cuerpos o, dicho de otro modo, que no la entienden como una abstracción desligada de la materialidad corporal, sino como algo que se vive, se experimenta y se expresa corporalmente, donde la interdependencia y los saberes locales construyen alternativas al Antropoceno.

Estos casos sirvieron como referentes inspiradores para que el alumnado identificara en su cotidianidad o contexto cercano iniciativas similares. Algunas de las preguntas que se debatieron y que, de diferentes maneras, se plasman en las videocartas son ¿qué prácticas artísticas o proyectos de todo tipo (urbanismo, ecología, agricultura, etc.) se están llevando a cabo en mi contexto y nos ayudan a sobrellevar los estragos que ya se están produciendo por el cambio climático? ¿Cuáles son los retos vinculados a la transición hacia la sostenibilidad que afronto a nivel personal o en mi entorno cercano? ¿Qué posibles soluciones o potenciales me parecen viables? ¿Qué tipo de empoderamiento material, social y cultural sería interesante investigar en un proyecto artístico?

Ejercicios prácticos

Para facilitar el desarrollo de las videocartas, en los talleres se realizaron ejercicios que, inspirados en pentagramas musicales, servían para estructurar su contenido. A través de una línea de tiempo y con recuadros, los participantes podían ir incorporando capas de contenido (tanto visual como sonoro) con base en, principalmente, tres tipos de experiencias, aunque se podían incorporar más.

- Experiencias o reflexiones personales.
- Prácticas que nos ayudan a transitar hacia el nuevo escenario de cambio climático.
- Temas sociales o políticos que nos afectan a todos.

Este dispositivo operó simultáneamente como instrumento de autorreflexión crítica, permitiendo identificar las interconexiones entre dimensiones micro (experiencias personales) y macro (estructuras colectivas), y para diseñar acciones climáticas concretas, como huertos comunitarios de permacultura, redes de cuidado mutuo o intervenciones artísticas en entornos naturales (ver figura 3).



Figura 3. Fotograma de carta n.º 1 de Jocelyn Nuñez para Robyn Scanlan

Esta primera fase de talleres resultó clave para enfatizar los modos y procesos, así como los afectos y aprendizajes mutuos por encima de los resultados. Una vez finalizada, se establecieron los emparejamientos entre participantes (de cada universidad) considerando sus afinidades personales para tratar de fomentar conexiones significativas más allá de las temáticas propuestas en el proyecto.

4.2. Intercambio de videocartas

Desarrollo del proceso de correspondencia

El intercambio epistolar se llevó a cabo durante un periodo de cuatro meses (diciembre 2023-marzo 2024) en el que cada participante generó entre tres y cuatro videocartas. A lo largo del proceso, se habilitó un canal de comunicación directa con los investigadores para resolver posibles incidencias o dudas metodológicas.

Tras la finalización del intercambio de videocartas, se realizó un proceso de posproducción que incluyó correcciones de audio (ecualización y normalización de niveles), así como la incorporación de créditos iniciales y finales. El montaje definitivo agrupó la totalidad de las correspondencias de cada una de las parejas y se exportaron en dos archivos de vídeo independientes, cada uno con una duración aproximada de 150 minutos.

4.3. Presentación pública

El resultado final fue presentado en el Centre de Cultura Contemporània Octubre de Valencia los días 29 y 30 de mayo de 2024, en dos sesiones independientes de aproximadamente dos horas y media cada una. El visionado se transmitió de forma sincrónica, vía *streaming*, en la Facultad de Bellas Artes de la Duncan of Jordanstone College of Art & Design, en la Universidad de Dundee, reforzando el marco conceptual de reciprocidad y diálogo entre universidades que articuló el proyecto. Tras cada proyección se realizaron sesiones dialógicas en tiempo real mediante una plataforma digital, donde los participantes de ambas instituciones generaron un espacio de reflexión crítica en torno a tres dimensiones clave: (1) los procesos técnicos y creativos implicados en la producción de las videocartas, analizando tanto los desafíos metodológicos como las soluciones adoptadas; (2) las respuestas afectivas y cognitivas provocadas por la recepción de las correspondencias audiovisuales, examinando la construcción de subjetividades a través del medio videográfico, y (3) la evaluación del formato como dispositivo de comunicación interpersonal, destacando su capacidad para establecer diálogos complejos que trascienden las limitaciones espaciotemporales del intercambio tradicional (figura 4).



Figura 4. Fotograma

5. Conclusiones

El empleo de la correspondencia audiovisual se configura como una metodología valiosa en educación artística al fomentar la creatividad, la autonomía expresiva y las competencias comunicativas. Este formato permite a los participantes estructurar sus ideas y emociones mediante la cuidadosa selección de recursos, palabras, imágenes y sonidos que articulan su universo subjetivo. Como bien apunta MacDougall (2005), «nuestra experiencia consciente implica mucho más que el pensamiento lingüístico; se compone de ideas, emociones, respuestas sensoriales y las imágenes de nuestra imaginación» (p. 2). La videocarta supera así el enfoque logocéntrico tradicional, estableciendo un diálogo audiovisual que incorpora dimensiones sensoriales y afectivas en el proceso educativo.

Los resultados del proyecto evidencian el cumplimiento sustancial de los objetivos planteados inicialmente, articulándose en cinco dimensiones claves:

- Fomento de la creatividad y expresión individual: las videocartas demostraron ser un dispositivo eficaz para desarrollar la autonomía creativa, permitiendo a los participantes explorar diversas estrategias narrativas y estéticas en sus autorrepresentaciones.
- Conciencia ecológica aplicada: el formato sirvió como plataforma para documentar y reflexionar sobre problemáticas ambientales locales, generando propuestas concretas alineadas con los principios de transición ecológica.
- Práctica audiovisual horizontal: el proceso facilitó una aproximación democratizadora a la creación audiovisual, donde la cotidianidad y el entorno inmediato se convirtieron en motores de exploración y autoconocimiento.
- Desarrollo de habilidades comunicativas: se evidenció un notable crecimiento en capacidades como la escucha activa, la empatía y la articulación de ideas complejas, tanto en lo personal como en lo social.
- Pensamiento crítico sobre narrativas audiovisuales: los participantes desarrollaron una comprensión integral del proceso creativo, desde la ideación hasta la posproducción, cuestionando convenciones y experimentando con nuevas formas de comunicación.

En el contexto actual donde impera la inmediatez y las narrativas estandarizadas, la videocarta se configura como una herramienta pedagógica disruptiva que contrarresta la lógica del *scroll* y el consumo audiovisual pasivo. La videocarta requiere un ritmo pausado que invita a observar con detenimiento, escuchar activamente y reflexionar con profundidad. Este proceso no solo enseña a los estudiantes a apreciar formas alternativas de narrar, alejadas de los modelos hegemónicos del cine industrial, sino que también les proporciona herramientas concretas para interpretar críticamente los mensajes audiovisuales que consumen en su vida cotidiana.

Este proyecto de correspondencias videográficas entre estudiantes de Dundee y Valencia ha demostrado cómo la videocarta puede trascender su función estética para convertirse en un dispositivo de transformación personal y colectiva. Al posicionarse como narradores activos de sus realidades, los participantes han desarrollado procesos de autorrepresentación que fomentan tanto el autoconocimiento como la empatía a través del diálogo intercultural. La experiencia ha permitido superar lo que Haraway (2016) identifica como la actitud paralizante del *game over* ante la crisis ecológica, activando, en su lugar, imaginarios utópicos concretos materializados en acciones cotidianas (redes de cuidado, reconfiguración de lo común) y proyectos específicos de permacultura y prácticas artístico-ecológicas. Los resultados evidencian el potencial de este formato como metodología pedagógica integral capaz de articular grupos en torno a la transición ecológica, desarrollar competencias creativas y comunicativas avanzadas y generar pensamiento crítico ante los desafíos del siglo XXI.

6. Agradecimientos

El autor desea expresar su más sincero agradecimiento a todos los participantes y a los profesores de estos por su invaluable colaboración, tiempo y reflexiones compartidas.

Este proyecto pudo ser realizado gracias a la financiación de la Universitat Politècnica de València (Ministerio de Universidades, Plan de Recuperación, Plan de Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - Next generation EU).

7. Referencias

- Adair, J. y Worth, S. (1966). *Navajos Film Themselves* [Documental].
- Akerman, C. (Directora). (1977). *News from Home* [Película]. UNITE 3; Paradise Films; Institut National de l'Audiovisuel.
- Bergala, A. (2007). *La Hipótesis del Cine. Pequeño tratado sobre la transmisión del cine en la escuela y fuera de ella*. Laertes.
- Escobar, A. (2016). Sentipensar con la Tierra: Las Luchas Territoriales y la Dimensión Ontológica de las Epistemologías del Sur. *Revista de Antropología Iberoamericana*, 11(1), 11-32.
- Fisher, M. (2016). *Realismo capitalista: ¿No hay alternativa?*. Caja Negra.
- Godard, J. -L. y Gorin, J. -P. (1972). *Letter to Jane: An Investigation About a Still* [Película]. Sonimage.
- Greaves, W. (Director). (1968). *Symbiopsychotaxiplasm: Take One* [Película]. Take One Productions.
- Haraway, D. (2016). *Staying with the Trouble. Making Kin in the Chthulucene*. Duke University Press
- Hassan, H. y Pérez-Fernández, P. (2019). *A media voz* [Película]. Matriuska Producciones, Perspective Films.
- Hester, H. (2018). *Xenofeminismo. Tecnologías de género y políticas de reproducción*. Caja Negra Editora.
- Jameson, F. (2003). La ciudad futura. *New Left Review*, 21, 91-106.
- Kawase, N. y Koreeda, H. (1996). *This World* [Película]. NHK.
- Kramer, R. y Dwoskin, S. (1991). *Video letters: Robert Kramer and Stephen Dwoskin*.
- La Rara Troupe. (2015). *Videocartas con Radio Nikosia* [Serie].
- MacDougall, D. (2005). *The corporeal image: Film, ethnography, and the senses*. Princeton University Press.
- Martorell-Campos, F. (2021) *Contra la distopía. La cara B de un género de masas*. La Caja Books.
- Mies, M. y Shiva, V. (2016). *Ökofeminismus: die befreiung der frauen, der natur und unterdrückter völer*. AG SPAK Bücher.
- Mitterrand, F. (Director). (1982). *Lettres d'amour en Somalie* [Documental]. Margaret Ménégoz y Nicole Flipo, Productoras.
- Piault, H. M. (2002). *Antropología y cine*. Cátedra.
- Ramonedá, J. (2011). *Todas la Cartas: Correspondencias filmicas*. Centre de Cultura Contemporània de Barcelona e Intermedio.
- Riechmann, J. (2020). *La crisis del coronavirus como momento del colapso ecosocial*. Viento Sur.

- Ruby, J. (1991). Speaking for, speaking about, speaking with, or speaking alongside-an anthropological and documentary dilemma. *Visual Anthropology Review*, 7, 50-67. <https://doi.org/10.1525/var.1991.7.2.50>
- Ruiz, M. G. y de Naverán, I. (2020). *Allure: Política y poética de los cuerpos en movimiento* [Película].
- Simón, C. y Sotomayor, D. (2020). *Correspondencia* [Película]. Cinema-scampo.
- Soto-Calderón, A. (2022). *Imaginación material*. Metales Pesados.
- Srikandi Collective. (2012). *Children of Srikandi* [Documental]. Celestefilm Produktion.
- Stam, R. (2001). *Teorías del cine*. Editorial Paidós.
- Taibo, C. (2021). *Iberia vaciada: Despoblación, decrecimiento, colapso*. Los libros de la catarata.
- Tanikawa, S. y Terayama, S. (1982). *Video Letters* [Película]. Jinriki Hiko-ki Sha.

Atención a la neurodivergencia en educación superior: estrategias inclusivas desde la literatura

FRANCISCO JAVIER MEXQUITIC ZAMORA
Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
francisco.mexquiticzm@uanl.edu.mx

1. Introducción

Actualmente, el ritmo acelerado del mundo exige a los docentes comprender que los estudiantes no aprenden de una única manera. Por ello, es fundamental que el profesorado se mantenga actualizado no limitándose al conocimiento tradicional, sino incorporando nuevas metodologías y estrategias didácticas, dejando atrás prácticas de enseñanza convencionales (López y Pereira, 2019). Esta afirmación pone de relieve la necesidad de una transformación profunda en el rol del profesorado, que debe asumir una actitud flexible y proactiva frente a los cambios sociales y educativos. No basta con dominar los contenidos disciplinares; hoy en día, el o la docente debe convertirse en facilitador/a del aprendizaje, capaz de adaptar sus estrategias a una amplia diversidad de estilos cognitivos, culturales y emocionales.

Para garantizar una educación inclusiva que fomente la participación de todo el estudiantado, resulta necesario transformar la cultura institucional, las políticas educativas y las prácticas escolares. Estas modificaciones deben favorecer el progreso académico del estudiantado y su integración social, mejorando así la calidad educativa. La inclusión permite seleccionar recursos que se adecuen a las necesidades particulares de cada estudiante, reduciendo, de esta manera, las barreras para el aprendizaje (Booth

y Ainscow, 2002). Desde esta perspectiva, la inclusión no se limita a la integración física en el aula, sino que implica una transformación estructural y ética en la forma en que concebimos el aprendizaje y la diversidad. El modelo propuesto por estos autores enfatiza que la verdadera inclusión no es un añadido, sino un principio rector que debe atravesar todas las dimensiones del sistema educativo: desde el currículo hasta la evaluación, pasando por la gestión institucional y la formación docente.

La inclusión en la educación superior se concibe como un proceso continuo y dinámico orientado a responder de forma adecuada a la heterogeneidad de características, trayectorias y necesidades formativas del estudiantado (Moriña, 2004). Este enfoque no solo implica ajustes estructurales o metodológicos, sino también una transformación profunda de las relaciones institucionales y simbólicas que atraviesan el ámbito universitario. En este sentido, Navia (2006) plantea que la práctica inclusiva en la universidad va más allá de la atención a la diversidad en términos pedagógicos, al convertirse en una práctica psicosocial crítica. Esta permite analizar cómo las experiencias individuales están marcadas por discursos que definen y ubican a los sujetos en posiciones específicas dentro del sistema educativo, a través de mecanismos de poder institucional, normas culturales y saberes legitimados. Reconocer estas dinámicas implica que las universidades asuman un compromiso con la autorreflexión institucional: deben preguntarse no solo qué hacen, sino quiénes son, qué lugar ocupan en la sociedad y cómo sus estructuras pueden ser transformadas para garantizar que todos los actores que las integran se sientan legítimamente incluidos y representados. La educación superior se enfrenta continuamente al reto de adaptarse a una población estudiantil cada vez más heterogénea, caracterizada por diferentes necesidades y particularidades que exigen un enfoque inclusivo y equitativo. Dentro de esta diversidad se encuentra la neurodivergencia, un término que engloba variaciones del funcionamiento neurocognitivo como el autismo, el TDAH o la dislexia, entre otras. Conforme se incrementa la sensibilización sobre la importancia de incluir a estudiantes neurodivergentes en la universidad, también se hace evidente la urgencia de adoptar políticas y prácticas que les permitan una participación plena en la vida académica.

En los últimos años, la noción de neurodiversidad ha cobrado fuerza como una perspectiva que reconoce y valora las diferen-

cias cognitivas y de desarrollo entre las personas. Esta idea abarca las distintas maneras en que puede funcionar el cerebro humano, incluyendo condiciones como el autismo, el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), la dislexia, la dispraxia, el tartamudeo y el trastorno bipolar (Azevedo et al., 2023).

El término neurodivergencia fue introducido en 1998 por Judy Singer, una persona autista y activista en favor de los derechos de las personas autistas. Según Hughes (2016), esta noción comprende una amplia gama de diferencias neurocognitivas, entre ellas el autismo, el TDAH, la dislexia, el síndrome de Tourette, la ansiedad, el trastorno obsesivo-compulsivo (TOC), la depresión, la discapacidad intelectual y la esquizofrenia, además del funcionamiento considerado típico o neurotípico. Así, se entiende que las personas neurodivergentes tienen un funcionamiento cerebral distinto al de las personas neurotípicas. Difundir información sobre neurodiversidad resulta fundamental para visibilizar a las personas neurodivergentes. Comprender que condiciones como el autismo, el TDAH o la dislexia son variaciones naturales del funcionamiento cerebral, y no defectos a corregir, permite cuestionar las estructuras sociales y reflexionar sobre la necesidad de adaptar las comunidades para responder mejor a las necesidades de todas las personas.

La neurodiversidad también se reconoce como un movimiento social, ya que busca garantizar los derechos de las personas neurodivergentes, valorando todas las diferencias existentes y promoviendo su inclusión y autonomía. Inspirado en otros movimientos de justicia social, el movimiento de la neurodiversidad resalta la importancia de la interseccionalidad, al reconocer que las personas neurodivergentes pueden enfrentar múltiples formas de discriminación vinculadas a la raza, el género o la clase social (Kapp, 2020).

Walker (2014) define la neurodiversidad como la variabilidad infinita de cerebros y mentes humanas, es decir, las múltiples maneras en que puede funcionar el sistema neurocognitivo en nuestra especie. Esta perspectiva cuestiona la idea de que existe un único modo «normal» de pensar, aprender o comportarse, y sostiene que las diferencias neurológicas son una parte natural de la diversidad humana. Asumir la neurodiversidad como parte inherente de la diversidad humana invita a repensar las prácticas y estructuras educativas, subrayando el papel esencial de las po-

líticas de inclusión para garantizar entornos de aprendizaje donde se reconozcan y valoren estas diferencias, implementando estrategias inclusivas que favorezcan la participación académica de estudiantes neurodivergentes.

En el campo educativo, la inclusión implica mucho más que simplemente integrar a estudiantes con diferencias, supone transformar todo el sistema educativo para facilitar la participación plena de todos, reconociendo la diversidad como un valor y no como una dificultad. La inclusión se entiende como un proceso que responde a las diversas necesidades de los alumnos, promoviendo su participación activa en el aprendizaje y reduciendo la exclusión tanto dentro como fuera del sistema educativo (UNESCO, 2005).

El concepto de inclusión apunta a la construcción de espacios educativos que respondan a la diversidad de necesidades estudiantiles, favoreciendo la equidad y eliminando las barreras que han marginado a ciertos grupos. Un principio central de la inclusión es el reconocimiento de la diversidad en todas sus formas, incluyendo no solo la cultural o de género, sino también la diversidad cognitiva, en la cual se inscribe la neurodivergencia, que abarca condiciones como el autismo, el TDAH o la dislexia, entre otras.

Blanche y Reinoso (2007) señalan que los padres de niños autistas perciben una carencia significativa de educadores capacitados en el área del autismo. Además, los pocos profesionales existentes suelen aplicar un enfoque vertical y jerárquico, desestimando las aportaciones de aquellos que conviven cotidianamente con los niños, como los padres o los asistentes educativos. Esta situación evidencia una brecha entre el conocimiento técnico y la experiencia práctica, que podría enriquecerse si se considerara la voz de quienes acompañan a los niños día a día. Aunque los cuidadores no son especialistas en todos los aspectos relacionados con el autismo, sus perspectivas y necesidades deben ser tomadas en cuenta al momento de diseñar intervenciones para así fortalecer la interacción familiar. Este enfoque colaborativo es clave para el éxito de cualquier estrategia de inclusión, ya que reconoce la importancia de la corresponsabilidad entre familia y escuela. No obstante, lograrlo requiere estrategias claras que garanticen principios como la igualdad de oportunidades, el respeto a la diversidad, la atención integral y la accesibilidad (Blanco y Duck, 2011). La inclusión efectiva no puede

lograrse sin una visión compartida y horizontal entre todos los actores involucrados en la vida educativa del estudiante.

Frente a estos desafíos, surge el diseño universal para el aprendizaje (DUA) como una propuesta que facilita la aplicación de los principios de la educación inclusiva (Sánchez et al., 2016). El DUA se configura como modelo pedagógico que adapta los principios del diseño universal al currículo educativo, permitiendo que todos los estudiantes puedan aprender de manera justa y accesible. Este enfoque implica una planificación desde el inicio que considere la diversidad como un punto de partida, no como una excepción a la regla. Así, la flexibilidad del DUA responde al principio de anticipación en lugar del ajuste, lo que favorece la equidad sin necesidad de realizar adaptaciones posteriores. Esta metodología promueve el empleo de materiales didácticos innovadores y flexibles, dejando atrás recursos tradicionales rígidos y poco creativos, al tiempo que reconoce y valora la diversidad de capacidades sensoriales, motrices, cognitivas, emocionales y lingüísticas del alumnado (Díez y Sánchez, 2015). En este sentido, el DUA no solo representa una herramienta pedagógica, sino también una visión ética y política sobre cómo debe concebirse la educación en contextos de diversidad.

En este trabajo, se entiende la inclusión como un proceso que implica transformar las prácticas, políticas y culturas institucionales para atender las diferencias neurocognitivas del estudiantado universitario. Nos centraremos específicamente en la atención a la neurodivergencia como dimensión de la diversidad, explorando las estrategias pedagógicas e institucionales dirigidas a garantizar su participación plena y equitativa en la educación superior.

1.1. Objetivo general del estudio

Este capítulo tiene como objetivo analizar y sistematizar las estrategias inclusivas dirigidas a estudiantes neurodivergentes en la educación superior a partir de una revisión de la literatura reciente.

1.2. Objetivos específicos

- Identificar las principales estrategias pedagógicas implementadas para la inclusión de estudiantes neurodivergentes.

- Analizar las prácticas institucionales de sensibilización y apoyo.
- Explorar los desafíos y limitaciones reportados en la implementación de estas estrategias en el ámbito universitario.

2. Método

El presente trabajo se realizó mediante una revisión de literatura. Este tipo de revisiones son de gran utilidad para dar a conocer información relevante sobre un determinado tema (Guirao-Goris, 2015). La pregunta problema que se formuló fue ¿qué estrategias inclusivas se han implementado en la educación superior para atender a estudiantes neurodivergentes y cómo impactan en su participación académica? Se efectuó una búsqueda en Google Académico, el cual es un buscador que permite localizar documentos académicos como artículos, tesis, libros y resúmenes de fuentes diversas como editoriales universitarias, asociaciones profesionales, repositorios de *preprints*, universidades y otras organizaciones académicas. Los descriptores que se usaron para llevar a cabo la búsqueda fueron educación inclusiva, neurodiversidad, estrategias inclusivas, educación superior, autismo, TDAH, dislexia y accesibilidad educativa. Para llevar a cabo la búsqueda de literatura sobre estrategias inclusivas en educación superior dirigidas a estudiantes neurodivergentes, se definieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

En primer lugar, se seleccionaron estudios publicados entre los años 2020 y 2025, con el objetivo de garantizar la actualidad y relevancia de la información recopilada. Se incluyeron únicamente trabajos enfocados en el contexto de la educación superior o universitaria, descartando aquellos que se centraran en niveles educativos básicos o medios. Además, se priorizaron investigaciones que abordaran explícitamente estrategias inclusivas orientadas a estudiantes neurodivergentes, incluyendo condiciones como el autismo, el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), la dislexia y otras formas de diversidad neurocognitiva.

Respecto al idioma, se consideraron únicamente publicaciones en español o inglés para asegurar la comprensión y precisión en el análisis. Se incluyeron artículos científicos, libros académicos y reportes institucionales provenientes de universidades o

entidades gubernamentales reconocidas, mientras que se excluyeron documentos de carácter opinativo, artículos periodísticos o cualquier material que no tuviera un respaldo académico. Asimismo, se descartaron aquellos estudios cuyo enfoque principal fuera el diagnóstico clínico de las condiciones neurodivergentes en lugar de su abordaje educativo, ya que el interés de esta revisión se centra en las prácticas inclusivas y no en aspectos médicos o terapéuticos. Para facilitar la recuperación de información, se utilizó la base de datos Google Scholar.

Elegí los criterios de selección para esta revisión de literatura con el objetivo de asegurar que los estudios incluidos fueran relevantes, actuales y representativos de las tendencias más recientes en la inclusión educativa para estudiantes neurodivergentes en la educación superior. Se priorizó la selección de artículos que abordaran estrategias pedagógicas específicas, la aplicación del diseño universal para el aprendizaje (DUA) y la identificación de barreras en la implementación de prácticas inclusivas. Asimismo, se consideraron trabajos que presentaran enfoques tanto teóricos como empíricos, permitiendo una visión integral de los avances, limitaciones y desafíos en este campo. Esto garantiza que la revisión sea exhaustiva y ofrezca una visión crítica sobre el estado actual y futuro de la inclusión en la educación superior.

Si bien la búsqueda inicial empleó un conjunto amplio de descriptores para asegurar exhaustividad, la aplicación rigurosa de los criterios de inclusión y exclusión redujo considerablemente el número de estudios seleccionados. Esto refleja tanto la novedad del tema como la fragmentación de la investigación actual sobre estrategias inclusivas específicas para estudiantes neurodivergentes en educación superior.

Para dar mayor transparencia al proceso, se adaptó parcialmente el enfoque PRISMA en los siguientes pasos: (a) identificación de palabras clave relevantes; (b) búsqueda inicial en Google Scholar; (c) filtrado por criterios de inclusión y exclusión previamente definidos; (d) revisión del texto completo para evaluar la pertinencia. Aunque el número de estudios incluidos fue reducido (5 de 50 identificados), se priorizó la calidad, actualidad y relevancia temática para garantizar un análisis profundo sobre la inclusión de estudiantes neurodivergentes en la educación superior.

3. Resultados

En Google Scholar se identificaron un total de 50 documentos, de los cuales solamente cinco cumplieron con los criterios de selección previamente establecidos. La inclusión de estudiantes neurodivergentes en la educación superior ha recibido una atención creciente en la literatura académica reciente. Los trabajos analizados evidencian distintas aproximaciones al tema, combinando estudios empíricos, intervenciones prácticas y reflexiones teóricas.

Respecto a las características de las investigaciones, se observa una variedad de enfoques metodológicos. Por ejemplo, algunos estudios utilizan metodologías mixtas para evaluar programas de inclusión en universidades (Palacio, 2024), mientras otros se basan en proyectos de intervención comunitaria (Ramírez et al., 2025) o reflexiones institucionales (Medina-Calderón et al., 2023). Además, se encuentran revisiones sistemáticas sobre modelos pedagógicos como el diseño universal de aprendizaje (DUA) (Guevara et al., 2024) y estudios que buscan describir y reflexionar sobre la tecnología asistida como un recurso innovador en la tutoría universitaria (Rentería, 2024).

Sobre la visión de las prácticas inclusivas, los trabajos coinciden en que existe una creciente preocupación por atender la diversidad en el aula universitaria. Se destacan estrategias como el uso de tecnologías asistidas, la creación de espacios de sensibilización, el acompañamiento personalizado y el diseño curricular flexible. Sin embargo, también se reconoce que la inclusión efectiva requiere ir más allá de las adaptaciones puntuales, transformando las estructuras institucionales para valorar genuinamente la neurodiversidad.

Entre las principales limitaciones, los estudios reportan la falta de formación específica para docentes, la ausencia de políticas institucionales claras, la escasez de recursos tecnológicos y la limitada recolección de datos sobre estudiantes neurodivergentes. Estas limitaciones dificultan la implementación consistente de prácticas inclusivas.

Finalmente, los desafíos más relevantes para la generación de entornos inclusivos en la educación superior incluyen la necesidad de fortalecer la capacitación docente en neurodiversidad, consolidar políticas de inclusión permanentes, garantizar recur-

sos suficientes para la adaptación curricular y promover un cambio cultural que reconozca la diversidad cognitiva como una riqueza, no como una deficiencia.

Estos hallazgos sugieren que, si bien se han logrado avances significativos, todavía existe un amplio camino por recorrer para lograr una educación superior verdaderamente inclusiva para las personas neurodivergentes (tabla 1).

Tabla 1. Información de los estudios revisados

Estudio	Características	Visión sobre prácticas inclusivas	Limitaciones detectadas	Desafíos principales
Palacio, 2024	Estudio mixto sobre programas de inclusión en universidades.	Reconoce avances en accesibilidad y apoyo estudiantil.	Falta de continuidad en programas de inclusión.	Consolidar políticas institucionales y mejorar la sensibilización.
Ramírez et al., 2024	Proyecto de intervención basado en ferias de sensibilización.	Promueve espacios de visibilización de la neurodiversidad.	Impacto limitado a corto plazo.	Establecer acciones sostenibles y permanentes.
Medina-Calderón et al., 2023	Diagnóstico institucional sobre inclusión.	Resalta la necesidad de estrategias personalizadas.	Ausencia de políticas formales.	Generar políticas claras y formación docente.
Guevara et al., 2024	Revisión sistemática sobre diseño universal de aprendizaje (DUA).	El DUA mejora acceso y participación con adecuadas adaptaciones.	Variabilidad en el impacto y falta de formación docente.	Capacitar docentes y dotar de recursos tecnológicos.
Rentería, 2024	Análisis de percepciones docentes sobre inclusión en universidades peruanas.	Señala apertura docente pero falta de estrategias concretas.	Poca capacitación y apoyo institucional.	Transformar cultura institucional y garantizar apoyos.

A partir de la revisión de literatura, se identificaron tres ejes temáticos principales que permiten organizar el análisis:

1. *Estrategias inclusivas basadas en el DUA*

Diversos estudios, como el de Guevara et al. (2024), destacan el DUA como un modelo clave para promover el acceso y la participación de estudiantes neurodivergentes. El DUA propone di-

versificar las formas de presentar la información, de permitir la acción y la expresión y de mantener la motivación estudiantil. La literatura muestra que su implementación mejora la accesibilidad educativa, aunque enfrenta barreras asociadas a la falta de formación docente y recursos institucionales adecuados.

2. Prácticas institucionales de sensibilización y apoyo

El trabajo de Ramírez et al. (2023) resalta la importancia de generar espacios de sensibilización y programas de apoyo individualizado. Estrategias como ferias de sensibilización, programas de acompañamiento y el fortalecimiento de oficinas de atención a la discapacidad han demostrado ser prácticas relevantes para visibilizar y atender las necesidades de estudiantes neurodivergentes. No obstante, su impacto depende de que las acciones no sean eventuales, sino que se institucionalicen y mantengan a largo plazo.

3. Percepciones docentes y desafíos en la educación superior

El estudio de Rentería (2024) señala que, aunque existe una apertura creciente entre los docentes hacia la inclusión, persisten dificultades para traducir esta disposición en acciones concretas dentro del aula. Entre las limitaciones se encuentran la falta de capacitación específica en neurodiversidad y la carencia de políticas inclusivas claras a nivel institucional. Los desafíos identificados incluyen la necesidad de consolidar procesos de formación continua, de dotar de recursos materiales y tecnológicos y de transformar la cultura universitaria para reconocer la diversidad cognitiva como un valor.

La literatura revisada muestra un consenso en la importancia de avanzar hacia entornos universitarios inclusivos que atiendan adecuadamente la neurodivergencia. Modelos como el DUA emergen como marcos inclusivos prometedores al ofrecer marcos flexibles que permiten responder a la diversidad de formas de aprendizaje. Sin embargo, su éxito depende directamente de la capacitación docente y de los recursos disponibles.

Paralelamente, las prácticas de sensibilización y los programas de acompañamiento estudiantil son fundamentales para crear una cultura de inclusión. Aun así, su efectividad se ve limitada cuando no están acompañadas de políticas claras y sostenibles.

Entre las principales brechas identificadas destacan la falta de sistematización de las prácticas inclusivas, la escasa preparación específica del profesorado y la limitada atención a la interseccionalidad en la diversidad estudiantil. Estos desafíos subrayan la necesidad de que la inclusión no se aborde solo como una serie de adaptaciones individuales, sino como una transformación estructural profunda del sistema educativo superior.

4. Discusión y conclusiones

Los hallazgos de esta revisión coinciden con trabajos previos que subrayan la necesidad de enfoques institucionales integrales para la inclusión en educación superior (Moriña, 2004). A diferencia de revisiones más generales sobre inclusión, este análisis enfatiza la neurodivergencia como dimensión específica de la diversidad mostrando que su atención requiere estrategias diferenciadas. Por ejemplo, mientras la literatura general sobre inclusión destaca la importancia de las adaptaciones curriculares (Booth y Ainscow, 2002), los estudios aquí revisados resaltan la urgencia de la formación docente específica en neurodiversidad y la institucionalización de prácticas de sensibilización.

Los estudios revisados evidencian avances significativos en el reconocimiento de la neurodivergencia como parte de la diversidad humana en el ámbito universitario. Modelos pedagógicos como el diseño universal para el aprendizaje (DUA) ofrecen marcos valiosos para diversificar las prácticas pedagógicas, aunque su adopción sigue siendo desigual. Las instituciones han implementado programas de sensibilización y apoyo estudiantil; sin embargo, la falta de políticas sostenibles y de formación específica en neurodiversidad limita el impacto de estas acciones.

La literatura también señala que la inclusión no debe entenderse únicamente como la presencia física de estudiantes con necesidades diversas, sino como una transformación profunda del entorno educativo que valore y promueva activamente las diferencias cognitivas. Esta perspectiva exige una acción conjunta entre docentes, administradores y estudiantes, así como la disposición a repensar los modelos tradicionales de enseñanza.

Las estrategias inclusivas en la educación superior, a pesar de sus beneficios potenciales, enfrentan diversas limitaciones en su

implementación. Una de las principales barreras es la falta de formación específica de los docentes. Aunque algunos profesores están comprometidos con la inclusión, carecen de la capacitación necesaria para adaptar sus métodos de enseñanza a las diversas necesidades de los estudiantes neurodivergentes. Las universidades, a menudo, no incorporan en sus programas formativos un enfoque específico sobre neurodiversidad, lo que lleva a una falta de conocimiento práctico sobre cómo identificar y apoyar a estos estudiantes.

Por otro lado, la escasez de recursos materiales y tecnológicos adecuados también limita el impacto de las estrategias inclusivas. Muchas instituciones no disponen de tecnologías asistivas o adaptaciones en las aulas, como herramientas para la lectura o escritura, *software* de apoyo, o recursos físicos como aulas adaptadas para necesidades sensoriales. Esto genera una brecha entre las expectativas de inclusión y la realidad de los entornos educativos.

Asimismo, la falta de políticas institucionales claras y sostenibles es un obstáculo importante. Si bien existen esfuerzos aislados para promover la inclusión, a menudo no cuentan con el respaldo de políticas a largo plazo, lo que hace difícil asegurar que las estrategias implementadas sean continuas y sistemáticas. Las iniciativas tienden a depender de proyectos a corto plazo o de recursos limitados, lo que limita su eficacia a largo plazo. Además, las universidades enfrentan una resistencia interna, ya sea por falta de comprensión de las necesidades de los estudiantes neurodivergentes o por el temor al cambio en las estructuras educativas tradicionales.

La atención a la neurodivergencia en educación superior representa un reto y una oportunidad para avanzar hacia modelos educativos más justos e inclusivos. Si bien existen estrategias prometedoras, como la aplicación del DUA y la generación de espacios de sensibilización, aún persisten importantes desafíos, como la falta de formación docente específica, la escasez de recursos institucionales y la necesidad de políticas inclusivas claras.

La transformación cultural dentro de las universidades es crucial para que las estrategias inclusivas sean efectivas. No basta con adaptar los métodos de enseñanza y proporcionar recursos materiales, también es necesario un cambio en la mentalidad organizacional y académica. Las universidades deben pasar de una

visión deficitaria de la neurodivergencia, donde se percibe a los estudiantes como «problemas» que deben ser corregidos, a un enfoque inclusivo que valore la neurodiversidad como parte de la riqueza humana y académica. Este cambio cultural implica reconocer la diversidad neuronal como un aspecto natural de la diversidad humana. Para ello, es necesario involucrar a todos los actores dentro de la universidad: docentes, estudiantes, personal administrativo y autoridades. Esto requiere promover una cultura de aceptación que no solo apoya la presencia de estudiantes neurodivergentes en las aulas, sino que también fomente su participación plena en la vida universitaria. Las universidades deben estar comprometidas con la creación de un entorno donde todos los estudiantes puedan desarrollarse sin sentirse marginados o estigmatizados. Además, la cultura institucional debe ser flexible y adaptativa, lo que implica reconocer que no hay un solo modelo de enseñanza que funcione para todos los estudiantes. La inclusión debe verse como un proceso continuo, donde las universidades se convierten en espacios dinámicos y responsables que se ajustan a las necesidades cambiantes de su población estudiantil.

Lograr una inclusión efectiva requiere no solo ajustes metodológicos, sino también un cambio cultural que reconozca la diversidad neurocognitiva como una riqueza y no como un obstáculo. Fortalecer la capacitación, asegurar el acceso a recursos y promover una cultura institucional inclusiva son pasos fundamentales para garantizar que todos los estudiantes puedan desarrollarse plenamente en la educación superior.

Recomendaciones para el ámbito universitario

- Incorporar módulos de formación específica en neurodiversidad en los programas de desarrollo docente.
- Diseñar políticas institucionales claras y sostenibles que respalden prácticas inclusivas dirigidas a estudiantes neurodivergentes.
- Garantizar recursos materiales y tecnológicos adecuados, incluyendo tecnologías asistivas y adaptaciones curriculares flexibles.

5. Referencias

- Azevedo, F., Bonnen, K. L., Kim, J. S., Kording, K., Lee, J. J., Obscura, M., Kapp, S. K., Rer, J. P. y Morstead, T. (2023). From puzzle to progress: How engaging with neurodiversity can improve cognitive science. *Cognitive Science*, 47(2), 1-11.
- Blanche, E. y Reinoso, G. (2007). Revisión de la literatura: déficit de procesamiento sensorial en el espectro del autismo. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 7, 59-68.
- Blanco, R. y Duck, C. (2011). Educación inclusiva en América Latina y el Caribe. *Aula*, 17(2011), 37-55.
- Booth, T. y Ainscow, M. (2002). *Guía para la evaluación y mejora de la educación inclusiva*. Consorcio Universitario para la Educación Inclusiva.
- Díez-Villoria, E. y Sánchez-Fuentes, S. (2015). Diseño universal para el aprendizaje como metodología docente para atender a la diversidad en la universidad. *Aula Abierta*, 43(2), 87-93.
- Guevara, J. I., Orellana, A. R., Farias, A. D., Quinaucho, R. E. y Soto, C. P. (2024). Diseño Universal de Aprendizaje (DUA): Estrategias para la inclusión educativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 10216-10240.
- Guirao-Goris, S. (2015). Utilidad y tipos de revisión de literatura. *ENE Revista de Enfermería*, 9(2), 1-12. <https://dx.doi.org/10.4321/S1988-348X2015000200002>
- Hughes, J. (2016). *Increasing neurodiversity in disability and social justice advocacy groups*. Autistic Self Advocacy Network.
- Kapp, S. K. (2020). *Autistic community and the neurodiversity movement*. Springer Nature.
- López, M. y Pereira, A. (2019). *La enseñanza de las matemáticas funcionales en el autismo: Un desafío para la inclusión social y profesional*. Universidad de Salamanca.
- Medina-Calderón, L. V., Castro-Urrego, A. T., Burgos-Buelvas, B., Vélez-Madera, J. F. y Restrepo-Arango, J. (2023). Neurodivergencia en la educación superior y la búsqueda de métodos inclusivos. *Posibilidades*, 4(1), 67-76.
- Moriña, A. (2004). *Teoría y práctica de la educación inclusiva*. Aljibe.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2005). *Guidelines for inclusion: Ensuring access to education for all*. UNESCO.

- Palacio, M. M. (2024). Desafíos transformadores en la educación inclusiva: algunas consideraciones desde y la perspectiva crítica y la interseccionalidad. *Inclusión y Desarrollo*, 11(1), 55-65.
- Ramírez, G. C., Maridueña, M. B., Calixto, S. M. y Paucar, O. M. (2025). El trabajo social el modelo de desarrollo de la comunidad. *Polo del Conocimiento*, 10(7), 614-625.
- Ramírez, M. A. C., Cejudo, S. L. T. y Manríquez, T. D. C. C. (2023). Estrategia de inclusión para la comunidad neurodiversa de la Universidad La Salle México. *Memorias del Concurso Lasallista de Investigación, Desarrollo e innovación*, 10(2), 81-87.
- Rentería, J. V. (2024). Tecnología asistida como recurso innovador para la inclusión de la diversidad neurocognitiva en la tutoría universitaria. *Spirat. Revista Académica de Docencia y Gestión Universitaria*, 2(2), 71-77.
- Sánchez, S., Díez, E. y Martín, R. (2016). El diseño universal para atender a la diversidad en la educación. *Contextos Educativos*, 9, 121-131.
- Walker, N. (2014). *Neurodiversity: Some basic terms and definitions*. Autistic UK.

Más allá del aula tradicional: oportunidades y desafíos de la inteligencia artificial en la educación

CÉSAR V. MOLINA

Universidad CEU – San Pablo, CEU-Universities (España)

cesar.molinadominguez@ceu.es

GASTÓN SANGLIER CONTRERAS

Universidad CEU – San Pablo, CEU-Universities (España)

sanglier.eps@ceu.es

1. Introducción

La inteligencia artificial (IA) ha pasado de ser una herramienta empleada por un grupo específico de personas expertas a extenderse globalmente, siendo empleada por todo tipo de públicos, al menos en los países y en las zonas que tienen acceso a estos recursos tecnológicos; ha inundado prácticamente todos los sectores, es clave en informática y programación, en medicina, cine, diseño gráfico, arquitectura, y la educación no es una excepción. Ha llegado para replantear en qué consiste un entorno educativo, cómo aprendemos y cómo enseñamos, aportando alternativas y oportunidades para una educación basada en la personalización, eficiencia, ejecución y valoración en tiempo real. Aprendizaje adaptativo, sistemas de tutorías inteligente, sistemas de calificaciones dinámicos y orgánicos, automatización de tareas administrativas, optimización de recursos son, entre otras, áreas de la educación en donde la IA ya está demostrando que puede mejorar las experiencias educativas tanto de los profesores como de los estudiantes, marcando el comienzo de una nueva era en la educación.

1.1. Contexto histórico de la IA en la educación

La aplicación de la IA en educación se remonta a los años setenta, cuando la computación y la automatización se encontraban en fases iniciales. Destaca el proyecto ELIZA, desarrollado en el MIT (Massachusetts Institute of Technology) «mediante un lenguaje de programación basado en estructuras de listas» (Weizenbaum, 1966), y SCHOLAR, elaborado en Carnegie Mellon (Carbonell, 1970), que introdujo tutorías inteligentes mediante procesamiento de lenguaje natural y bases de datos semánticas, generando interacción adaptativa entre la herramienta y el alumno. En 1974, se promulgó la Family Educational Rights and Privacy Act (FERPA) en EE. UU., antecedente clave en materia de protección de datos, aunque desfasada en la era digital frente a propuestas actuales como la American Privacy Rights Act (APRA).

En los años ochenta, el sistema MYCIN (Shortliffe, 1976), inicialmente concebido para diagnósticos médicos, se convirtió en un referente de sistemas expertos aplicados a la enseñanza, alcanzando entre un 65 y 69 % de acierto. Durante los noventa surgieron tutorías inteligentes basadas en reglas, como el Cognitive Tutor de Carnegie Mellon (Anderson et al., 1995), sustentado en la teoría ACT-R, que personalizaba el aprendizaje matemático y ofrecía retroalimentación en tiempo real.

La primera década del siglo XXI supuso la consolidación de internet, los datos masivos y las plataformas adaptativas. Se publicaron trabajos sobre diálogo en lenguaje natural (Communications of the ACM, 2000) y emergieron tutores como SmartTutor y Mathia, además de desarrollarse el campo de los Learning Analytics. La obra de Russell y Norvig (2003) definió conceptos centrales de la IA. En 2008, Knewton, fundada por José Ferreira, inauguró el aprendizaje personalizado en línea a gran escala, integrándose con editoriales como Pearson Education.

En la década de 2010, avances como el *deep learning*, el PLN avanzado y los dispositivos móviles impulsaron plataformas adaptativas como DreamBox Learning (2010), Smart Sparrow (2011) y Duolingo (2011), que evolucionó hacia el aprendizaje automático para optimizar la enseñanza de idiomas mediante *spaced repetition*. Otras iniciativas incluyeron Coursera y edX (2012), Century Tech (2013) y Classcraft (2013), mostrando la diversificación de la IA educativa. Paralelamente, se fortalecieron

los marcos regulatorios con el GDPR (2018), las directrices de la OECD y la Comisión Europea (2019), la recomendación de la UNESCO sobre la ética de la IA (2021) y el Blueprint for an AI Bill of Rights (2022).

Finalmente, en 2023, la irrupción de ChatGPT generó un impacto significativo en la educación superior, con debates académicos y políticos sobre su potencial y riesgos (McGee, 2023), a la par que se discutía en el Congreso de EE. UU. el proyecto de ley American Privacy Rights Act (APRA) y el Departamento de Educación publicaba un informe con recomendaciones sobre IA en la educación.

1.2. La inteligencia artificial en la educación actual

Tras más de cincuenta años de avances continuos, la IA se ha consolidado como una herramienta en constante desarrollo y expansión, impulsada por el aumento en la capacidad de almacenamiento de datos (*big data*) y el progreso en el procesamiento computacional. Mientras que sistemas pioneros como SCHOLAR (Carbonell, 1970) o MYCIN (Shortliffe, 1976) operaban con bases de datos limitadas a unos pocos megabytes, en la actualidad la IA maneja terabytes de información gracias a procesadores de alto rendimiento como GPU y TPU, que aceleran el entrenamiento de redes neuronales profundas (Jouppi et al., 2017).

En el ámbito de la educación superior, la IA se emplea para crear experiencias de aprendizaje más atractivas y eficaces. Herramientas como Knewton Alta, una versión mejorada de Knewton, permiten personalizar las rutas de aprendizaje para millones de estudiantes mediante el análisis de datos en tiempo real, adecuando el contenido al perfil individual de cada alumno (Kollowich, 2013). Este nivel de personalización, antes inalcanzable a gran escala, hoy posibilita mejorar el rendimiento y la motivación del alumnado, adaptando dinámicamente los contenidos y el ritmo de progreso a las necesidades específicas de cada estudiante.

Paralelamente, la IA está transformando la gestión administrativa en el sector educativo, automatizando procesos como la evaluación de exámenes, la elaboración de calendarios, guías docentes o la planificación de cursos. Esta automatización libera a los docentes de tareas rutinarias, permitiéndoles concentrarse en

actividades de mayor valor pedagógico como la tutoría, el diseño de experiencias creativas y la interacción directa con los estudiantes. En un contexto en el que la carga administrativa constituye una de las principales causas de abandono de la profesión docente, la eficiencia derivada de la IA se perfila como un recurso clave para reducir dicha sobrecarga y revalorizar el trabajo educativo (EDUCAUSE, 2020).

2. Objetivos

El propósito de este estudio es investigar cómo el fenómeno de la IA ha impactado en el mundo de la educación, enfocándonos, especialmente, en la educación superior, aunque mencionaremos aplicaciones prácticas en primaria y secundaria. Nos enfocamos en cómo la IA está impactando a estudiantes, docentes e incluso al sistema educativo completo. Los objetivos específicos son:

- Analizar la transformación del rol de los docentes y estudiantes: evaluar cómo la IA ha impactado en las aulas, tanto a los estudiantes como a los profesores, analizando nuevos roles que se están implementando en dichos espacios.
- Explorar las expectativas: investigar las proyecciones sobre cómo la IA podría evolucionar en la educación, incluyendo un estudio cronológico de sistemas de IA aplicados a la educación para comprender cómo se ha llegado a esta situación.
- Examinar aplicaciones prácticas: estudiar casos concretos de uso de la IA en la educación, como ARIN-561 o ChatGPT, Gemini, Perplexity y Grok, destacando sus beneficios, limitaciones y su implementación en contextos reales.
- Consideraciones éticas y regulatorias, limitaciones, retos y desafíos: identificar y discutir los riesgos éticos asociados con la IA, como la privacidad de datos, el sesgo algorítmico o la brecha digital, el plagio académico o la alfabetización informal, proponiendo estrategias para mitigarlos. Realizar un análisis crítico sobre las implicaciones de la IA en educación.
- Promover una integración responsable: sugerir enfoques para incorporar la IA en la educación de manera equitativa y sostenible, asegurando que complemente, en lugar de reemplazar.

zar, el elemento humano y fomente un desarrollo educativo accesible.

Con estos objetivos, se pretende profundizar lo suficiente como para proporcionar una visión completa del estado en el que se encuentra la IA en relación con la educación, contribuyendo al debate sobre cómo aprovechar sus beneficios mientras se enfrentan los desafíos que lleva implícitos.

3. Metodología de la investigación

El proceso de investigación combinó herramientas de inteligencia artificial generativa con revisión documental tradicional (véase figura 1). Se emplearon las siguientes herramientas y asistentes de IA tal y como se muestra en la tabla 1:

- a) Búsqueda tradicional: en páginas web contrastadas como Dialnet, Web of Science, Scopus, Research Gate, Science Direct, Scielo o Google Scholar.
- b) ChatGPT (OpenAI): para realizar investigaciones en profundidad y generar informes detallados con fuentes citadas sobre la innovación docente relacionada con la IA. También se ha empleado para estructurar conceptos y proporcionar análisis críticos de la investigación, especificando los puntos fuertes y débiles y realizando propuestas sobre cómo mejorarla. Se revisan y contrastan las fuentes, determinando si la encontrada por la investigación corresponde con lo que buscamos.
- c) Gemini (Google), Grok (xAI), Perplexity AI: se emplean para realizar investigaciones en profundidad. Se agregan a los informes generados previamente y se revisan referencias cruzadas o nuevas fuentes que han descubierto. De igual manera, contrastamos las fuentes aportadas.
- d) NotebookLM (Google Labs): para organizar y reunir todas las investigaciones previas, construir mapas conceptuales, elaborar esquemas de contenido y generar resúmenes estructurados. Esta herramienta también fue utilizada para crear guías de estudio y materiales de divulgación, incluyendo un pódcast explicativo (en inglés) que sistematizó los conceptos clave.

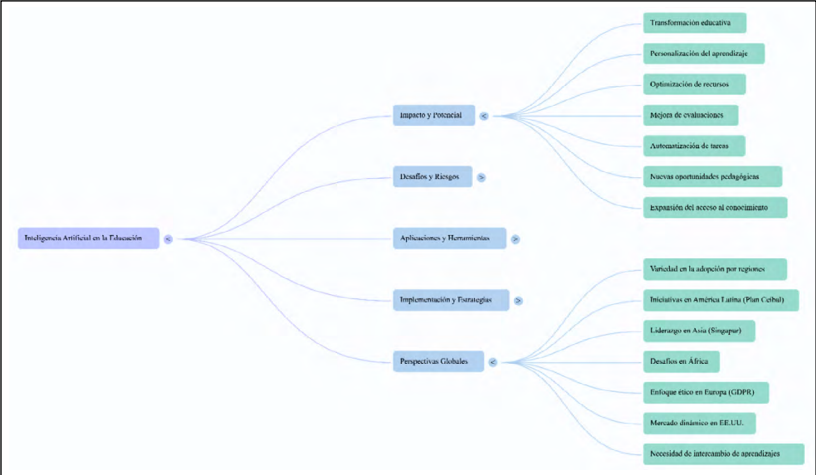


Figura 1. Mapa conceptual investigación

Tabla 1. Herramientas empleadas para la investigación

Herramienta	Función principal	Rol en la investigación
Internet	Recopilación de fuentes.	Buscador de fuentes.
ChatGPT (OpenAI)	Generación de informes temáticos, síntesis de literatura, apoyo en investigación.	Estructuración de contenidos, generación de ideas, revisión documental y exploratoria.
Gemini (Google)	Contraste de perspectivas, exploración de fuentes alternativas.	Verificación de enfoques complementarios y enriquecimiento del análisis crítico.
Grok (xAI)	Exploración de diferencias conceptuales, análisis comparativo de tecnologías.	Complemento a Gemini para identificar sesgos o inconsistencias entre visiones.
Perplexity AI	Búsqueda orientada a fuentes académicas y artículos revisados por pares.	Verificación de fuentes, trazabilidad de datos, filtrado de información válida.
NotebookLM	Organización de materiales, mapas conceptuales, resúmenes, pódcast educativo.	Sistematización del contenido, visualización de conceptos clave, creación de guías.

3.1. Metodología y protocolo de revisión (PRISMA-ScR)

Esta contribución se estructura como una revisión integrativa exploratoria guiada por las bases PRISMA-ScR para garantizar la transparencia y replicabilidad. La pregunta rectora fue ¿qué

oportunidades y desafíos reporta la literatura (2019-2025) sobre la aplicación de la IA en la educación superior? Las fuentes de información y estrategias de búsqueda entre marzo y abril de 2025 se centraron en seis bases académicas y una estrategia de conjunto: Scopus, Web of Science, Science Direct, ERIC/ProQuest, Google Scholar y Dialnet, complementadas por repositorios abiertos (ResearchGate) o webs institucionales (UNESCO, OCDE). Las cadenas de búsqueda combinaron descriptores como «artificial intelligence» OR «machine learning AND college education», «adaptative learning AND University», «AI Ethics AND Education», buscando equivalentes en español y rango temporal de 2019-2025, y se incluyeron algunos artículos con referencias anteriores por su relevancia histórica o teórica esencial (Weizenbaum, 1966 o Wenting et al., 2014). Al realizar estas búsquedas, se optó por una estrategia combinando esta metodología de búsqueda con *prompts* detallados que incluían los datos mencionados anteriormente. Se emplearon varias inteligencias artificiales, ChatGPT, Gemini, Grok, Perplexity, y de estas consultas se almacenaron las respuestas en NotebookLM de cara a elaborar mapas conceptuales. Dos revisores realizaron la selección en tres fases: eliminación de duplicados, evaluación del título-resumen y lectura del texto completo. El diagrama refleja los siguientes resultados: registros identificados = 110; duplicados eliminados: 35; registros tras cribado título-resumen = 78; textos completos evaluados = 26; estudios incluidos en la síntesis = 20. De cada estudio se extrajeron autor, año, país, método, hallazgos claves y categoría temática. La síntesis cualitativa se organizó en los siguientes ejes: transformación docente, personalización, automatización, riesgos éticos, marcos regulatorios y comparativa internacional (véase tabla 2).

Tabla 2. Referencias claves de la publicación

#	Autor (año)	País / Región	Diseño / Método	Hallazgo principal
1	Baker e Inventado (2016)	EE. UU.	Cuasiexperimental	Plataformas de IA ↑ rendimiento 15-20% en matemáticas y escritura.
2	Weizenbaum (1966)	EE. UU.	Prototipo de IA conversacional	ELIZA muestra diálogo hombre-máquina; antecedente de los tutores conversacionales y del uso de PLN en educación.

3	Singh et al. (2017)	EE. UU.	Estudio de caso	Gradescope reduce 7 0% el tiempo de calificación en cursos de cálculo.
4	EDUCAUSE (2020)	Internacional	Informe sectorial	70% de docentes perciben la IA como reductora de carga administrativa.
5	UNESCO (2021)	Global Sur	Informe	25% del alumnado rural LATAM carece de dispositivos adecuados.
6	Century Tech (2023)	Reino Unido	Reporte analítico	Mejora 18% en matemáticas con aprendizaje adaptativo.
7	Zuboff (2019)	EE. UU.	Ensayo teórico-crítico / libro	Define el capitalismo de la vigilancia: extracción de datos educativos para beneficio corporativo.
8	Pangrazio y Selwyn (2019).	Reino Unido	Ensayo crítico	Cuestiona la narrativa «tech-solutionist» y quién se beneficia de la IA en educación.
9	Williamson (2020)	Reino Unido	Análisis político-sociológico	Describe la gobernanza algorítmica: estandarización y control pedagógico vía plataformas.
10	Koedinger y Alevén (2015)	EE. UU.	Cuasiexperimental	Cognitive Tutor incrementó un 20% las tasas de aprobado en álgebra.

3.1.1. Aprendizaje personalizado: adaptando la educación a las necesidades individuales

Un tema recurrente en la literatura es la diferencia entre la IA tradicional, basada en modelos limitados y lineales, y la actual, sustentada en redes neuronales y grandes bases de datos, que posibilita la adaptación del contenido y el ritmo de aprendizaje a las necesidades individuales, mejorando la comprensión, la retención y reduciendo la tasa de abandono (Luckin y Cukurova, 2019). Entre los beneficios más relevantes se encuentra la retroalimentación en tiempo real, ejemplificada en herramientas como Grammarly o sistemas de evaluación de código, como ChatGPT o3 mini high (actualmente o4 mini), que analizan respuestas, detectan errores y proponen soluciones dentro de sus limitaciones (Zhai, 2022). Asimismo, existen modelos especializados en áreas concretas –razonamiento avanzado, lógica o investigación en profundidad– que proporcionan corrección y orientación inmediatas, favoreciendo un aprendizaje personalizado y un acompañamiento constante sin depender exclusivamente de la atención docente. Para evaluar su impacto, resulta imprescindible

ble considerar tanto la perspectiva del alumnado, donde sobresale la mejora del aprendizaje mediante personalización, como la del profesorado, que experimenta cambios significativos en su rol y en las dinámicas educativas.

- La IA procesa grandes volúmenes de datos para crear trayectorias adaptativas, favoreciendo la autonomía y el aprendizaje personalizado (Cortés-Cortés, 2024).
- Aumenta el interés y la motivación, incluso en estudiantes reticentes, mediante experiencias gamificadas como las de Duolingo.
- Facilita la nivelación de alumnos rezagados con ejercicios, explicaciones y recursos adicionales (vídeos, podcasts).
- Mejora el rendimiento académico y disminuye la tasa de abandono al incrementar el compromiso estudiantil.
- Conlleva riesgos de dependencia tecnológica y delegación del pensamiento crítico en las respuestas generadas por la IA.
- Reduce la carga administrativa del profesorado al automatizar tareas como notas, preparación de clases y corrección.
- Permite diseñar ejercicios personalizados y variados, minimizando la copia entre estudiantes.
- Transforma el rol docente hacia el de facilitador del aprendizaje y guía en los procesos de investigación.
- Proporciona informes de fortalezas y debilidades del alumna-do, facilitando una enseñanza más personalizada.

Las plataformas de aprendizaje adaptativo, como DreamBox o Smart Sparrow, utilizan algoritmos para evaluar el nivel de habilidad de estudiantes desde prekínder hasta 8.º grado y ajustar dinámicamente las lecciones a su desempeño (Kabudi et al., 2021). Cuando un estudiante domina rápidamente un tema, el sistema avanza, mientras que, ante dificultades, ofrece explicaciones adicionales, ejercicios de refuerzo, vídeos o simulaciones interactivas adaptadas al perfil individual.

Un componente central de este enfoque es la retroalimentación en tiempo real, ejemplificada en herramientas como Grammarly o los sistemas de evaluación de código, que detectan errores, los explican y proponen soluciones inmediatas, lo cual resulta crucial en clases numerosas con limitada atención individual.

En cuanto a la evaluación del aprendizaje, muchos sistemas adaptativos se sustentan en la teoría de respuesta al ítem (IRT), un modelo psicométrico que describe la relación entre la habilidad latente de una persona y la probabilidad de responder correctamente a un ítem. A diferencia de los modelos tradicionales de puntuación, la IRT permite calificaciones más precisas y ajustadas al nivel real de competencia del estudiante. La expresión matemática que emplea para el cálculo es la siguiente:

$$P(\theta) = c + \frac{1-c}{1+e^{-a(\theta-b)}}$$

- $P(\theta)$: probabilidad de respuesta correcta.
- θ : habilidad del estudiante.
- a : discriminación del ítem (capacidad del ítem para distinguir niveles de dificultad).
- b : dificultad del ítem (nivel de habilidad necesario para un 50 % de éxito).
- c : probabilidad de acierto por azar.

Este modelo ajusta dinámicamente las preguntas para mantener al estudiante en un nivel de desafío óptimo, promoviendo un aprendizaje eficiente (véase figura 2). En la práctica, un estudiante que responde correctamente al 80 % de las preguntas de nivel intermedio recibirá contenido más avanzado, mientras que uno con un 50 % será redirigido a ejercicios básicos, asegurando una progresión adaptada. Este sistema se emplea para exámenes estandarizados como el Test of English as a Foreign Language (TOEFL) por su utilidad y eficiencia al reducir casi en un 50 % el número total de preguntas (ver tabla 3).

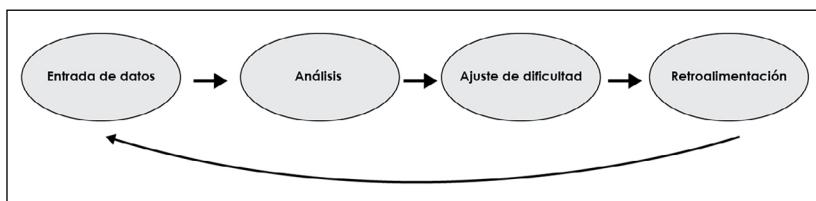


Figura 2. Modelo de aprendizaje adaptativo

Tabla 3. Comparación entre aprendizaje tradicional y adaptativo

Característica	Tradicional	Adaptativo
Enfoque	Uniforme	Dinámico y personalizado
Retroalimentación	Horas o días	Inmediata
Compromiso	Variable	Alto
Resultados	Mixtos	Mejorados

3.1.2. Automatización de tareas administrativas:
mejorando la eficiencia y la optimización de recursos

La IA está aliviando la carga administrativa de los educadores al automatizar procesos repetitivos, permitiéndoles enfocarse en la enseñanza y la interacción con los estudiantes (EDUCAUSE, 2020). En la Universidad de Michigan, por ejemplo, Gradescope redujo el tiempo de calificación de exámenes de cálculo de diez a dos horas por grupo, liberando a los profesores para actividades pedagógicas más significativas (figura 3) (Singh et al., 2017).

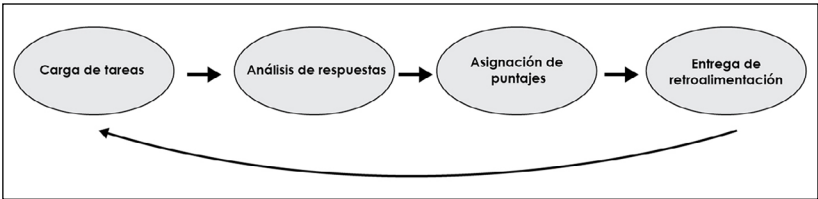


Figura 3. Flujo de trabajo de un sistema de calificación con IA

La automatización no solo ahorra tiempo, sino que también asegura consistencia en la evaluación, eliminando sesgos humanos involuntarios (Luckin y Cukurova, 2019). Sin embargo, requiere supervisión para garantizar que los criterios de calificación sean justos y transparentes (véase tabla 4).

Tabla 4. Beneficios de la automatización en educación

Aspecto	Beneficio	Ejemplo
Tiempo	Reducción del 70 % en calificación	Gradescope
Consistencia	Evaluación uniforme	Chatbots en Jackson State
Enfoque docente	Más tiempo para mentoría	Classcraft en secundaria

3.1.3. Aplicaciones prácticas en la educación

Los sistemas de tutoría inteligente (ITS), como el Cognitive Tutor de Carnegie Mellon, ejemplifican la evolución de la IA en educación. Inicialmente basados en datos limitados, su perfeccionamiento a partir del uso de minería de datos educativos ha permitido adaptaciones más precisas mediante técnicas de aprendizaje automático y procesamiento del lenguaje natural. En secundaria, su implementación en más de 500 escuelas de EE. UU. ha incrementado en un 20% las tasas de aprobación en álgebra (Koedinger y Aleven, 2015). Otro ejemplo destacado es ARIN-561, un juego educativo financiado por la National Science Foundation (NSF) diseñado para enseñar algoritmos de búsqueda de IA a estudiantes de secundaria mediante una narrativa de exploración en un planeta ficticio. El juego fue reconocido con el Students Choice Award en la conferencia I/ITSEC 2022.

En el ámbito de la educación superior, el lanzamiento de ChatGPT por OpenAI en 2022 ha ampliado las aplicaciones de la IA: desde el diseño de ideas, la elaboración de preguntas tipo test, casos prácticos, correcciones de exámenes o traducción de contenidos hasta el apoyo directo al aprendizaje mediante resolución de dudas, revisión de redacciones o generación de borradores (Zhai, 2022). También se utiliza como recurso para fomentar el pensamiento crítico, al contrastar sus respuestas con fuentes académicas. No obstante, persisten limitaciones, como las llamadas confabulaciones, cuya tasa se ha reducido del 15-25% en sus primeras versiones al 5-10% en la actualidad (OpenAI, 2024). Paralelamente, otros modelos como Gemini (Google), Perplexity AI o Grok (xAi) ofrecen funciones de investigación en profundidad, generando resúmenes o informes con fuentes verificables.

Un rasgo diferencial de la IA educativa es la posibilidad de usar múltiples modelos de manera simultánea, lo que facilita la comparación de respuestas y enriquece el aprendizaje. Entre las herramientas emergentes se encuentra Notebook LM de Google (marzo de 2025), que permite integrar fuentes personalizadas para generar mapas conceptuales, resúmenes, guías de estudio e incluso podcasts –aunque actualmente solo en inglés–, si bien la información disponible proviene de experiencias personales, dada la ausencia de literatura académica.

Finalmente, la accesibilidad de la IA se ve reforzada por la existencia de versiones gratuitas y usables en dispositivos móvi-

les, sin necesidad de conocimientos técnicos avanzados, lo que facilita su implementación desde la educación primaria hasta el doctorado (Jeon y Lee, 2023).

3.1.4. Dependencia tecnológica. Casos

de mal uso de la herramienta

Habiendo analizado lo que aporta la IA, es necesario revisar y plantear situaciones educativas en las que el uso de la IA es contraproducente, ya que existen dudas contundentes entre los docentes sobre el uso de estas herramientas por parte de los estudiantes. Un estudio cuantitativo publicado en *Ciencia Latina* encuestó a

65 docentes para analizar cómo el uso excesivo de la IA afecta el rendimiento académico y el desarrollo de habilidades críticas en estudiantes. Los resultados mostraron una correlación significativa entre la dependencia de la IA y una disminución en la autonomía de aprendizaje y la capacidad de resolución de problemas. (Del Cisne-Loján et al., 2024)

El informe de Inespera identifica siete formas comunes de uso indebido de la IA en educación, incluyendo el plagio de contenido escrito, la creación de obras de arte artificiales, el uso de IA para resolver cálculos complejos sin comprensión y la traducción automática inexacta (Bowden, 2024).

En 2024, más de 600 estudiantes en Escocia fueron acusados de utilizar la IA de manera inapropiada en sus estudios, con diez expulsiones resultantes (*The Times*, 2025). Solo dos universidades, Robert Gordon y Abertay, contaban con *software* específico para detectar este tipo de trampas.

3.1.5. Sesgos algorítmicos y alfabetización informal

Se refieren a la posibilidad de que los sistemas de IA perpetúen o, incluso, amplifiquen desigualdades existentes debido a los datos con los que han sido entrenados. Los modelos de IA aprenden de datos históricos que pueden ser sesgados y contener prejuicios sociales, culturales o de género; no tienen un entrenamiento objetivo e imparcial, sino sesgado por los propios humanos que construyen la herramienta.

También existe el riesgo de una evaluación demasiado automatizada, en la que los algoritmos de calificación automatizada

podrían ser menos precisos con estudiantes cuyas respuestas no se ajustan a patrones conocidos.

3.1.6. Ética y privacidad – Edmodo, Zuboff y Selvy

Un caso emblemático de filtración de datos en educación fue el de la plataforma Edmodo, que en 2017 expuso la información de 77 millones de usuarios –incluyendo correos electrónicos, contraseñas y datos personales– debido a una vulnerabilidad en el almacenamiento y a deficientes prácticas de seguridad. Este episodio refleja los riesgos asociados a la digitalización educativa.

Si bien la IA aporta beneficios pedagógicos, diversos autores advierten sobre riesgos estructurales más allá de la privacidad o los sesgos técnicos. En esta línea, Zuboff (2019) sostiene que el auge de sistemas automatizados de análisis de datos en educación podría reforzar un capitalismo de la vigilancia, donde la información generada por los procesos de aprendizaje se comercializa sin un consentimiento real, desvirtuando el valor intrínseco de la educación.

3.1.7. La inteligencia artificial en la educación global: un análisis comparativo

En este apartado analizamos el estado en el que se encuentra la IA en cada una de las regiones del mundo, viendo cómo se aplica a través de ejemplos prácticos. De esta forma tratamos de estudiar cómo la IA está impactando en la educación y qué diferencias existen en las distintas regiones.

Países desarrollados: innovación, escalabilidad y dependencia tecnológica

En países como Estados Unidos y Reino Unido o Europa, la IA se ha integrado ampliamente en plataformas como Coursera, Carnegie Learning, Quizlet o Blackboard, que utilizan algoritmos para personalizar cursos masivos en línea, los Massive Open Online Courses (MOOCs) o sistemas como Gradescope para corregir exámenes. Un estudio de la Universidad de Stanford (2022) encontró que «el 85 % de los estudiantes en cursos con IA reportaron mayor satisfacción gracias a la retroalimentación inmediata». En el Reino Unido, sistemas como Century Tech han sido adoptados en escuelas secundarias, analizando datos de 100 000 estu-

diantes, para ofrecer rutas de aprendizaje personalizadas con mejoras del 18 % en matemáticas (Century Tech, 2023). En ambas regiones también se dan casos de estudiantes de último grado que emplean IA para realizar entrevistas laborales.

América Latina: superando barreras

En América Latina, la implementación enfrenta obstáculos como la falta de acceso a internet y dispositivos. Sin embargo, iniciativas como el proyecto «Aula Inteligente» en Colombia han utilizado «tutores virtuales *offline* para enseñar matemáticas y ciencias en zonas rurales, aumentando el rendimiento escolar en un 15 %» (UNESCO, 2021), o el «Plan Ceibal» en Uruguay, donde incorporan contenidos de programación y pensamiento computacional con IA. En Brasil, plataformas como Descomplica integran IA para preparar a estudiantes para el ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), alcanzando más de 5 millones de usuarios en 2022.

Asia: competitividad y escala. Memoria vs. pensamiento crítico

En China y Singapur (referente en la educación adaptativa con IA), sistemas como Squirrel AI utilizan aprendizaje adaptativo para preparar a estudiantes para exámenes nacionales; también han implementado un sistema de tutorías inteligentes, con reconocimiento facial e, incluso, análisis facial de datos para determinar el grado de atención del estudiante en clase, lo que ha generado debate en el país. Sin embargo, críticos señalan que este enfoque puede priorizar el aprendizaje memorístico sobre el pensamiento crítico, un debate vigente en la región, ya que el sistema recompensa más la memoria que el pensamiento crítico. Otros países como los Emiratos Árabes Unidos (implementación de un ministerio de IA), Corea del Sur o la India son pioneros en la implementación de sistemas educativos con IA.

África: brecha digital

En África, los proyectos de IA aplicados a la educación muestran avances incipientes, como el uso de chatbots en Kenia, que han generado un aumento del 10 % en la comprensión lectora en escuelas piloto (UNESCO, 2021). Sin embargo, persisten obstáculos significativos vinculados a la brecha digital, ya que solo el 30 % de los estudiantes dispone de acceso a internet, mientras

que amplias zonas rurales carecen de conectividad de banda ancha, dispositivos adecuados y suministro eléctrico fiable. Estas limitaciones evidencian una creciente desigualdad entre países con infraestructura tecnológica y aquellos que carecen de ella, lo que coloca a la IA en un segundo plano frente a la prioridad de garantizar educación básica accesible. A ello se suma un déficit formativo en IA entre docentes y estudiantes, así como riesgos éticos asociados a la dependencia de modelos importados, lo que resalta la urgencia de fortalecer capacidades locales.

Finalmente, la región enfrenta una brecha financiera: África representa menos del 1 % de la inversión mundial en IA, lo que restringe sus posibilidades de implementación educativa a gran escala (ver tabla 5).

Tabla 5. Comparación regional

Región	Ejemplo	Desafío	Oportunidad
EE. UU./UK	Coursera	Costos altos	Escalabilidad
América Latina	Aula Inteligente	Brecha digital	Inclusión rural
Asia	Squirrel AI	Memorización	Competitividad académica
África	Chatbots Kenia	Infraestructura	Educación básica

4. Resultados

La incorporación de la IA en la educación superior presenta múltiples beneficios, como la implementación de estrategias de gamificación e incentivos para el aprendizaje de idiomas en plataformas como Duolingo o el apoyo en la evaluación mediante Gradescope y la asistencia personalizada de ChatGPT, que ya tienen implicaciones directas en el aula universitaria. Estos avances demuestran el potencial de la IA para enriquecer las metodologías educativas y aumentar la motivación estudiantil (tabla 6). Sin embargo, el sector enfrenta desafíos significativos. La brecha digital limita gravemente el acceso equitativo: mientras algunas regiones carecen de infraestructura tecnológica, otras desarrollan ministerios o programas especializados en IA. Esta desigualdad puede profundizar el rezago en comunidades vulnerables, como advierte la UNESCO (2021), que señala que el 25 % de los estu-

diantes de zonas rurales en América Latina no dispone de dispositivos adecuados para beneficiarse de las tecnologías educativas (figura 4).

Otro desafío crucial es la seguridad de los datos, ejemplificada por el caso de Edmodo, donde la filtración de información se debió a la ausencia de cifrado avanzado, lo que evidenció la vulnerabilidad a ciberataques. Asimismo, persisten riesgos de sesgos algorítmicos, que amenazan la equidad educativa y requieren auditorías continuas con supervisión humana para garantizar transparencia y justicia en los procesos automatizados.

Tabla 6. Desafíos y estrategias

Desafío	Estrategia
Brecha digital	Subsidiar acceso a herramientas
Privacidad	Cifrado y políticas estrictas
Sesgo	Auditorías regulares de algoritmos
Dependencia	Promover interacción humana

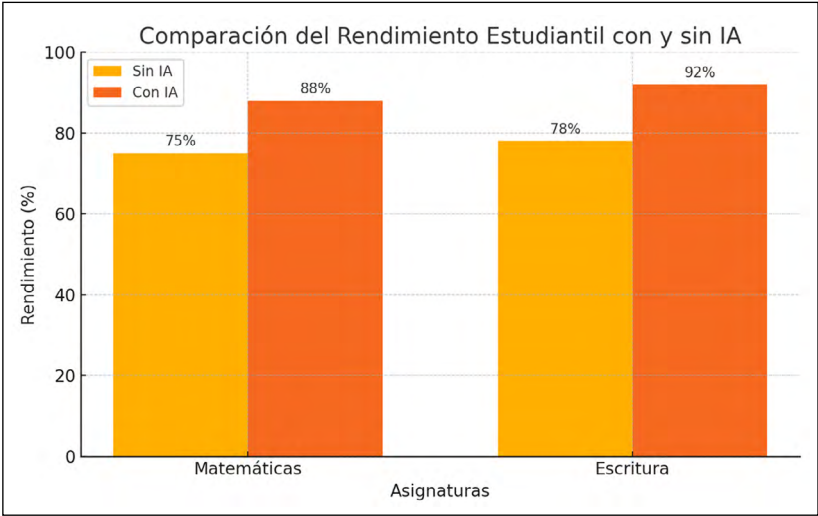


Figura 4. Rendimiento estudiantil con IA

5. Conclusiones

La IA está transformando la educación mediante la personalización del aprendizaje, la optimización de procesos y la provisión de apoyos escalables. Su éxito, no obstante, depende de abordar desafíos éticos y de privacidad, así como de garantizar que complemente –y no reemplace– a los educadores. Aunque los estudios muestran mejoras en rendimiento y eficiencia, estas no son uniformes, y tanto la brecha digital como los riesgos de privacidad requieren atención urgente (Koedinger y Alevén, 2015). Además, surgen debates en torno al futuro del rol docente, cuya utilidad es cuestionada en algunos entornos estudiantiles.

Un aspecto clave de esta transformación es la capacidad de la IA para procesar grandes volúmenes de datos y detectar patrones que retroalimentan a los docentes sobre estrategias pedagógicas, currículo y perfiles estudiantiles, promoviendo una enseñanza más basada en datos. Sin embargo, ello implica riesgos de sesgos algorítmicos y de *data leakage*, al entrenar modelos con datos sensibles que pueden reproducir desigualdades y perjudicar a grupos minoritarios.

Pese a las ventajas de su integración, la IA plantea retos complejos, entre ellos la posibilidad de incrementar las desigualdades educativas ya existentes. Asimismo, el uso intensivo de tutores digitales puede disminuir la interacción social entre estudiantes y profesores, afectando el desarrollo de habilidades sociales y emocionales, con consecuencias que podrían trasladarse al ámbito laboral. En este escenario, la clave está en equilibrar la innovación tecnológica con el factor humano, de modo que la IA contribuya al progreso educativo sin comprometer los principios fundamentales de la enseñanza ni la centralidad de la relación pedagógica.

5.1. Limitaciones del enfoque actual

A pesar de las mejoras y avances extraordinarios que han ido experimentando los distintos sistemas de IA, siendo cada vez más potentes y precisos, aún existen debilidades en los sistemas que requieren atención para maximizar su potencial educativo.

5.2. Amenazas y riesgos potenciales

Es uno de los puntos cruciales y determinantes actualmente. Ya hemos visto los beneficios que aporta la IA en la educación actualmente, pero también hay que analizar las amenazas y riesgos potenciales que aún albergan estos sistemas. No es que la herramienta funcione mal, sino, más bien, el uso que se da a la misma. Algunas amenazas o riesgos se han comentado con brevedad anteriormente, aquí pasaremos a analizarlas una a una.

5.2.1. Dependencia tecnológica: riesgos y precauciones

La integración intensiva de la IA en educación trae consigo el riesgo de generar una dependencia excesiva de las herramientas tecnológicas en los estudiantes. Esta dependencia podría impactar negativamente en las habilidades críticas y creativas de los estudiantes, especialmente si empiezan a confiar demasiado en la retroalimentación automática o soluciones proporcionadas directamente por algoritmos. Estudios recientes indican que la exposición constante a retroalimentación inmediata y soluciones predeterminadas puede limitar la capacidad de los estudiantes para afrontar problemas complejos de manera autónoma y creativa, afectando negativamente la resiliencia educativa en escenarios donde la tecnología falla o se interrumpe.

Para mitigar estos riesgos, es fundamental que la incorporación de IA sea complementaria, nunca sustitutiva. Es importante desarrollar metodologías híbridas que equilibren el uso de tecnologías con actividades que exijan pensamiento crítico, toma de decisiones autónomas y resolución creativa de problemas. Las instituciones educativas deben fomentar escenarios educativos mixtos, donde la tecnología se complemente con la interacción humana, debates, resolución colaborativa de problemas y tareas abiertas que la IA aún no puede resolver plenamente.

5.2.2. Protección de datos: retos éticos y regulación

La aplicación de IA en entornos educativos implica la recopilación masiva y constante de datos sensibles de los estudiantes. Esta recopilación presenta preocupaciones éticas significativas respecto a la privacidad y la confidencialidad. La vulnerabilidad potencial de esta información a ciberataques o usos no autorizados exige medidas estrictas y protocolos claros. Según directrices

internacionales, como el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) implementado en Europa, los centros educativos deben asegurar transparencia total en cómo se gestionan, almacenan y emplean estos datos.

Para garantizar la protección adecuada, las instituciones educativas pueden implementar varias estrategias efectivas, como la anonimización y pseudonimización de datos, auditorías periódicas, y formación continua sobre ética digital tanto para docentes como estudiantes. Adicionalmente, la creación de comités éticos independientes que revisen regularmente las prácticas institucionales relacionadas con IA podría fortalecer considerablemente la gestión responsable de los datos estudiantiles.

5.2.3. Equidad educativa: superando la brecha digital

Una de las principales preocupaciones en torno a la adopción de tecnologías basadas en la IA, en educación, es la ampliación de las desigualdades existentes. La brecha digital podría intensificarse si la IA beneficia principalmente a instituciones con mayores recursos, marginando a comunidades con baja conectividad o limitaciones económicas, especialmente en zonas rurales y regiones en vías de desarrollo. Para mitigar este riesgo, se proponen políticas públicas que garanticen acceso equitativo a dispositivos y conectividad, así como el desarrollo de soluciones tecnológicas adaptadas a contextos con recursos limitados. Experiencias como el proyecto «Aula Inteligente» en Colombia o iniciativas de la UNESCO evidencian que estas estrategias pueden reducir la brecha digital. Asimismo, los desarrolladores deben diseñar herramientas económicamente accesibles y funcionales en entornos de baja infraestructura.

Otro desafío clave es la brecha laboral futura entre estudiantes que han aprendido a trabajar con IA y aquellos sin acceso a estas herramientas, lo que podría profundizar desigualdades en oportunidades profesionales.

El análisis también resalta la necesidad de estrategias contextualizadas. En Europa, la prioridad está en la privacidad de datos bajo el GDPR. Por su parte, en regiones en desarrollo, el enfoque se centra en garantizar el acceso a la educación básica mediante IA; en Asia, el énfasis se ha puesto en habilidades como la memoria, relegando el pensamiento crítico y la autoconciencia; mientras que en Estados Unidos y Reino Unido crece la preocu-

pación por la dependencia tecnológica estudiantil. Cada región, por tanto, adapta la IA a necesidades y retos particulares.

5.3. Oportunidades pedagógicas de la IA: integración activa y formación docente para la era digital

La IA ofrece una oportunidad significativa para enriquecer metodologías activas y participativas. Herramientas como ChatGPT no solo funcionan como proveedores de contenido, sino también como facilitadores de debates éticos, simulaciones, escritura creativa y aprendizaje basado en proyectos, fortaleciendo la colaboración y la resolución grupal de problemas mediante escenarios dinámicos y recursos personalizados. Estas dinámicas permiten contrastar la información generada por la IA con búsquedas independientes, fomentar la verificación crítica de datos y ejemplificar, bajo la guía del docente, buenas y malas prácticas en el uso de la IA.

La adopción de estas tecnologías requiere una preparación sólida del profesorado, quien debe desarrollar competencias digitales avanzadas para integrar la IA de manera crítica, ética y efectiva en sus prácticas. El rol docente se vuelve aún más relevante ante estudiantes con mayor interés en automatizar tareas, lo que exige mantenerse actualizado sobre las herramientas emergentes. Se sugieren espacios de intercambio pedagógico (p. ej., charlas mensuales) para compartir experiencias y aplicaciones de la IA en clase. Asimismo, se plantea la necesidad de programas de formación continua, mensuales o trimestrales, tanto para docentes como para estudiantes, que incluyan alfabetización digital, ética tecnológica, protección de datos, pensamiento crítico frente a la información generada automáticamente y estrategias didácticas para entornos híbridos. Las instituciones educativas y las autoridades deben priorizar y financiar esta formación, asegurando que los docentes enfrenten los desafíos del futuro digital con creatividad, criterio y confianza.

5.4. Recomendaciones para una integración efectiva

A continuación, se presenta un resumen de estrategias para una integración de la IA en la educación más efectiva:

- Formación docente: invertir en programas de capacitación para que los educadores dominen herramientas de IA y las integren creativamente en sus aulas.
- Infraestructura equitativa: gobiernos y ONG deben subsidiar acceso a dispositivos y conectividad en regiones desfavorecidas.
- Marcos éticos: desarrollar regulaciones globales basadas en principios de la UNESCO para proteger datos y reducir sesgos.
- Enfoque híbrido: fomentar modelos que combinen IA con interacción humana, como el aprendizaje mixto, para preservar habilidades socioemocionales y evitar sesgos algorítmicos.
- Investigación continua: financiar estudios longitudinales sobre el impacto de la IA en diferentes niveles educativos y contextos culturales.
- Fomentar el pensamiento crítico: mediante ejercicios sin respuestas predefinidas, debates grupales e intervenciones puntuales continuadas por parte de los estudiantes.
- Fomentar una actitud proactiva por parte de los estudiantes: la IA es un complemento, no un sustituto.

El futuro de la educación exige una colaboración estrecha entre humanos y máquinas, donde los docentes asuman el rol de guías en un ecosistema tecnológico. La IA debe concebirse no como una amenaza, sino como una aliada que potencia a educadores y estudiantes frente a los desafíos del siglo XXI.

Este estudio analiza las aplicaciones actuales de la IA en la educación, las expectativas sobre su evolución y las consideraciones éticas para una implementación responsable. En este marco, se resalta tanto su potencial transformador como la necesidad de garantizar equidad, privacidad y cooperación humano-máquina como principios fundamentales del proceso educativo.

6. Agradecimientos

Agradecemos a la Universidad CEU San Pablo y a la comunidad académica por fomentar un entorno propicio para la innovación educativa y el pensamiento crítico.

Este trabajo ha sido posible gracias al uso responsable y supervisado de diversas herramientas de IA generativa (ChatGPT, Gemini, Grok, Perplexity, NotebookLM), cuya integración ha

permitido una revisión crítica e interdisciplinar sobre el estado actual de la IA en la educación.

También queremos agradecer a los docentes y expertos en tecnologías educativas que, a través de sus publicaciones o testimonios, han nutrido esta reflexión. Finalmente, extendemos un reconocimiento a los estudiantes y colegas que han compartido sus inquietudes, ideas y perspectivas sobre el impacto de estas tecnologías emergentes, contribuyendo a una visión más rica y plural.

7. Referencias

- Anderson, J. R., Corbett, A. T., Koedinger, K. R. y Pelletier, Ray. (1995). Cognitive Tutors: Lessons Learned. *Journal of the Learning Sciences*, 4(2), 167-207.
- Baldassarri, S. (2022). Book review: 2022 EDUCAUSE Horizont Report. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 32, 1-58. <https://doi.org/10.24215/18509959.32.e14>
- Baker, R. S. e Inventado, P. S. (2014). Educational data mining and learning analytics. En A. André, A. Rupp y P. Leighton (Eds.), *The Wiley handbook of cognition and assessment*, (pp. 61-75). John Wiley & Sons.
- Bowden, J. (2024). *7 Examples of AI Misuse in Education*. Inespera.
- Carbonell, J. (1970). AI in CAI: An Artificial-Intelligence approach to computer-assisted instruction. *IEEE Transactions on Man Machine Systems*, 11(4), 190-202.
- Century Tech. (2023). *Measuring progress using CENTURY's diagnostics*. <https://www.century.tech/news/measuring-progress-using-centurys-diagnostics/>
- Cortés-Cortés, A. (2024). Inteligencia artificial y educación: Perspectivas éticas para un futuro sostenible. *Revista de Educación y Tecnología*, 15(1), 45-65.
- Del Cisne-Loján, M., Antonio-Romero, J., Sancho-Aguilera, D. y Yajaira-Romero, A. (2024). Consecuencias de la dependencia de la inteligencia artificial en habilidades críticas y aprendizaje autónomo en los estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 2368-2382.
- Jeon, J. y Lee, S. (2023). Large language models in education: A focus on the complementary relationship between human teachers and ChatGPT. *Education and Information Technologies*, 28, 15873-15892.

- Jouppi, N. P., Young, C., Patil, N., Patterson, D., Agrawal, G., Bajwa, R., Bates, S., Bhatia, S., Boden, N., Borchers, A., Boyle, R., Cantin, P., Chao, C., Clark, C., Coriell, J., Caley, M., Dau, M., Dean, J., Gleb, B., ... y Yoon, D. H. (2017). In-datacenter performance analysis of a tensor processing unit. En *Proceedings of the 44th International Symposium on Computer Architecture (ISCA)*, (p.1-12). ACM.
- Kabudi, T., Pappas, I. y Olsen, D. H. (2021). AI-enabled adaptive learning systems: A systematic mapping of the literature. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 1-12.
- Koedinger, K. R. y Aleven, V. (2015). An interview reflection on “intelligent tutoring goes to school in the big city”. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26(1), 13-24.
- Kolowich, S. (2013). *Arizona State and Knewton's grand experiment with adaptive learning*. Inside Higher Ed.
- Luckin, R. y Cukurova, M. (2019). Designing educational technologies in the age of AI: A learning sciences-driven approach. *British Journal of Educational Technology*, 50(6), 2824-2838.
- OpenAI. (2024). *GPT-4 Technical Report*. <https://openai.com/research/gpt-4>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). *AI and education: guidance for policy-makers*. UNESCO.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2025). *What should teachers teach and students learn in a future of powerful AI?* OECD Education Spotlights. <https://doi.org/10.1787/ca56cd6-en>
- Pangrazio, L. y Selwyn, N. (2019). ‘Personal data literacies’: A critical literacies approach to enhancing understandings of personal digital data. *New Media & Society*, 21(2), 419-437.
- Russell, S. y Norvig, P. (2003). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (2.ª ed.). Prentice Hall.
- Shortliffe, E. H. (1976). *Computer-based medical consultations: Mycin*. Elsevier.
- Singh, A., Karayev, S., Gutowski, K. y Abbeel, P. (2017). Gradescope: A fast, flexible, and fair system for scalable assessment of handwritten work. En *Proceedings of the fourth (2017) ACM conference on learning@scale* (pp. 81-88). ACM.
- The Times. (2025, marzo). *AI cheating surges at universities*. <https://www.thetimes.com/uk/scotland/article/ai-cheating-surges-at-universities-5vktqdsvj>

- Weizenbaum, J. (1966). ELIZA - a computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM*, 9(1), 36-45.
- Wenting M., Adesope, O. O., Nesbit, J. C. y Qing, L. (2014). Supplemental material for intelligent tutoring systems and learning outcomes: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 106(4), 901-918.
- Williamson, B. (2020). *Big data in education: The digital future of learning, policy and practice*. SAGE.
- Zhai, X. (2022). ChatGPT user experience: Implications for education. *SSRN*, 1-18. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4312418>
- Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power*. PublicAffairs.

Aprendiendo botánica con Taylor Swift: evaluación del uso de vídeos musicales como activadores de conocimiento

JOAQUÍN MORENO COMPAÑ

Universidad Miguel Hernández de Elche (España)

joaquin.morenoc@umh.es

1. Introducción

En la actualidad, el aula universitaria se enfrenta a la constante necesidad de adaptarse a las nuevas formas de aprendizaje y a los intereses de una generación inmersa en las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) (Meneses et al., 2014). Esta transformación, impulsada por la expansión de dispositivos electrónicos, plataformas digitales y contenidos multimedia, ha dado lugar a nuevas formas de interacción y participación en el aula (Area et al., 2016). Los estudiantes, acostumbrados a consumir contenidos visuales y auditivos a través de diversas plataformas, como redes sociales y servicios de *streaming*, requieren métodos de enseñanza que no solo sean relevantes, sino que también se alineen con sus formas de aprender y comunicarse. En este contexto, uno de los recursos más poderosos y accesibles que ha cobrado relevancia es el vídeo musical, un medio que combina la música, la narrativa visual y la emoción de una manera única. Este tipo de material, que en muchos casos puede parecer superficial o meramente entretenido, tiene un gran potencial educativo cuando se utiliza de manera estratégica en el aula universitaria (Palacios et al., 2024). Así, el uso

de vídeos musicales como herramienta alternativa en la enseñanza permite no solo captar la atención de los estudiantes, sino también facilitar el aprendizaje en diversas disciplinas. Al integrar este recurso en el proceso educativo, los docentes pueden promover la comprensión de conceptos abstractos, fomentar el análisis crítico y desarrollar habilidades de interpretación en diferentes áreas del conocimiento (Gallardo y Jordi-Taltavull, 2019). Este enfoque no solo diversifica las metodologías tradicionales, sino que también responde a las demandas de una educación más dinámica y conectada con las realidades culturales y tecnológicas de los estudiantes. Por ello, la incorporación de recursos como los vídeos musicales, que combinan imágenes, sonidos y narrativas visuales, emerge como una alternativa educativa que puede responder a estas demandas, ofreciendo una experiencia de aprendizaje más atractiva, interactiva y contextualizada dentro del entorno digital contemporáneo (Palacios, et al., 2024). Un ejemplo de ello es el trabajo de Silva et al. (2024), quienes exploraron el uso de vídeos musicales en el ámbito de la botánica, utilizando esta metodología como una herramienta de mejora ante las principales quejas de su estudiantado. Este estudio mostró evidencias de cómo los vídeos musicales pueden ser un recurso pedagógico eficaz en el aprendizaje, ayudando al alumnado a alcanzar un aprendizaje significativo (Silva et al., 2024).

Diversos estudios han demostrado que las tecnologías digitales, lejos de sustituir a los recursos didácticos tradicionales, actúan como herramientas complementarias que enriquecen el proceso educativo sin desmerecer las estrategias pedagógicas previamente establecidas (Area y Mesa, 2014; Flores-Tena et al., 2021). Esta perspectiva plantea un desafío para los docentes, quienes deben encontrar la manera más efectiva de integrar estas tecnologías en sus clases, asegurándose de que no desplacen, sino que se sumen, a las metodologías ya utilizadas (Area et al., 2016). En este sentido, el uso de las TIC se ha asociado con un fomento del aprendizaje activo, un aumento en la motivación de los estudiantes y un estímulo para la creatividad (Area y Mesa, 2014), contribuyendo a que las clases sean más atractivas e interactivas, lo que, a su vez, facilita una participación más dinámica por parte de los estudiantes (Marcolla, 2006). Además, este enfoque influye directamente en la manera en que los estu-

diantes construyen su conocimiento, ya que logran conectar los contenidos académicos con sus propios intereses y necesidades personales (Marcolla, 2006). Este tipo de aprendizaje, centrado en el alumno, favorece la adquisición de conocimientos más significativos y duraderos, promoviendo un proceso educativo más relevante y ajustado a las características de la generación actual.

Según Ausubel (1983), el aprendizaje significativo es un proceso clave en la adquisición y almacenamiento de la gran cantidad de ideas e información que existen en cualquier área del conocimiento. Este tipo de aprendizaje está profundamente influenciado por los conocimientos previos del estudiante, que actúan como un factor determinante para facilitar la integración de nuevos conceptos. Así, el aprendizaje significativo no solo involucra un proceso cognitivo, sino también dimensiones emocionales y motivacionales, ya que permite a los estudiantes utilizar lo que ya saben para conectar con nuevas ideas y aprendizajes (Moreira, 2005). Este proceso ocurre cuando el nuevo contenido se vincula de manera significativa con lo que el estudiante ya ha aprendido, lo que facilita la comprensión profunda y duradera de la nueva información. En este sentido, el aprendizaje significativo se caracteriza por establecer relaciones no arbitrarias y sustantivas entre el nuevo material y la estructura cognitiva existente del estudiante (Moreira, 2005). Para que este tipo de aprendizaje tenga lugar, es esencial activar los conocimientos previos, lo que permite a los estudiantes ser conscientes de cómo lo que ya saben se conecta con lo que están aprendiendo ahora. Por tanto, el papel del docente en este proceso es fundamental, ya que su tarea es doble: primero, identificar los conocimientos previos que los estudiantes ya han adquirido y activarlos y, segundo, enmarcar y relacionar esos conocimientos previos con la nueva información para facilitar una comprensión profunda. Además, la motivación juega un papel crucial en todo este proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que no solo está vinculada con la organización y dirección de las conductas positivas de los estudiantes, sino que también contribuye a potenciar sus capacidades, superar limitaciones y atender sus intereses (Naula, 2017). De este modo, mantener alta la motivación de los estudiantes se convierte en otro desafío importante para los docentes, quienes deben lograr que los estudiantes se

sientan motivados para realizar las tareas no solo por obligación, sino por un genuino interés y satisfacción personal en su aprendizaje.

En este estudio se hace una evaluación de la implementación de una nueva metodología de activación de conocimientos botánicos utilizando vídeos musicales de Taylor Swift. Puesto que los participantes involucrados en esta experiencia ya habrán cursado la asignatura Botánica del primer curso del grado de Ciencias Ambientales, se espera que dispongan de conocimientos previos básicos que activar como parte fundamental para la comprensión y asimilación de los nuevos conocimientos. Así, este estudio se realiza para detectar y activar el conocimiento previo de los participantes, evaluar la efectividad de esta innovadora metodología y la percepción de esta por el alumnado.

2. Método

2.1. Descripción del contexto y de los participantes

Esta experiencia de innovación docente se ha realizado durante el curso académico 2024-2025 con el alumnado matriculado en la asignatura Restauración de la Cubierta Vegetal del grado en Ciencias Ambientales impartido en la Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH). La asignatura seleccionada se imparte en el primer semestre del tercer curso del grado, siendo una asignatura obligatoria con 35 estudiantes matriculados.

2.2. Instrumentos

Para detectar y activar conocimientos previos botánicos de los participantes, se diseñaron cuestionarios botánicos de activación de conocimiento organizados por bloques con distintos contenidos que evaluar basados en distintos vídeos musicales de Taylor Swift (tabla 1).

Tabla 1. Diseño de cuestionarios botánicos de activación de conocimiento por bloques según los distintos contenidos que evaluar

Bloque	Contenidos para activar/evaluar	Vídeo musical
1	Conceptos previos generales de botánica. (Incluye dos sesiones).	«Love Story», <i>Fearless</i> «Blank Space», 1989
2	Conceptos previos sobre briófitos y pteridófitos y sus adaptaciones.	«Cardigan», <i>Folklore</i>
3	Conceptos previos relacionados con gimnospermas y sus ambientes.	«Out of the Woods», 1989
4	Conceptos previos relacionados con angiospermas y vegetación riparia.	«Willow», <i>Evermore</i>
5	Identificación de biomas basándose en vegetación y elementos del paisaje.	«Wildest Dreams», 1989

Cabe destacar que las preguntas incluidas en los cuestionarios elaborados versaron sobre contenidos relacionados con la asignatura Botánica del primer curso del grado de Ciencias Ambientales, previamente cursada por todos los participantes, haciendo una detallada evaluación de los contenidos más relevantes y representativos que activar para que el estudiantado alcanzara un aprendizaje significativo en la asignatura Restauración de la Cubierta Vegetal. Los cuestionarios contenían una mezcla de preguntas abiertas y tipo test.

Para evaluar la percepción del estudiantado ante la implementación de la metodología propuesta para su aprendizaje significativo, se trabajó con Google Forms, elaborando una encuesta anónima sobre la metodología empleada en la asignatura de este estudio. El cuestionario estuvo compuesto de preguntas cerradas tanto de opinión como de satisfacción (tabla 2). Con su uso, el estudiante pudo responder de forma rápida y anónima sobre el uso de la metodología de activación de conocimientos previos, basada en el uso de vídeos musicales de Taylor Swift en el aula. Las preguntas se plantearon para recabar la opinión del alumnado sobre la metodología propuesta en la asignatura. Las preguntas fueron cerradas; la primera pregunta se contestaba con una escala de Likert (1, muy insatisfecho – 5, muy satisfecho), con la que el alumnado podía expresar su grado de satisfacción, y las cuatro siguientes eran binarias (sí/no) para recabar información sobre la percepción de la eficacia de la actividad.

Tabla 2. Encuesta para evaluar la percepción de los estudiantes sobre la metodología propuesta

n.º Preguntas con sus posibles respuestas	
1	Valora el grado de satisfacción con el uso de vídeos musicales en el aula (1, muy insatisfecho – 5, muy satisfecho).
2	Sobre los vídeos musicales, ¿te han resultado útiles para tu aprendizaje? sí/no
3	Sobre los vídeos musicales, ¿te han resultado útiles para repasar conceptos? sí/no
4	Sobre los vídeos musicales, ¿te han resultado útiles para detectar faltas de conocimiento? sí/no
5	Sobre los vídeos musicales, ¿te han resultado útiles para asimilar los conocimientos aprendidos? sí/no

2.3. Procedimiento

Los cuestionarios botánicos diseñados fueron resueltos por los participantes de forma individual en el aula durante los diez minutos iniciales de las seis sesiones de teoría de hora y media relacionadas con los bloques temáticos correspondientes (tabla 1). Esta parte de la sesión se dedicó a la visualización del vídeo musical y la realización del cuestionario asociado a cada vídeo para la identificación y activación de los conocimientos previos botánicos. Posteriormente, tras recoger los cuestionarios, se imparten los contenidos de la sesión relacionándolos con el videoclip previamente expuesto. Asimismo, al finalizar todas las sesiones, se evaluaron los resultados de cada actividad de activación en una sesión final mediante otro test de evaluación de conocimientos sobre los conceptos claves que tenían que ser activados, de diez minutos de duración, para poder recabar resultados sobre la efectividad de la metodología empleada. Ambos cuestionarios, el de inicio de cada sesión y el de la sesión final, fueron corregidos con el propósito de obtener el porcentaje de aciertos, y estas correcciones se proporcionaron al alumnado en sesiones de teoría posteriores. La realización de la actividad era voluntaria y no puntuaba en el baremo final de la asignatura. Al finalizar la asignatura, el alumnado respondió al cuestionario de opinión antes descrito (tabla 2) con el objetivo de valorar y conocer su opinión directa tras la experiencia. Los datos obtenidos fueron procesados y analizados utilizando el programa informático Excel (Microsoft Offi-

ce). Además, se realizó un análisis de varianza (ANOVA) para observar diferencias significativas entre el porcentaje promedio de aciertos de los participantes por bloques al inicio y al fin de cada sesión usando el software R v.4.5.0 (R Core Team, 2025).

3. Resultados

3.1. Efectividad del uso de vídeos musicales como activadores de conocimiento

En general, el porcentaje promedio de aciertos de los participantes en los diversos cuestionarios botánicos por bloques de contenidos fue mayor al fin que al inicio de cada sesión (figura 1).

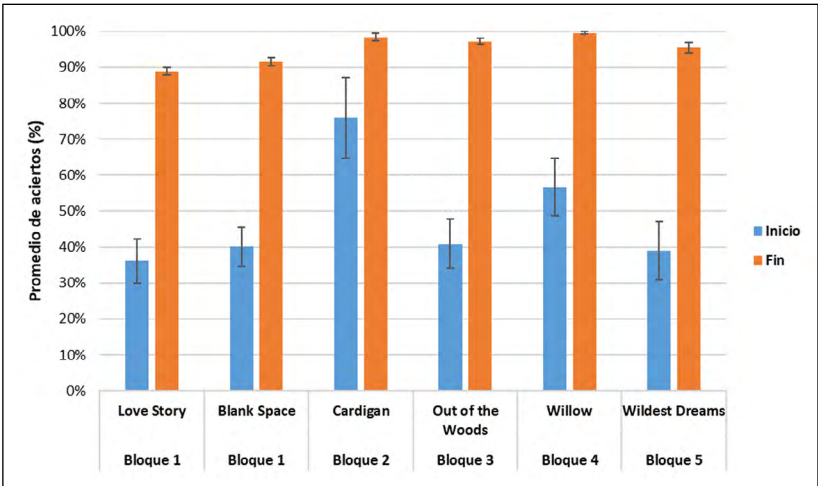


Figura 1. Porcentaje promedio de aciertos de los participantes por bloques de contenidos al inicio y al fin de la actividad. Las barras indican el error típico

Al inicio de las sesiones relacionadas con el bloque 1 (i.e., cuestionarios botánicos relacionados con *Love Story* y *Blank Space*), el porcentaje promedio de aciertos de los participantes fue de 36,14 % y de 40,10 %, respectivamente. Dichos valores aumentaron al final de la actividad (88,86 % y 91,59 %, respectivamente) (figura 1). En cuanto al bloque 2, el porcentaje promedio de aciertos al inicio y al final de la actividad relacionada con *Cardigan* mostró un aumento del porcentaje promedio de aciertos de

76,00 % a 98,40 % (figura 1). Similarmente, el porcentaje promedio de aciertos de la actividad relacionada con *Out of the Woods* (bloque 3) fue de 40,94 % al inicio y de 97,18 % al final (figura 1). Finalmente, las sesiones relacionadas con los bloques 4 y 5 (i.e., cuestionarios botánicos relacionados con *Willow* y *Wildest Dreams*, respectivamente) mostraron unos porcentajes promedio de aciertos de 56,67 % y de 38,97 % al inicio de cada actividad. Estos valores aumentaron al final de ambas actividades (99,50 % y 95,44 %) (figura 1). Estas diferencias entre los cuestionarios iniciales y finales fueron estadísticamente significativas ($P \leq 0,001$).

3.2. Percepción de los estudiantes ante el uso de vídeos musicales en el aula

En cuanto al grado de satisfacción con el uso de vídeos musicales en el aula como activadores de conocimientos previos (figura 2), el alumnado participante ha mostrado un elevado apoyo, al contestar mayoritariamente estar satisfecho (nivel 4: 27,27 %) o muy satisfecho (nivel 5: 59,09 %).

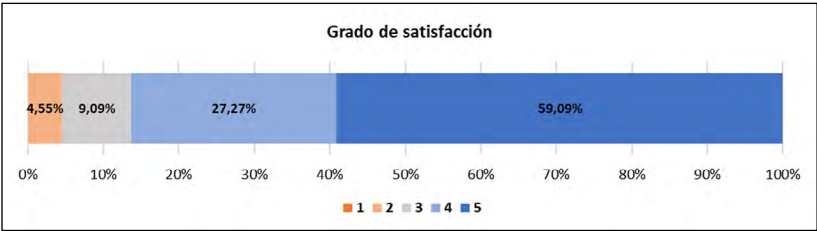


Figura 2. Resultados obtenidos de la pregunta 1 para la asignatura Restauración de la Cubierta Vegetal. Grado de satisfacción: 1, muy insatisfecho; 2, insatisfecho; 3, conforme; 4, satisfecho; 5, muy satisfecho

Respecto a la percepción del estudiantado sobre la metodología utilizada para lograr un aprendizaje significativo, el 90,91 % del alumnado participante ha considerado que el uso de vídeos musicales ha sido útil para aprender y asimilar conceptos nuevos, así como para repasarlos. Igualmente, el 95,45 % ha reconocido la herramienta metodológica propuesta como eficiente para detectar faltas de conocimiento (figura 3).

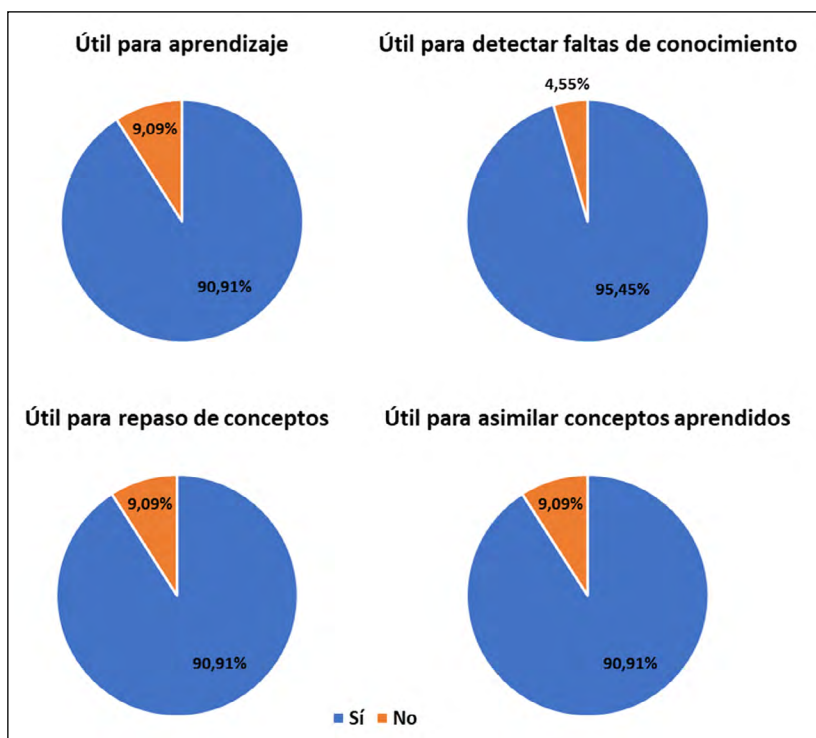


Figura 3. Resultados obtenidos de las preguntas 2-5 sobre la percepción de la metodología propuesta para la asignatura Restauración de la Cubierta Vegetal

4. Discusión y conclusiones

El estudio evidencia la utilidad de los vídeos musicales de Taylor Swift en la docencia universitaria como activadores de conocimientos botánicos, ya que son una buena herramienta para motivar y hacer los contenidos más interesantes para el alumnado.

Desde la perspectiva docente, los resultados obtenidos han sido bastante favorables. El alumnado mostró un alto grado de motivación y la actividad promovió un aprendizaje significativo basado en la activación de conocimientos previos. Mediante la implementación del bloque temático centrado en los conceptos previos generales de Botánica (bloque 1), el alumnado fue capaz de reconocer exitosamente familias botánicas, tipos de frutos e inflorescencias, biotipos vegetales e, incluso, el clima que aparecían en los vídeos musicales *Love Story* y *Blank Space*. Igualmente,

los participantes fueron capaces de lograr un aprendizaje significativo relacionado con la identificación de briófitos (musgos), pteridófitos (helechos) y gimnospermas (pinos y coníferas, plantas sin flor), así como sus adaptaciones y ambientes donde se localizan (bloques 2 y 3) mediante el visionado de *Cardigan* y *Out of the Woods*. Finalmente, se observó un aprendizaje significativo en conceptos relacionados con angiospermas (plantas con flor) e identificación de vegetación riparia y diversos biomas según la vegetación y elementos del paisaje utilizando los videoclips *Willow* y *Wildest Dreams*, respectivamente (bloques 4 y 5). Cabe enfatizar que el alumnado estuvo altamente satisfecho con el uso de vídeos musicales en el aula e, incluso, aumentó su participación y asistencia. Asimismo, la opinión de los participantes sobre la metodología empleada fue percibida favorablemente, ya que la mayoría del alumnado acogió el uso de vídeos musicales de Taylor Swift en la asignatura como una herramienta ventajosa para su aprendizaje, que le permitía asimilar los nuevos conceptos y conocimientos, así como repasarlos y detectar la falta de estos.

Estos hallazgos coinciden con los resultados de Silva et al. (2024), los cuales exploraron el uso de cuatro vídeos musicales de Taylor Swift (i.e., *Blank Space*, *Cardigan*, *Out of the Woods* y *Willow*) en el ámbito de la botánica en la Universidad Federal de Río Grande del Norte (Brasil) utilizando esta metodología como una opción de mejora metodológica ante las principales quejas de su estudiantado. Sus estudiantes percibían los contenidos botánicos como irrelevantes y complejos, pese a la relevancia fundamental de las plantas para la vida, y notaron una respuesta negativa ante la rigidez de las clases tradicionales y la escasez de recursos didácticos estimulantes. Cabe destacar que una percepción similar se observó en la mayor parte de los participantes incluidos en nuestra experiencia (obs. pers.), siendo factores que aumentaban la ceguera botánica (i.e., el sesgo cognitivo propuesto informalmente, que incluye la tendencia humana a ignorar las especies de plantas de nuestro entorno) en el aula, impidiendo que el alumnado encontrara una relación directa entre las plantas y su vida cotidiana. En este contexto, al igual que han mostrado nuestros resultados, Silva et al. (2024) observaron que esta dinámica facilitó el reconocimiento de especies vegetales, tipos de plantas (i.e., musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas), estructuras florales y frutos y hasta aspectos ecológicos,

fortaleciendo la capacidad de observación de los estudiantes respecto al mundo vegetal. Además, obtuvieron evidencias de cómo los vídeos musicales actuales de la cultura pop pueden ser un recurso pedagógico eficaz en el aprendizaje de la botánica, ayudando a que el alumnado utilizara términos botánicos con soltura y mostrara un creciente interés por las plantas presentes en su entorno (Silva et al., 2024).

Es más, los resultados obtenidos por Palacios et al. (2024) apoyaron que los estudiantes están dispuestos a aprender en el aula a través de la visualización de vídeos musicales. Este hallazgo resulta especialmente significativo, ya que se podría aprovechar el considerable impacto social de los vídeos musicales en el aula como una herramienta docente en ciencias ambientales para promover no solo el interés por las plantas y combatir la ceguera botánica existente, sino como un aliado en la docencia para apoyar y clarificar conceptos complejos y de difícil asimilación, como algunos de los conceptos relacionados con la botánica (e.g., series de vegetación, pisos bioclimáticos, familias botánicas o elementos del paisaje que definen biomas). Así, esta aproximación no solo enriquecería el aprendizaje académico del alumnado, sino que también fomentaría una conexión más profunda con la biodiversidad y la importancia de comprender y preservar los ecosistemas. Por tanto, es importante aprovechar la actitud positiva de nuestro estudiantado hacia este tipo de recursos para abordar cuestiones didácticas desde un modelo educativo no convencional, considerando el notable interés que genera el ámbito audiovisual entre los estudiantes (Goldstein y Driver, 2015).

Además, hoy en día se reconoce la necesidad de promover la alfabetización digital, que incluye el desarrollo de habilidades para analizar de manera crítica la información disponible en los espacios virtuales (Shafirova, 2018). Por lo tanto, para aumentar el aprendizaje significativo del estudiantado, resulta esencial utilizar los recursos que tenemos a mano y que están alineados con la realidad tecnológica y social actual. Complementar las actividades educativas tradicionales, como la clase magistral o las prácticas de laboratorio, con recursos más breves, accesibles e innovadores que despierten el interés de los estudiantes (e.g., vídeos musicales) supone un elemento enriquecedor de la experiencia académica en el aula. En este sentido, YouTube se presentaría como una herramienta pedagógica de gran valor para el

docente, siendo un recurso destacado para acceder y visualizar multitud de vídeos musicales que relacionar con una gran variedad de temas (Marone y Rodríguez, 2019).

Finalmente, es importante resaltar el alto valor que el cuestionario empleado ofrece para el profesorado, ya que proporciona datos relevantes sobre la opinión directa del alumnado que pueden ser utilizados para adaptar los recursos educativos usados en la docencia universitaria. La inclusión de la innovadora metodología propuesta en asignaturas de educación superior permitiría satisfacer las necesidades del alumnado de una forma más eficiente y, en consecuencia, que se consigan resultados exitosos en el aprendizaje significativo de los conceptos y conocimientos en dichas asignaturas.

En conclusión, los resultados de este estudio subrayan el potencial de los vídeos musicales, específicamente los de Taylor Swift, como una herramienta pedagógica innovadora y eficaz en la enseñanza de la botánica en el ámbito universitario. La alta motivación y satisfacción mostrada por el alumnado, así como su capacidad para adquirir y aplicar conceptos botánicos a través de este enfoque, evidencian el impacto positivo de integrar recursos audiovisuales en el aula. Además, la utilización de vídeos musicales no solo facilita el aprendizaje de conceptos complejos, sino que también fomenta un vínculo más cercano entre el estudiantado y el entorno natural, combatiendo la ceguera botánica y haciendo que el aprendizaje sea más accesible y relevante para estudiantes del siglo XXI. Por tanto, la incorporación de esta metodología en la educación superior representa una estrategia eficaz para diversificar y enriquecer la enseñanza, atendiendo las necesidades de un alumnado cada vez más familiarizado con los medios digitales y las nuevas tecnologías.

5. Agradecimientos

Este trabajo se ha realizado en el marco del Plan de Innovación Docente UMH 2024/25 dentro del Programa de Innovación Docente Universitaria PIEU-UMH 2024 del Vicerrectorado de Estudios de la Universidad Miguel Hernández de Elche (convocatoria 2024-25, ref. PIEU-B/2024/11). Asimismo, importante agradecer la inspiración de Glaucia Silva en el XX Congreso Internacional

de Botánica (IBC2024) para impulsar este proyecto y, por supuesto, a Taylor Swift por sus creaciones.

6. Referencias

- Area, M., Hernández-Rivero, V. y Sosa-Alonso, J. J. (2016). Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 24(47), 79-87.
- Area, M. y Mesa, A. L. (2014). Opiniones, expectativas y valoraciones del profesorado participante en el Programa Escuela 2.0 en España. *Educar*, 50(1), 15-39.
- Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. *Fascículos de CEIF*, 1, 1-10.
- Flores-Tena, M. J., Ortega-Navas, M. D. C. y Sousa-Reis, C. (2021). El uso de las TIC digitales por parte del personal docente y su adecuación a los modelos vigentes. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 300-320.
- Gallardo, M. y Jordi-Taltavull, M. (2019). Videoclips musicales en YouTube como herramienta para el aprendizaje. Ejemplo práctico en la enseñanza universitaria. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 6, 64-75.
- Goldstein, B. y Driver, P. (2015). *Language Learning with Digital Video*. Cambridge University Press.
- Marcolla, V. (2006). Las tecnologías de comunicación (TIC) en los ambientes de formación docente. *Comunicar*, 14(27), 163-169.
- Marone, V. y Rodriguez, R. C. (2019). What's So Awesome with YouTube: Learning Music with Social Media Celebrities. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 9(4), 1-15.
- Meneses, J., Fàbregues, S., Jacovkis, J. y Rodríguez-Gómez, D. (2014). La introducción de las TIC en el sistema educativo español (2000-2010): un análisis comparado de las políticas autonómicas desde una perspectiva multinivel. *Estudios sobre educación*, 27, 63-90.
- Moreira, M. A. (2005). Aprendizaje significativo crítico (Critical meaningful learning). *Indivisa. Boletín de Estudios e Investigación*, 6, 83-102.
- Naula, M. E. S. (2017). Importancia de la motivación en el aprendizaje. *Sinergias Educativas*, 2(1), 13-19.
- Palacios, M. M., Masabanda, R. J. S. y Romero-Saritama, J. M. (2024). Uso del videoclip musical como estrategia educativa para fomentar la empatía y conciencia ambiental en la educación superior. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, 34, 191-207.

- R Core Team. (2025). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing. <https://cran.r-project.org/doc/manuals/r-release/fullrefman.pdf>
- Shafirova, L. (2018). Aprender una lengua extranjera en línea. En D. Hernández., D. Cassany. y R. López (Eds.), *Háblame de TIC 5: Prácticas de lectura y escritura en la era digital* (pp. 171-192). Brujas.
- Silva, G., Souza, V., Mattos, A. y Versieux, L. (21-27 de julio de 2024). *The Taylor Swift's Method: music videos as advance organizers for meaningful learning in Botany* [Oral n° 613/1956]. XX International Botanical Congress.

La animación sociocultural: una aproximación conceptual desde sus orígenes hasta la actualidad

ANTONIO-JOSÉ MORENO-GUERRERO
Universidad de Granada (España)
ajmoreno@ugr.es

SANTIAGO POZO-SÁNCHEZ
Universidad de Granada (España)
santiagopozo@ugr.es

JESÚS LÓPEZ-BELMONTE
Universidad de Granada (España)
jesuslopez@ugr.es

JOSÉ-ANTONIO MARÍN-MARÍN
Universidad de Granada (España)
jmarin@ugr.es

1. Introducción

La animación sociocultural es una disciplina multifacética que juega un papel fundamental en el desarrollo comunitario y la cohesión social. En este primer apartado, exploraremos su definición, origen, importancia y relevancia en la sociedad actual, sentando las bases para una comprensión profunda de su impacto y alcance.

1.1. Definición y orígenes

La animación sociocultural se puede definir como un conjunto de prácticas que, mediante la participación activa de individuos y

grupos, busca promover el desarrollo cultural, social y educativo de la comunidad. Estas prácticas incluyen actividades lúdicas, educativas, artísticas y de voluntariado que fortalecen el tejido social y fomentan la creatividad y la autoexpresión (Rey et al., 2013).

El origen de la animación sociocultural se remonta a mediados del siglo xx en Europa, especialmente en Francia y España, como una respuesta a las necesidades de participación y democratización cultural surgidas tras la Segunda Guerra Mundial. En Francia, la animación sociocultural se desarrolló dentro del marco de la educación popular, promovida por movimientos sociales y organizaciones no gubernamentales que buscaban ofrecer alternativas educativas y culturales accesibles para todos. En España, el concepto se consolidó durante la década de 1970, en el contexto de la transición democrática, como una herramienta para fomentar la participación ciudadana y la reconstrucción del tejido social (Lopes, 2019).

1.2. Importancia y relevancia en la sociedad actual

En la sociedad contemporánea, la animación sociocultural adquiere una importancia renovada debido a factores como la globalización, la multiculturalidad y los desafíos socioeconómicos. La promoción de la participación ciudadana es una de las principales funciones de la animación sociocultural, ya que fomenta la implicación activa de los individuos en sus comunidades, fortaleciendo el sentido de pertenencia y la responsabilidad cívica. A través de actividades participativas, las personas se convierten en protagonistas de su propio desarrollo y el de su entorno, lo que no solo empodera a los individuos, sino que también refuerza el tejido social. Además, la animación sociocultural facilita el desarrollo sostenible de las comunidades al proporcionar herramientas y espacios para la cooperación y la colaboración, contribuyendo, así, a la solución de problemas locales, mejorando la calidad de vida y promoviendo la inclusión social (Fernández y De Juan, 2024).

Asimismo, la animación sociocultural desempeña un papel crucial en el fomento de la cultura y la creatividad, promoviendo el acceso a la cultura y el arte y estimulando la creatividad y la expresión personal. A través de talleres, eventos y proyectos artísticos, estas prácticas valoran y preservan el patrimonio cultural,

al tiempo que incentivan la creación de nuevas formas de expresión. También son fundamentales para la inclusión y la cohesión social, ya que ofrecen espacios de encuentro y diálogo donde se pueden superar barreras culturales, económicas y sociales, facilitando la integración de grupos vulnerables y combatiendo la exclusión social. En resumen, la animación sociocultural se erige como una herramienta esencial para el fortalecimiento de la ciudadanía, el desarrollo comunitario y la promoción de una sociedad más inclusiva y creativa (Nesterenko et al., 2023).

2. Fundamentos teóricos de la animación sociocultural

2.1. Enfoques teóricos

La animación sociocultural se sustenta en diversos enfoques teóricos que proporcionan una comprensión multidimensional de su práctica. El enfoque humanista pone énfasis en el desarrollo integral de la persona, valorando su potencial creativo y su capacidad de autoexpresión. Autores como Paulo Freire, con su pedagogía del oprimido, subrayan la importancia de la educación liberadora y la participación activa en el proceso educativo, destacando que la verdadera educación debe emancipar y empoderar a los individuos para que se conviertan en agentes de su propio cambio. Por su parte, el enfoque sociológico ve la animación sociocultural como una herramienta para la cohesión social y la construcción de capital social. Teóricos como Pierre Bourdieu, con su teoría del habitus y el capital cultural, ofrecen un marco para entender cómo las prácticas culturales influyen en la estructura social y en la reproducción de desigualdades, destacando la capacidad de la animación sociocultural para intervenir en estos procesos y promover una mayor equidad (Estupiñán-Aponte y Amado-Usgame, 2023).

El enfoque psicopedagógico se centra en el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias a través de actividades lúdicas y creativas. La teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner y la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel son referencias claves en este ámbito, ya que propor-

cionan herramientas para diseñar actividades que respondan a las diversas formas de aprendizaje y necesidades individuales de los participantes. Finalmente, el enfoque comunitario, inspirado en la acción comunitaria y la participación ciudadana, destaca la importancia de fortalecer el tejido social y promover el desarrollo sostenible de las comunidades. La teoría del capital social de Robert Putnam es relevante para entender cómo la animación sociocultural puede fomentar la confianza y la cooperación entre los miembros de una comunidad creando redes de apoyo y colaboración que contribuyan al bienestar colectivo y a la resiliencia comunitaria. En conjunto, estos enfoques teóricos ofrecen una base sólida para la práctica de la animación sociocultural, permitiendo una intervención más eficaz y contextualizada en diversas realidades sociales (Danzak, 2015).

2.2. Principios básicos

La animación sociocultural se rige por una serie de principios fundamentales que orientan su práctica y garantizan su efectividad. La participación es uno de los pilares centrales, ya que la implicación activa de las personas en la planificación, ejecución y evaluación de las actividades fomenta el empoderamiento y la autodeterminación. Este enfoque participativo asegura que los individuos se sientan dueños de los procesos y resultados, fortaleciendo su compromiso y sentido de pertenencia. La inclusión es otro principio esencial que busca garantizar que las actividades de animación sociocultural sean accesibles para todos, sin importar edad, género, origen étnico, nivel socioeconómico o capacidad. La diversidad es valorada y respetada, y se trabaja activamente para eliminar cualquier barrera que pueda excluir a ciertos grupos, promoviendo así una verdadera equidad y justicia social (Osorio y Tavera, 2021).

Además, la creatividad es incentivada en todas las actividades, entendida como un medio para el desarrollo personal y comunitario. La expresión artística y cultural no solo enriquece la vida de los participantes, sino que también fomenta la innovación y el pensamiento crítico. La cooperación y el trabajo en equipo son igualmente esenciales en la animación sociocultural, ya que estos enfoques promueven el sentido de comunidad y solidaridad. Los proyectos colectivos benefician a todos los miembros,

fortaleciendo las redes sociales y el apoyo mutuo. Finalmente, la flexibilidad es un principio clave que permite adaptar las actividades a las necesidades y contextos específicos de cada grupo y comunidad. Esta capacidad de ajuste asegura que las intervenciones sean relevantes y efectivas, respondiendo adecuadamente a las particularidades de cada situación y a las circunstancias cambiantes. En conjunto, estos principios proporcionan una base sólida para una práctica de animación sociocultural que es inclusiva, participativa, creativa, colaborativa y adaptable (Nesterenko et al., 2023).

2.3. Relación con otras disciplinas (educación, trabajo social, cultura)

La animación sociocultural se entrelaza con diversas disciplinas, lo que enriquece su práctica y amplía su impacto en múltiples dimensiones. En el ámbito educativo, la animación sociocultural comparte el objetivo de desarrollo integral de las personas, complementando la educación formal al ofrecer experiencias de aprendizaje significativas fuera del aula. A través de actividades lúdicas, artísticas y comunitarias, promueve competencias transversales y el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando habilidades como la creatividad, la colaboración y la ciudadanía activa. Este enfoque integral permite que la animación sociocultural se convierta en una extensión natural del proceso educativo, proporcionando un espacio donde los individuos pueden explorar y desarrollar su potencial en contextos menos estructurados y más participativos (Lopes, 2019).

El trabajo social también se beneficia de la integración con la animación sociocultural, ya que ambos campos buscan mejorar la calidad de vida de las personas y fortalecer las comunidades. La animación sociocultural se nutre de las metodologías del trabajo social, como la intervención comunitaria y el apoyo psicosocial, para abordar problemas sociales y fomentar la inclusión. Además, la estrecha relación con la cultura permite a la animación sociocultural promover la expresión artística, la preservación del patrimonio cultural y la creación de nuevas manifestaciones culturales. Colabora con instituciones culturales, como museos, bibliotecas y centros culturales, democratizando el acceso a la cultura y asegurando que diversas formas de expresión

cultural sean accesibles para todos. Esta integración interdisciplinaria fortalece la capacidad de la animación sociocultural para responder a las necesidades complejas y cambiantes de las comunidades, generando un impacto positivo y duradero en la sociedad (Estupiñán-Aponte y Amado-Usgame, 2023).

3. Objetivos y finalidades de la animación sociocultural

3.1. Promoción de la participación social

La animación sociocultural se orienta hacia el fomento de la participación activa de los individuos en su entorno social, cultural y comunitario, buscando empoderarlos y promover una ciudadanía activa. A través de diversas actividades y proyectos, se persigue el empoderamiento de las personas capacitándolas para que tomen decisiones informadas y ejerzan su derecho a participar en los procesos que afectan sus vidas. La animación sociocultural crea espacios inclusivos y seguros donde los individuos pueden expresar sus ideas, opiniones y necesidades, facilitando, así, la autodeterminación y el desarrollo personal. Este enfoque no solo fortalece la confianza en sí mismos y en sus capacidades, sino que también les permite influir positivamente en su entorno, transformando la comunidad desde adentro (Danzak, 2015).

Además, la animación sociocultural impulsa la ciudadanía activa al promover el sentido de pertenencia y la responsabilidad cívica. Al involucrarse en iniciativas comunitarias, los participantes desarrollan un mayor compromiso con su comunidad y una conciencia más amplia de sus derechos y deberes como ciudadanos. Este proceso fomenta la cohesión social y la solidaridad, ya que los individuos se sienten parte integral de un colectivo con objetivos comunes. Asimismo, la animación sociocultural fortalece la democracia participativa al facilitar la participación directa en la vida comunitaria. Mediante el diálogo y la colaboración entre ciudadanos y autoridades, estas prácticas promueven una gobernanza más inclusiva y transparente, donde las decisiones reflejan las necesidades y aspiraciones de la comunidad en su conjunto. Este enfoque integral contribuye a construir sociedades más

justas y equitativas, donde todos los miembros tienen la oportunidad de influir en el rumbo de su comunidad (Rey et al., 2013).

3.2. Desarrollo comunitario

El desarrollo comunitario es una de las finalidades más importantes de la animación sociocultural, orientado a mejorar la calidad de vida de las comunidades mediante diversas estrategias. El fortalecimiento del tejido social es una de estas estrategias claves, ya que fomenta la solidaridad y la cooperación entre los miembros de la comunidad. A través de actividades colectivas, se construyen relaciones de confianza y se crean redes de apoyo mutuo que son esenciales para la cohesión social. Estas interacciones no solo enriquecen la vida social de los individuos, sino que también proporcionan un sentido de pertenencia y una base sólida para la acción comunitaria conjunta, fortaleciendo así la resiliencia de la comunidad frente a desafíos y adversidades (Antunes y Fernandes, 2023).

Asimismo, la animación sociocultural se enfoca en la solución de problemas locales, capacitando a las comunidades para identificar y abordar sus propios problemas. Este enfoque promueve la autoorganización y la movilización de recursos locales, empoderando a los individuos para que tomen un papel activo en la resolución de necesidades específicas de su entorno. Además, el desarrollo sostenible es un pilar fundamental en estas iniciativas, impulsando proyectos que contribuyan al desarrollo económico, social y ambiental de la comunidad. Se enfatiza la importancia de prácticas sostenibles que aseguren el bienestar a largo plazo tanto de las personas como del entorno, fomentando así una visión integral y a largo plazo del desarrollo comunitario. En conjunto, estas acciones no solo mejoran la calidad de vida inmediata de las comunidades, sino que también sientan las bases para un desarrollo continuo y sostenible (Nesterenko et al., 2023).

3.3. Fomento de la cultura y la creatividad

La animación sociocultural juega un papel crucial en la promoción de la cultura y la creatividad, componentes esenciales del desarrollo humano. Una de las principales acciones en este ámbi-

to es democratizar el acceso a la cultura y el arte, permitiendo que todos los individuos, independientemente de su condición socioeconómica, puedan disfrutar y participar en actividades culturales. Esto se logra mediante la organización de eventos, talleres y exposiciones accesibles para toda la comunidad, asegurando que la oferta cultural sea inclusiva y diversa. Al facilitar este acceso, la animación sociocultural contribuye a la formación de una ciudadanía culturalmente enriquecida y activa, fortaleciendo el tejido social y promoviendo la igualdad de oportunidades en el ámbito cultural (Estupiñán-Aponte y Amado-Usgame, 2023).

Asimismo, la animación sociocultural desempeña un papel vital en la preservación del patrimonio cultural, valorando y manteniendo vivas las tradiciones y el patrimonio de las comunidades. Trabaja para conservar la memoria histórica y cultural promoviendo el conocimiento y la apreciación de las raíces culturales, lo que fortalece la identidad y la cohesión comunitarias. Además, la estimulación de la creatividad es un objetivo central, fomentando la innovación a través de actividades artísticas y culturales. Al ofrecer oportunidades para la expresión personal y la exploración de nuevas formas de arte, la animación sociocultural contribuye significativamente al desarrollo personal de los individuos y al enriquecimiento cultural de la comunidad en su conjunto. Estos esfuerzos no solo mejoran la calidad de vida de los participantes, sino que también enriquecen el panorama cultural y creativo de la sociedad y promueven un entorno dinámico y vibrante (Kallunki et al., 2017).

3.4. Inclusión y cohesión social

La animación sociocultural se enfoca en la construcción de sociedades más inclusivas y cohesionadas, asegurando que todos los individuos tengan la oportunidad de participar y prosperar. Uno de los pilares de esta práctica es la integración de grupos vulnerables mediante el trabajo con poblaciones en riesgo de exclusión social, como personas con discapacidad, inmigrantes, personas mayores y jóvenes en situación de vulnerabilidad. A través de la creación de espacios y actividades diseñadas para facilitar la integración y promover la igualdad de oportunidades, la animación sociocultural contribuye a la inclusión social y al empoderamiento de estos grupos. Estas iniciativas no solo ofre-

cen apoyo y recursos, sino que también fomentan un sentido de comunidad y pertenencia, esencial para el bienestar individual y colectivo (Lopes, 2019).

Además, la animación sociocultural juega un papel crucial en la reducción de desigualdades, ya que promueve la igualdad y la justicia social. Se enfoca en combatir las barreras que impiden la plena participación de ciertos grupos al trabajar activamente para crear un entorno inclusivo donde se respeten y valoren las diferencias. La construcción de comunidades cohesionadas es otro objetivo fundamental, fortaleciendo los lazos sociales y fomentando un sentido de pertenencia común. Mediante actividades colectivas, se promueve la convivencia y el entendimiento mutuo, lo que contribuye a una mayor cohesión social. Estas acciones no solo mejoran la calidad de vida de los individuos, sino que también fortalecen el tejido social, creando comunidades más fuertes, resilientes y armoniosas (Rodrigo-Moriche et al., 2020).

4. Métodos y técnicas de la animación sociocultural

4.1. Dinámicas de grupo

Las dinámicas de grupo son herramientas fundamentales en la animación sociocultural diseñadas para facilitar la interacción, la cooperación y el aprendizaje colectivo. Entre las más comunes se encuentran los rompehielos, que son actividades iniciales cuyo objetivo es crear un ambiente relajado y amigable, fomentando la confianza y la comunicación entre los participantes. Ejemplos de rompehielos incluyen juegos de presentación, ejercicios de confianza y actividades lúdicas que permiten a los individuos conocerse mejor y sentirse más cómodos en el grupo. Estas dinámicas son esenciales para establecer una base sólida de comunicación y camaradería desde el comienzo de cualquier actividad grupal (Danzak, 2015).

Asimismo, las dinámicas de cohesión se enfocan en fortalecer los lazos entre los miembros del grupo, promoviendo la cooperación y el sentido de pertenencia. Esto puede incluir trabajos en

equipo, retos colaborativos y actividades de construcción de confianza que ayudan a crear un grupo más unido y efectivo. Por otro lado, las dinámicas de resolución de conflictos son actividades diseñadas para ayudar a los grupos a abordar y resolver conflictos de manera constructiva, fomentando el diálogo abierto, la empatía y la búsqueda de soluciones consensuadas. Finalmente, las dinámicas de reflexión y evaluación permiten a los participantes reflexionar sobre sus experiencias y evaluar el progreso del grupo, generando *feedback* y ajustando las actividades según las necesidades y expectativas de los participantes. Estas dinámicas son esenciales para mantener una comunicación efectiva y mejorar continuamente las interacciones grupales (Rey et al., 2013).

4.2. Técnicas de motivación y liderazgo

La motivación y el liderazgo son factores determinantes para el éxito en las actividades de animación sociocultural. Entre las técnicas más efectivas se destaca la motivación intrínseca, que se basa en fomentar la participación mediante el interés y la satisfacción personal de los participantes. Esto implica identificar y potenciar los intereses y pasiones individuales ofreciendo actividades que sean significativas y gratificantes. Por otro lado, la motivación extrínseca recurre a recompensas externas para incentivar la participación, como reconocimientos, premios y la celebración de logros, promoviendo un ambiente de estímulo y apreciación (Trindade et al., 2018).

En cuanto al liderazgo, el estilo participativo es fundamental, ya que implica a todos los miembros del grupo en la toma de decisiones y en la planificación de actividades. El líder actúa como facilitador, guiando y apoyando al grupo, pero al mismo tiempo fomentando la autonomía y la responsabilidad compartida. Además, es crucial el desarrollo de competencias de liderazgo entre los participantes, capacitándolos en habilidades como la comunicación efectiva, la resolución de conflictos y la toma de decisiones. Esto no solo empodera a los individuos, sino que también los prepara para asumir roles de liderazgo en sus respectivas comunidades, contribuyendo al fortalecimiento del tejido social (Kallunki et al., 2017).

4.3. Estrategias de comunicación y mediación

La comunicación efectiva es fundamental en la animación sociocultural para garantizar la participación activa y la resolución de conflictos. Entre las estrategias más relevantes se encuentra la comunicación asertiva, que implica enseñar a los participantes a expresar sus ideas y sentimientos de manera clara y respetuosa, evitando la agresividad y la pasividad. Esta forma de comunicación promueve el entendimiento mutuo y facilita la colaboración. Asimismo, la escucha activa es esencial, ya que fomenta la habilidad de escuchar de manera atenta y empática, demostrando interés y comprensión hacia lo que expresan los demás. Esta práctica es crucial para construir relaciones basadas en la confianza y el respeto (Rodrigo-Moriche et al., 2020).

Otra estrategia importante es la mediación de conflictos, que consiste en implementar técnicas de mediación para resolver disputas y desacuerdos dentro del grupo. El mediador actúa como un facilitador neutral que ayuda a las partes a encontrar soluciones aceptables para todos. Además, el uso de técnicas de facilitación es vital para asegurar discusiones y trabajos grupales efectivos, garantizando que todas las voces sean escuchadas y que se alcancen los objetivos comunes. Estas técnicas pueden incluir metodologías participativas, como el trabajo en pequeños grupos, las lluvias de ideas y los círculos de diálogo, que permiten una mayor inclusión y cooperación entre los participantes (Estupiñán-Aponte y Amado-Usgame, 2023).

4.4. Evaluación y retroalimentación

La evaluación y la retroalimentación son componentes críticos para el éxito y la mejora continua de las actividades de animación sociocultural. Una de las principales estrategias es la evaluación formativa, que implica la realización de evaluaciones continuas durante el desarrollo de las actividades para identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias según sea necesario. Esto permite una adaptación flexible y oportuna a las necesidades de los participantes, asegurando que las actividades se mantengan relevantes y efectivas. Por otro lado, la evaluación sumativa se enfoca en medir los resultados al final de un proyecto o actividad para evaluar el impacto y los logros alcanzados. Para esto, se

utilizan herramientas como cuestionarios, entrevistas y grupos focales que permiten recopilar información detallada sobre la efectividad de las actividades y el grado de satisfacción de los participantes (Kallunki et al., 2017).

Además, la autoevaluación juega un papel importante al involucrar a los participantes en el proceso de evaluación, permitiéndoles reflexionar sobre su propio desempeño y contribución al grupo. Esta práctica fomenta la responsabilidad y el aprendizaje autónomo, empoderando a los individuos para reconocer sus fortalezas y áreas de mejora. La retroalimentación constructiva es otra estrategia esencial que proporciona *feedback* positivo y específico, que destaca las fortalezas de los participantes y ofrece sugerencias para su mejora. Esta retroalimentación debe ser respetuosa y orientada al crecimiento personal y grupal, creando un entorno de apoyo y desarrollo continuo (Ramos, 2013).

5. Ámbitos de aplicación de la animación sociocultural

5.1. Contexto educativo

En el ámbito educativo, la animación sociocultural se integra como una herramienta complementaria de la educación formal, que facilita el desarrollo integral de los estudiantes mediante actividades lúdicas y creativas. En el contexto de la educación formal, se incorporan técnicas de animación en las escuelas y universidades para enriquecer el currículo académico. Actividades como talleres artísticos, proyectos comunitarios y dinámicas de grupo no solo facilitan el aprendizaje significativo, sino que también fomentan el desarrollo de habilidades socioemocionales, esenciales para la formación completa de los estudiantes (Trindade et al., 2018).

Además, en la educación no formal, los programas extracurriculares y actividades después de clases, como clubes de arte, deporte y ciencia, ofrecen a los estudiantes oportunidades para explorar sus intereses y talentos en un ambiente menos estructurado y más creativo. Estos espacios permiten un aprendizaje más libre y autodirigido que complementa la educación formal. En la

educación de adultos, la animación sociocultural se aplica a través de talleres y cursos que promueven el aprendizaje continuo y la participación activa en la comunidad. Estos programas pueden abarcar desde la alfabetización y la formación profesional hasta el desarrollo personal, contribuyendo a una educación integral y permanente en todas las etapas de la vida (Rey et al., 2013).

5.2. Contexto comunitario

El desarrollo comunitario es uno de los principales focos de la animación sociocultural, cuyo objetivo es fortalecer el tejido social y mejorar la calidad de vida en las comunidades. Una de las estrategias claves son los proyectos comunitarios, que abordan problemas locales específicos y promueven el bienestar comunitario. Ejemplos de estas iniciativas incluyen la creación de huertos urbanos, programas de reciclaje, proyectos de vivienda y campañas de salud. Estas actividades no solo buscan resolver problemas concretos, sino también fomentar la participación activa y el sentido de pertenencia entre los miembros de la comunidad (Rodrigo-Moriche et al., 2020).

Otra estrategia fundamental es el establecimiento de centros comunitarios, que funcionan como espacios para organizar actividades y eventos destinados a fomentar la participación y la cohesión social. Estos centros ofrecen una amplia gama de servicios, desde clases y talleres hasta asesoramiento y apoyo social, proporcionando un lugar de encuentro y recursos para la comunidad. Asimismo, los programas de voluntariado y acción social movilizan a los miembros de la comunidad para participar en actividades de voluntariado, promoviendo la solidaridad y el compromiso cívico. A través del voluntariado, las personas pueden contribuir activamente al bienestar de su comunidad, lo que refuerza los lazos sociales y genera un impacto positivo en el entorno local (Trindade et al., 2018).

5.3. Contexto cultural

La animación sociocultural desempeña un papel crucial en la promoción y difusión de la cultura, ya que ofrece oportunidades para la expresión artística y la preservación del patrimonio cultural. Los talleres y actividades artísticas son componentes esencia-

les de este enfoque que abarcan disciplinas como el teatro, la música, la danza, las artes plásticas y la literatura. Estos programas no solo permiten el desarrollo de habilidades artísticas, sino que también fomentan la creatividad y la autoexpresión, proporcionando a los participantes medios para explorar y comunicar sus ideas y emociones (Ramos, 2013).

Además, la organización de eventos, tales como festivales, exposiciones y conciertos, fomenta la diversidad cultural y promueve el acceso a la cultura para todos los miembros de la comunidad. Estos eventos facilitan el intercambio cultural y fortalecen el sentido de comunidad. La preservación del patrimonio cultural es otra área clave, con iniciativas diseñadas para documentar, preservar y promover las tradiciones y el patrimonio cultural de la comunidad. Esto puede incluir proyectos de historia oral, museos comunitarios y programas educativos sobre el patrimonio local, garantizando que las generaciones futuras puedan conocer y apreciar su herencia cultural (Fernández y De Juan, 2024).

5.4. Contexto recreativo

El ámbito recreativo es fundamental en la animación sociocultural, al proporcionar espacios y actividades que promueven el bienestar físico y emocional a través del juego y el ocio. Los programas de deporte y actividad física son esenciales, ya que fomentan un estilo de vida saludable y activo. Estos programas abarcan desde deportes organizados hasta juegos y actividades físicas informales, permitiendo a los participantes mejorar su condición física y disfrutar de los beneficios del ejercicio en un entorno social y lúdico (Danzak, 2015).

Además, los campamentos y excursiones ofrecen experiencias al aire libre que fortalecen las relaciones sociales y fomentan el espíritu de equipo y la autonomía. Actividades como los campamentos de verano, las excursiones y el senderismo brindan oportunidades para la aventura y el contacto con la naturaleza, promoviendo el bienestar emocional y el desarrollo de habilidades interpersonales. Los juegos y actividades lúdicas también desempeñan un papel crucial, ya que promueven el entretenimiento y el disfrute, al tiempo que desarrollan habilidades sociales y cognitivas. Estos pueden incluir juegos de mesa, juegos de rol, actividades de improvisación y otros juegos cooperativos, todos di-

señados para fomentar la creatividad, la cooperación y la diversión (Trindade et al., 2018).

6. Roles y competencias del animador sociocultural

6.1. Roles del animador sociocultural

El animador sociocultural desempeña múltiples roles en función de las necesidades del contexto y los objetivos de los proyectos. Entre los roles más importantes se encuentra el de facilitador, donde el animador crea las condiciones adecuadas para que las personas participen activamente en actividades y proyectos. Facilita el diálogo, la cooperación y el aprendizaje entre los participantes, asegurando que todos tengan la oportunidad de contribuir y expresarse. Otro rol fundamental es el de motivador, en el cual el animador inspira y motiva a los individuos y grupos a participar y comprometerse con las actividades socioculturales utilizando técnicas y estrategias para estimular el interés y la participación activa. El animador sociocultural es mediador, en tanto en cuanto facilita la resolución pacífica de conflictos, y educador, al promover el aprendizaje mediante educación no formal. Además, asume funciones de gestión, organizando y evaluando programas, y actúa como agente de cambio, impulsando la inclusión, participación y empoderamiento social (Ramos, 2013; Rodrigo-Moriche et al., 2020).

6.2. Competencias del animador sociocultural

Para desempeñar de manera efectiva los diversos roles que conlleva la animación sociocultural, el animador debe poseer una serie de competencias específicas que abarcan conocimientos, habilidades y actitudes esenciales para su trabajo. En primer lugar, las competencias comunicativas son fundamentales, incluyendo habilidades interpersonales que permiten interactuar eficazmente con personas de diferentes edades, culturas y antecedentes. La escucha activa es crucial para comprender las necesidades y preocupaciones de los participantes, mientras que la comunicación clara

facilita la transmisión de ideas e información de manera comprensible. Además, las competencias organizativas son esenciales para diseñar y gestionar actividades y proyectos de manera eficiente. Esto incluye la capacidad de planificación y organización, gestión del tiempo para priorizar tareas y cumplir plazos y habilidades de resolución de problemas para identificar y desarrollar soluciones creativas y efectivas. El animador sociocultural necesita competencias técnicas, como el manejo de dinámicas de grupo y herramientas digitales, y competencias personales, como la empatía, flexibilidad y creatividad para enriquecer sus actividades. Además, las competencias éticas, como la integridad y el compromiso con la inclusión, aseguran un trabajo honesto y respetuoso con la diversidad (Lopes, 2019; Trindade et al., 2018).

6.3. Desarrollo profesional del animador sociocultural

El desarrollo profesional continuo es clave para que los animadores socioculturales se adapten a las nuevas demandas. La formación continua a través de cursos y talleres actualiza sus conocimientos, mientras que la supervisión y *mentoring* de expertos brinda orientación y mejora sus habilidades prácticas (Fernández y De Juan, 2024).

La integración en redes profesionales permite compartir experiencias y fomentar la colaboración entre animadores socioculturales. Además, la reflexión crítica sobre la práctica profesional ayuda a identificar mejoras y desarrollar estrategias efectivas, promoviendo un aprendizaje continuo y un mayor impacto en las comunidades (Kallunki et al., 2017).

7. Retos y perspectivas de la animación sociocultural

7.1. Retos actuales

La animación sociocultural enfrenta desafíos como la desigualdad social, que limita el acceso a estos programas, y la falta de financiación, que afecta su sostenibilidad. Para superar estos obstáculos, se necesitan políticas inclusivas, diversificación de

recursos y estrategias innovadoras que garanticen la participación equitativa de todos (Osorio y Tavera, 2021).

La formación continua de los animadores socioculturales es esencial para garantizar intervenciones efectivas y adaptadas a los cambios. Sin embargo, medir el impacto de estas actividades es un reto debido a su naturaleza cualitativa, lo que exige desarrollar métodos de evaluación efectivos. Además, la rápida evolución tecnológica obliga a la animación sociocultural a adaptarse a nuevas herramientas digitales, lo que representa un desafío tanto para los profesionales como para comunidades con menor acceso a tecnología (Antunes y Fernandes, 2023).

7.2. Estrategias de adaptación

Para mantener su relevancia, la animación sociocultural debe garantizar inclusión y accesibilidad, eliminando barreras que limiten la participación. Además, es clave diversificar las fuentes de financiación, colaborando con el sector privado y ONG para reducir la dependencia de subsidios públicos y asegurar la sostenibilidad de los proyectos (Ramos, 2013).

La capacitación continua en tecnologías digitales y metodologías innovadoras es clave para fortalecer la labor de los animadores socioculturales. Además, desarrollar métodos de evaluación efectivos que integren aspectos cuantitativos y cualitativos permite demostrar el impacto de sus intervenciones. Por último, la integración de herramientas digitales y redes sociales mejora la planificación, comunicación y alcance de las actividades socioculturales (Danzak, 2015).

7.3. Tendencias emergentes

La animación sociocultural evoluciona con las nuevas dinámicas sociales y tecnológicas. La digitalización ha ampliado su alcance permitiendo actividades virtuales accesibles globalmente, especialmente tras la pandemia de COVID-19. Además, la sostenibilidad y la conciencia ambiental están ganando protagonismo, promoviendo prácticas ecológicas y proyectos sobre el cambio climático (Fernández y De Juan, 2024).

La animación sociocultural se adapta a la interculturalidad, ya que fomenta la inclusión y el entendimiento cultural en co-

comunidades diversas. Además, la innovación social impulsa la colaboración con sectores empresariales y académicos para crear soluciones a problemas sociales. Por último, el bienestar integral gana relevancia al incorporar actividades que promueven la salud física, mental y emocional (Nesterenko et al., 2023).

8. Conclusiones

La animación sociocultural es un campo dinámico y multifacético que desempeña roles esenciales en la promoción de la participación activa y el empoderamiento de las comunidades. Los animadores, como facilitadores, motivadores, mediadores, educadores, gestores y agentes de cambio, deben poseer una variedad de competencias, incluyendo habilidades comunicativas, organizativas, técnicas, personales y éticas.

Además, el desarrollo profesional continuo es fundamental para mantener y mejorar estas competencias. Esto se puede lograr a través de la formación, supervisión, integración en redes profesionales y reflexión crítica. Por lo tanto, la formación continua y la reflexión crítica son componentes esenciales para el éxito en el campo de la animación sociocultural.

9. Referencias

- Antunes, M. C. P. y Fernandes, S. D. (2023). Non-formal education: Towards an inclusive education. *Revista Praxis Educacional*, 19(50), e11319. <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v19i50.11319>
- Danzak, R. L. (2015). "Sometimes the perspective changes": Reflections on a photography workshop with multicultural students in Italy. *International Journal of Multicultural Education*, 17(3), 56-75. <https://doi.org/10.18251/ijme.v17i3.954>
- Estupiñán-Aponte, M. R. y Amado-Usgame, L. A. (2023). Strengthening social skills with children in vulnerable environments: Action research from sociocultural animation. *Infancias Imágenes*, 22(2), 139-149.
- Fernández, L. G. y De Juan, T. F. (2024). Back to the heart: Collective creation of testimonial songs with incarcerated women in Mexico. *Arteterapia: Papeles de Arteterapia y Educación Artística para la Inclusión Social*, 19(2024), 1-12.

- Kallunki, V., Karppinen, S. y Komulainen, K. (2017). Becoming animated when teaching physics, crafts and drama together: A multidisciplinary course for student-teachers. *Journal of Education for Teaching*, 43(1), 32-47.
- Lopes, M. D. (2019). Socio-cultural animation, social education and the challenges of contemporaneity. *Laplace em Revista*, 5(2), 61-74.
- Nesterenko, D. N., Dvoretzkaya, A. P., Akhtamov, E. A. y Izluchenko, T. V. (2023). Znamensky Skete in the socio-cultural environment of the city of Krasnoyarsk and its environs. *Bylye Gody*, 18(3), 1409-1420.
- Osorio, E. R. y Tavera, E. E. (2021). Educational intervention and improvement of teaching in a professionalizing postgraduate course for teachers. *CPU-E Revista de Investigación Educativa* (33), 130-155.
- Ramos, S. M. (2013). An experience in a socio-cultural animation located in a rural university context in Mexico. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria* (21), 173-186.
- Rey, M. T., Palacio, M. E. y Cano, S. C. (2013). Socio-cultural animation with adult patients at La Fe Hospital (Valencia, Spain): A needs analysis. *Bordón-Revista de Pedagogía*, 65(2), 9-24
- Rodrigo-Moriche, M. P., Martínez, R. M., Sánchez, I. M. y Cortina, A. F. (2020). Digital competence of young people undertaking leisure and free time training programs. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria* 3, 133-147.
- Trindade, B. M., Pocinho, R. F. y Conde, M. J. (2018). Sociocultural animation - Play to educate. *Polemica*, 18(3), 93-106.

ConCiencia-2: an educational project to address biodiversity through inclusive education

TAMARA MURILLO-JIMÉNEZ
 Universidad de Córdoba (España)
 b32mujit@uco.es

ROCÍO SERRANO RODRÍGUEZ
 Universidad de Córdoba (España)
 rocio.serrano@uco.es

1. Introduction

The contemporary environmental crisis, as evidenced in the IPCC report (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 2023), is not merely a climate disruption, but rather a systemic crisis with multiple causes and consequences, including accelerated biodiversity loss. In the context of current human activities that contribute to environmental degradation and biodiversity reduction, there is a discernible disconnection between modern societies and the natural environment. This phenomenon suggests the presence of a citizenry that evidences a distancing from nature and environmental issues (Miller, 2005; Hughes et al., 2018; Nisbet et al., 2009; Soga & Gaston, 2016). In this sense, the connection of individuals to the natural environment is conceptualised as the link they establish with the environment (Cuadrado et al., 2022).

The present widespread disconnection from the natural environment constitutes a contemporary social reality predominantly determined by the process of sedentarisation of societies in

urban environments, distanced from nature. In addition, this is exacerbated by the growing use of new technologies, increasingly present in the early stages of human development, which leads to a decrease in the time devoted to outdoor (Hughes et al., 2018). A comparison between contemporary lifestyles and those experienced by previous generations, especially during the early years of life, shows a reduction in the frequency of experiences in natural environments. This phenomenon, termed *extinction of experience* (Pyle, 1978), posits that decreased exposure to natural environments during the early stages of life could have long-term implications for human development.

It has been observed that a lack of connection with nature and a paucity of meaningful experiences in the environment may have a detrimental effect on children from an early age. One of the consequences is a low level of knowledge of biodiversity, which is also referred to as *biodiversity literacy*. This concept is defined as the knowledge, understanding and awareness of biodiversity (Soga & Gaston, 2023). Recent studies have indicated that children have limited knowledge of local species, it means those living in their immediate environment, with a strong preference for exotic species (Gerl et al., 2021; Yupanqui-Guevara & Leyva-Aguilar, 2024). Ouabich et al. (2024) posit that this phenomenon may be attributable to the direct and daily interaction of the media with the lives of the youngest generations. Nowadays, children primarily acquire information about fauna, predominantly exotic species, through television and the internet, while their knowledge of local fauna is predominantly derived from their first-hand experience. It is evident that children's knowledge of exotic fauna surpasses that of local fauna. Therefore, the fact that children are more familiar with exotic fauna than with native fauna is mainly due to the influence of cartoons, stories, social media, and the charismatic essence that certain species can exhibit (Albert et al., 2018; Valente et al., 2020, 2024) which can create a distorted perception of reality (Ballouard et al., 2011). In order to combat this tendency, experiences in nature that facilitate children connection with nature through the study and literacy of local species appear to be an accessible and effective strategy.

In this sense, as Barrutia et al. (2024) have demonstrated, education can function as a vehicle for biodiversity conservation,

serving as a tool to combat the threats that face biodiversity. The enhancement of environmental education and the dissemination of knowledge pertaining to biodiversity can serve to elevate environmental awareness, crucial for the acquisition of societal support for conservation initiatives. This assertion is further substantiated by Huxham et al. (2006) who emphasise the pivotal role of early engagement with nature in fostering children's understanding of biodiversity. The promotion of responsible attitudes towards environmental conservation is identified as a significant outcome of this engagement. It is therefore vital that children receive sufficient education in science, and more specifically, biodiversity, to ensure that future generations are more aware and proactive in facing biodiversity loss and global change.

Building on this, Smith et al. (2011) argue that scientific literacy in the classroom is an essential component of science education. They claim that this enables students to interpret and use science in their lives and seeks to prepare new generations for a world increasingly influenced by science and technology. However, scientific literacy is not limited to the mastery of scientific terms or facts, but involves the ability to relate this knowledge to real problems and to understand how science and technology influence daily life (Agudelo-Escobar, 2023). In this sense, when contextualising this term in relation to the classroom, Sánchez and Fernández (2022) state that scientific literacy involves teaching students to understand and apply scientific concepts in their own lives. Furthermore, it fosters students' ability to question, analyse, substantiate and evaluate scientific explanations.

One methodology that has been proposed as a means of addressing these science-related concepts in education is Inquiry-Based Learning (IBL), which has been presented as an effective educational methodology to introduce in the early childhood and primary education curriculum, especially for learning science-related concepts (Eti & Siğırtmaç, 2021; Ouabich et al., 2024). The utilisation of this methodology has been demonstrated to engender curiosity, critical thinking and the development of scientific skills, as well as the ability to solve problems and make informed decisions from an early age. Furthermore, the IBL empowers students in active construction of knowledge, thereby enhancing their motivation and comprehension of the natural environment (Adeyele, 2023). In addition to the IBL methodology,

the efficacy of citizen science as a tool for implementing processes that address scientific research in schools has been demonstrated (Murillo et al., 2025). This engagement of students in applying the scientific method to obtain results and share them with the rest of the community is a key aspect of this implementation.

It is important to consider that several studies demonstrate that the connection with nature, as well as knowledge about environmental issues and biodiversity, does not occur equally in boys and girls. Findings demonstrate that girls show less awareness with regard to biodiversity and exhibit a greater appreciation for plant species, whilst boys exhibit greater levels of awareness with regard to animals (Jaun-Holderegger et al., 2022). The observed differences may be attributed to culturally assigned gender roles, as well as to the activities typically associated with each gender (Bermúdez et al., 2015). This is further compounded by the prevailing perception of science as a 'man's profession' (Martín-Carrasquilla et al., 2022).

Conversely, the characteristics traditionally ascribed to each gender may impose further obstacles for girls, as they perpetuate the stereotypical belief that men possess superior competencies in scientific domains (Sáinz y Müller, 2017). This can result in women underestimating their aptitude for scientific disciplines from an early age, and consequently, they may not develop specific strategies for engaging with science and biodiversity (Bermúdez et al., 2015). However, these effects appear to be increasingly diluted in Westernised countries (Hooykaas et al., 2019, 2022) since, fortunately, girls do not currently experience the same gender socialisation processes as in the past (Barrutia et al., 2024).

Finally, when discussing the subject of education, the issue of educational inclusion must be addressed. Universal Design for Learning (UDL) has emerged as a fundamental pedagogical framework to address the growing diversity in classrooms. This approach emphasises the establishment of flexible and organised learning environments, with the objective of enhancing engagement, personalisation and accessibility for all learners (Elizondo, 2022; Center for Applied Special Technology [CAST], 2024). In contradistinction to conventional pedagogical frameworks that presuppose an archetypal learner, UDL acknowledges the intrinsic variability among learners, tailoring to their varied capabilities and academic predilections (Dempsey et al., 2023).

The UDL approach is predicated on the notion that the learning environment should adopt a proactive stance in the removal of barriers, instead of providing *after-the-fact* accommodations for students who are experiencing difficulties (Zerbato y Mendes, 2021). It is the position of UDL that equitable opportunities of access, participation and progression in the curriculum should be available to all without exception. This objective is pursued by the provision of multiple means of representation, action and expression, and engagement (Rose y Meyer, 2002; Alba et al., 2019; CAST, 2024).

The present work focuses on an educational experience of citizen science led by the University of Cordoba in different schools in the province of Cordoba (Spain). This experience has addressed the study of biodiversity and the connection with nature through experiences in the natural environment, paying special attention to diversity from the gender approach and Universal Design for Learning.

2. Objectives

The primary objective of this educational experience has been to enhance the connection with nature of children in the early stages of education through positive and meaningful experiences in the nearby natural environment and the study of local biodiversity.

The specific objectives are the following: i) to provide equitable access to knowledge by incorporating accessible, flexible and varied designs based on Universal Design for Learning; and ii) to introduce the gender perspective through the emphasis and representation of women in scientific activities.

3. Method

The impetus for this project is the necessity to address the prevailing environmental crisis, a necessity that is supported by a well-established theoretical framework. The programme is founded on prior research demonstrating a positive correlation between biodiversity literacy and nature connection. It is conceptualised as an experiential initiative designed to enhance citi-

zen awareness through direct, authentic, and effective engagement with the natural environment. ConCiencia-2 is predicated on the concept of citizen science, with the objective of fostering the transformation of students into responsible citizens who are capable of engaging with a scientific process characterised by unanswered questions. This process necessitates the observation, formulation of hypotheses, investigation, research and execution of experiments, with the overarching aim of obtaining concrete answers and attaining well-founded conclusions. The present educational project is founded upon the educational methodology of Inquiry-Based Learning (IBL), whereby students assume the role of primary investigators in their own research within a natural environment. It is important to note that, during the first two editions, the project followed a more traditional educational design. However, for the last edition, a complete redesign was implemented in accordance with the premises and principles of Universal Design for Learning, as well as the gender perspective.

Finally, at the beginning and end of each edition, data is collected through a questionnaire (*pre-* and *post-test* methodology). These questionnaires have previously undergone a validation process and followed a BACI (*Before-After-Control-Impact*) experimental approach. The BACI design is utilised within the social sciences to evaluate the impact of an intervention or change within a specific group, by comparing it with a control group that does not experience the intervention. This makes it possible to attribute the changes observed to the intervention and not to other factors. The questionnaire employed in this study, which has been approved by the ethics committee of the University of Cordoba (CEIH-23-39), is entitled 'Affective, Behavioural and Cognitive Dimensions of Connection with Nature and Mammal Species Literacy' (Murillo et al., 2023).

3.1. Participants

This educational experience has been conducted for three consecutive years within the framework of the ConCiencia-2 project, which has been implemented during the academic years 2022-2023, 2023-2024 and 2024-2025. The project was financed by the *X Plan Propio Galileo de Innovación y Transferencia de la Universidad de Córdoba*.

The selection of schools that participate each year is carried out intentionally following a series of criteria based on: 1) the school is classified as a Preferential Educational Attention Centre and 2) includes pupils in Pre-school and Primary Education. In the second edition, a third priority criterion for the selection of centres was considered: 3) the location of the school must be designated a Rural Public Centre or alternatively, it must be in a rural area. These aspects were selected in accordance with the fundamental principle of inclusion that guides this project, given the tendency of such centres and students to exhibit lower participation rates within the university environment.

As ConCiencia-2 has been implemented, a total of nine educational centres have been involved, with six located in urban areas and three in rural areas. The project has also involved a total sample of 1199 students. Of these, 299 were students in the second cycle of Infant Education, aged between three and five years, and 900 were students in Primary Education, aged between six and 12 years. Table 1 presents a comprehensive overview of the sample's characteristics (Table 1).

Table 1. Characterisation of the participating sample in ConCiencia-2 project

	Curso de implementación	Educación Infantil	Educación Primaria	Total
Colegio Calasancio	2022-2023	100	200	300
CEIP Teresa Comino	2022-2023	18	99	117
CEIP Nicolás del Valle	2023-2024	20	43	63
CEIP Nuestra Señora de Loreto	2023-2024	36	145	181
CPR Ana de Charpentier	2023-2024	26	51	77
Colegio Almedina	2024-2025	-	75	75
CEIP José de la Torre y del Cerro	2024-2025	7	71	78
CEIP Hernán Ruiz	2024-2025	40	216	256
CDP Séneca	2024-2025	52	-	52
		299	900	1199

4. Description of the experience

The educational experience is organised into three main areas: axis 1. The training of teachers and other relevant agents; axis 2. The collection of data and species identification; and axis 3. The dissemination of results and the promotion of citizen science.

The development of Axis 1 occurs during the initial quarter of the course. During these months, the expert staff organise various workshops and online seminars to train the teaching staff of the participating centres, as well as other interested parties, such as volunteer university students. Each seminar is approximately two hours in duration and focuses on key topics, including Universal Design for Learning and Inquiry-Based Learning, the utilisation of photo-trapping in the classroom environment, the gender perspective in education, citizen science, and the dissemination of data in specific digital applications such as *MammalWeb*.

Throughout the second quarter of Axis 2, the project's primary activities are conducted. Initially, researchers and volunteer university students attend the classroom to become acquainted with the participating students, their characteristics, and their context. In this session, which is referred to as the 'anticipation session', the staff will present an overview of the project and its significance to the students. They will also demonstrate the camera traps and their operational mechanisms. Finally, they will deliver an interactive presentation that will showcase the 12 species of most common mammals that will be the focus of the study and that could be captured using the camera traps in the designated sampling area. Concurrently, the notion of hypotheses is delineated, and students are prompted to collaboratively formulate their own hypotheses, which will be substantiated or invalidated at the culmination of the research process. The following hypotheses, formulated by students this year, serve as illustrative examples: 'A greater number of mammals will be found at night than during the day' and 'A greater number of mammals will be found near an area with water than far away from it'.

The presentation used for the study of the main mammals to be observed, like the rest of the material, is designed according to UDL principles. The programme incorporates real-life images, videos accompanied by audio, subtitles, pictograms, manual alphabet and sign language. The objective of this session is two-

fold: firstly, to provide students with a clear understanding of the project's content, thereby reducing their feelings of uncertainty; and secondly, to enhance their involvement and commitment by introducing elements that are both motivating and novel (Figure 1).

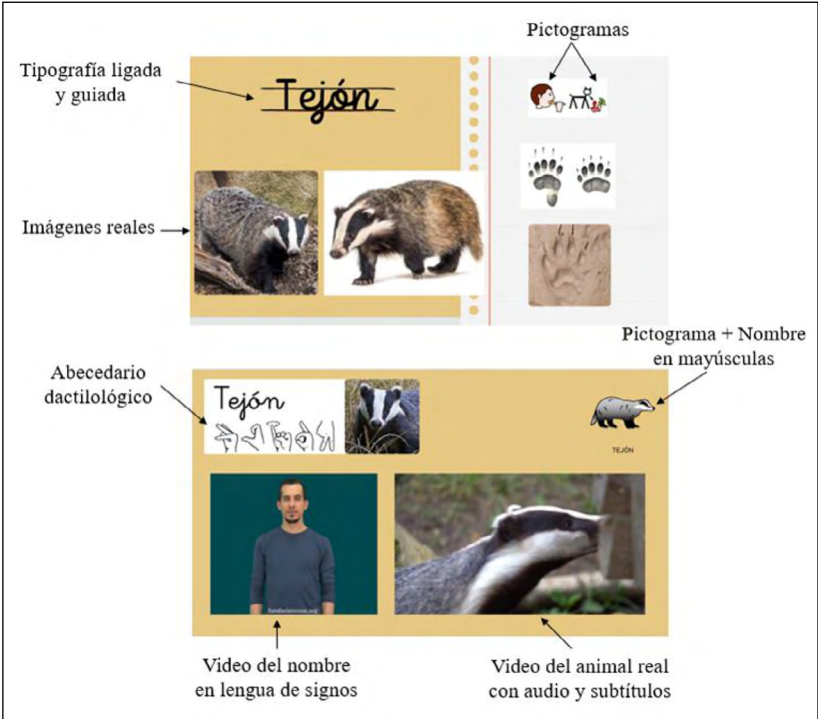


Figure 1. Example of the anticipation presentation

Following the anticipation session, the field trip takes place a few weeks later (Figure 2). This session consists of an excursion to a nearby natural environment with the students and teachers of each school, and different activities are employed to promote positive and meaningful experiences in the natural environment. It is during this excursion that the core undertakings of the project are conducted. Firstly, the pupils, with the assistance of a guide to plant species specifically designed for this project, collect fragments of plants which they subsequently affix to card-board in order to construct their own herbarium, incorporating the most representative species of the area. Subsequently, the pu-



Figure 2. Field trip images

pils are expected to undertake a search for mammals, with the assistance of expert staff and a guide to identifying mammal tracks and droppings. In this segment of the session, the students adopt the role of trackers and are tasked with exploring the environment, focusing meticulously on the traces and indications left by animals as they traverse specific areas. Subsequent to the identification of pertinent clues, students determine the optimal location for camera traps, with the objective of documenting the species of mammals present within the designated area.

The final classroom session, or results session, is scheduled to take place approximately three weeks after the field trip. In this particular instance, the staff proceed to the classroom and present the pupils with the images captured by the cameras, assisting them in identifying the species depicted. Subsequently, a variety of games is played, both online and in physical format, to consolidate knowledge about the species studied, both animal and plant. Following the identification of the species, the experiences and learning acquired are mobilised, and a scientific poster is produced that brings together all the phases of the scientific process addressed, including at least the phases of observation, hypothesis, method and results. It is important to note that this activity is carried out in small groups, using *UDL-boxes* or *learning-boxes*. This fosters skills and abilities that are as important as autonomy and collaborative work, creativity, decision-making, mobilisation and synthesis of knowledge. Following the creation of the scientific poster, it is imperative that each group presents their findings to the rest of their classmates. This process is designed to promote effective communication skills and emphasise the significance of scientific dissemination.

Axis 3 is situated in the third term of the course and aims to disseminate the knowledge acquired to the rest of the educational community, thereby highlighting the usefulness and importance of the dissemination and transfer of knowledge obtained through citizen science activities. In this particular axis, the teachers participating in the project, in conjunction with their students, are tasked with uploading the images captured by their camera traps to a citizen science platform known as *Mammal-Web*. This platform is a repository for information on a multitude of global projects, and it facilitates the study of the native species of each area to other people, whether researchers or not,

from all over the world, in an open and accessible way. Subsequent to the uploading of data to the designated platform, the schools organise an *Open Day* to extend an invitation to the remainder of the educational community, including families, in addition to the project's research staff and volunteers. In this session, students present their findings to the entire community, supported by scientific posters, with the aim of promoting the dissemination of science and the transfer of knowledge.

5. Results

Despite the fact that the objective of this study is to provide a reflection on and transmission of an educational experience, and that it is not intended to carry out an inferential analysis within the framework of a research project, it appears logical to present some preliminary results obtained after data collection.

It was evident from the initial two editions of the ConCiencia-2 project that there were marked discrepancies between male and female students, in both infant and primary education, with regard to biodiversity literacy. Specifically, for an initial sample analysed (N=389: 197 boys and 192 girls), it was found that boys demonstrated knowledge of 46 % of the species presented, while girls did not reach 40 %. This prompted the incorporation of a gender perspective in the third edition. However, the present study is still in the implementation period, and therefore the post-implementation data for analysis is not yet available. The same can be said of the analysis of the implementation of the UDL in this edition in comparison with previous years. Consequently, a comprehensive data analysis is envisaged following the conclusion of the project.

As previously stated, the present study has facilitated the acquisition of data pertaining to the correlation between nature connection and biodiversity literacy, utilising a questionnaire that has been previously validated. In relation to the main general objective of the present project, it has been determined through the analysis of data accumulated in preceding years that there has been an augmentation in the levels of both connection with nature and biodiversity literacy among the student population who participated in the experimental group when compared with the

control group. Therefore, this outcome can be attributed to the execution of the project. In this case, the participants' biodiversity literacy has increased, on average, by around 40%, with a higher increase observed in specific native species, such as the Egyptian mongoose (*Herpestes ichneumon*), whose recognition has increased by 60% in the participants of the experimental group.

With regard to specific objective i), it has been determined through the observations and records of the researchers that there appears to be a heightened level of interest and motivation among pupils in this edition in comparison to previous ones. The modifications and innovations introduced by the new inclusive design have been well-received by both teaching staff and participating pupils. It is evident that, besides the integration of camera traps, other elements such as the incorporation of sign language to denote the observed mammals have shown great popularity. The autonomy and motivation facilitated by the UDL-boxes have also been noteworthy, as have the creative approaches to data representation employed in the scientific posters during dissemination days. In those cases, students were empowered to select the manner in which they communicated scientific research and articulated their research process to the broader community. Some groups preferred to utilise digital representation, with some of these groups even incorporating experiences guided by artificial intelligence. Others opted for traditional scientific poster representation while some other groups surprised observers with a theatrical representation of the scientific process.

With regard to specific objective ii), it is intended that the data should be analysed following the conclusion of the project. A comparative study of the connection with nature and biodiversity literacy, segregated by gender, is planned, and the differences from this year's results will be compared with those from previous editions. This could provide insight into the influence that the introduction of the gender perspective has had on the variables analysed.

6. Discussion and conclusions

The ConCiencia-2 project is an innovative educational initiative that addresses the disconnection between children and nature.

This problem is exacerbated by urban life and the use of technologies (Hughes et al., 2018), as well as the urgent need to promote biodiversity literacy (Soga & Gaston, 2023). The citizen science approach and Inquiry-Based Learning methodology, which form the cornerstones of the project, have been shown to be effective in actively engaging students in the scientific process, thereby fostering meaningful and experiential learning in which students play a primary role. The integration of Universal Design for Learning in the third edition signifies a significant advancement in the pursuit of educational inclusivity, aligning with the notion that diversity is the prevailing norm in the classroom environment (Elizondo, 2022; Dempsey et al., 2023). The favourable response to UDL, as evidenced by the utilisation of sign language and learning-boxes, reinforces the significance of offering diverse avenues for motivation, representation, action and expression. This assertion is corroborated by extensive research supporting UDL (Rose & Meyer, 2002; Pastor, 2019; CAST, 2024), which underscores the necessity to cater to the varied requirements of learners. Preliminary findings indicate that UDL has the capacity to enhance student engagement, motivation and learning outcomes. This enhancement is achieved by circumventing ex-post adaptations and prioritising accessibility from the beginning (Zerbato & Mendes, 2021).

The integration of the gender perspective, motivated by the significant differences found in previous editions, is evidence of the project's commitment to equity and the breaking of stereotypes in science, although it is recognised that a thorough data analysis is needed to fully assess its impact. The diversity of modes of presentation employed by students, ranging from conventional posters to theatrical and digital performances, underscores the efficacy of cultivating creativity and autonomy, which are pivotal skills in nurturing the holistic development of students. The dissemination of scientific outcomes to the community, through platforms such as *MammalWeb* and open days, has been a pivotal aspect of the project, fostering environmental awareness and citizen participation in biodiversity conservation, as suggested by Barrutia et al. (2024).

ConCiencia-2 has proven to be a successful educational experience in promoting connection with nature, biodiversity literacy and educational inclusion. It is recommended that similar initia-

tives be continued and expanded, with rigorous evaluation of long-term impact, further research on UDL environments, and collaboration to disseminate inclusive, citizen science-based educational practices.

7. Acknowledgements

We gratefully acknowledge funding from the *X Plan Propio Galileo de Innovación y Transferencia de la Universidad de Córdoba*, thanks to which the implementation of the three editions of the ConCiencia-2 project has been possible (PPG2022-UCOSOCIAL-05; PPG2023-UCOSOCIAL-05; PPG2024-UCOSOCIAL-12). We would also like to thank the participating schools, teachers and motivated students: Colegio Calasancio, CEIP Teresa Comino, CEIP Nicolás del Valle, CEIP Nuestra Señora de Loreto, CPR Ana de Charpentier, Colegio Almedina, CEIP José de la Torre y del Cerro, CEIP Hernán Ruiz and CDP Séneca. Finally, we are also grateful for all the effort and support shown by the participating staff from both the Universidad de Córdoba and the *Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos* from Ciudad Real (IREC-UCLM-CSIC) the *Asociación Paz y Desarrollo* and the volunteer university students from the Universidad de Córdoba, who have made the project a success every year.

8. References

- Adeyele, V. (2023). Inquiry-based Science approach in kindergarten: a systematic review. *Journal AL-MUDARRIS*, 6, 160-179.
- Agudelo-Escobar, S. M. (2023). Estrategias que desbloquean la alfabetización científica en el aula. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 2288-2296.
- Albert, C., Luque, G. M., & Courchamp, F. (2018). The twenty most charismatic species. *PloS one*, 13(7), 1-12.
- Ballouard, J.-M., Brischoux, F., & Bonnet, X. (2011). Children Prioritize Virtual Exotic Biodiversity over Local Biodiversity. *PLoS One*, 6(8), e23152. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0023152>
- Barrutia, O., Pedrera, O., Ortega-Lasuen, U., & Díez, J. R. (2024). Common and threatened animal identification and conservation prefer-

- ences among 6 to 12 year-old students. *Environmental Education Research*, 30(1), 101-117.
- Bermúdez G., Battistón, L., & García, L. (2015). ¿Qué factores socio-culturales y geográficos influyen en el conocimiento de las especies animales? Un estudio con los alumnos del ciclo orientado de la escuela secundaria de Córdoba. En G. M. Bermudez, y A. L. De Longhi (Coord.), *Retos para la enseñanza de la biodiversidad hoy. Aportes para la formación docente* (pp. 327-349). Universidad Nacional de Córdoba.
- Center for Applied Special Technology. (2024). *Universal design for learning guidelines version 3.0*. <https://cast.org>
- Cuadrado, E., Macias-Zambrano, L., J. Carpio, A., & Tabernero, C. (2022). The ABC connectedness to nature scale: Development and validation of a scale with an approach to affective, behavioural, and cognitive aspects. *Environmental Education Research*, 29(2), 308-329.
- Dempsey, A. M., Hunt, E., Lone, M., & Nolan, Y. M. (2023). Awareness of Universal Design for Learning among anatomy educators in higher level institutions in the Republic of Ireland and United Kingdom. *Clinical Anatomy*, 36(1), 137-150.
- Elizondo, C. (2022). *Neuroeducación y diseño universal de aprendizaje. Una propuesta práctica para el aula inclusiva*. Octaedro.
- Eti, İ., & Siğırtmacı, A. (2021). Developing inquiry-based science activities in early childhood education: An action research. *International Journal of Research in Education and Science*, 7(3), 785-804. <https://doi.org/10.46328/IJRES.1973>
- Gerl, T., Randler, C., & Neuhaus, B. (2021). Vertebrate species knowledge: An important skill is threatened by extinction. *International Journal of Science Education*, 43(6), 928-948.
- Hooykaas, M., Schilthuisen, M., Albers, C. J., & Smeets, I. (2022). Species identification skills predict in-depth knowledge about species. *PLoS One*, 17(4), 1-12.
- Hooykaas, M., Schilthuisen, M., Aten, C., Hemelaar, E., Albers, C., & Smeets, I. (2019). Identification skills in biodiversity professionals and laypeople: A gap in species literacy. *Biological Conservation*, 238(2019), 1-12.
- Hughes, J., Richardson, M., & Lumber, R. (2018). Evaluating connection to nature and the relationship with conservation behaviour in children. *Journal for Nature Conservation*, 45(2018), 11-19.
- Huxham, M., Welsh, A., Berry, A., & Templeton, S. (2006). Primary school children's knowledge of wildlife: The influences of child age

- and gender, and species' origin and taxonomy. *Journal of Biological Education*, 41(1), 9-12.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *Synthesis report. A report of the intergovernmental panel on climate change. contribution of working groups I, II and III to the sixth assessment report of the intergovernmental panel on climate change*.
- Jaun-Holderegger, B., Lehnert, H. J., & Lindemann-Matthies, P. (2022). Knowledge and perception of common local wild plant and animal species by children and their teachers – a case study from Switzerland. *International Journal of Science Education* 44(8), 1318-1335.
- Martín-Carrasquilla, O., Santaolalla-Pascual, E., & Muñoz-San Roque, I. (2022). La brecha de género en la Educación STEM. *Revista de Educación*, 396(2022), 151-175.
- Miller, J. R. (2005). Biodiversity conservation and the extinction of experience. *Trends in Ecology & Evolution*, 20(8), 430-434.
- Murillo, T., Ferrer, D., Olivares, C., Guerrero, J., & Blanco, J. A. (2025) Fototrampeo en las aulas: Oportunidades de la ciencia ciudadana para contribuir al conocimiento de la distribución de los mamíferos silvestres. *Ecosistemas*, 34(1), 2848.
- Murillo, T., Osuna, I., Rodríguez, J., & Serrano, R. S. (2023). ¿Conoce el alumnado de Infantil la biodiversidad que le rodea?: alfabetización en biodiversidad y Educación para el Desarrollo Sostenible. En J. A. Martínez, D. Álvarez, J. J. Victoria y B. Berral (Coords.), *Tendencias educativas en el siglo XXI: perspectivas de todos los miembros de la comunidad educativa* (pp. 137-148). Dykinson.
- Nisbet, E. K., Zelenski, J. M., & Murphy, S. A. (2009). The nature relatedness scale: Linking individuals' connection with nature to environmental concern and behavior. *Environment and Behavior*, 41(5), 715-740.
- Ouabich, R., Tifroute, L., & Rafouk, L. (2024). Effectiveness of an inquiry-based science program on enhancing science process skills and knowledge among moroccan preschool children. *International Journal of Educational Methodology*, 10(4), 543-558. <https://doi.org/10.12973/ijem.10.4.543>
- Pastor, C. A. (2019). Diseño Universal para el Aprendizaje: un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad. *Participación Educativa*, 6(9), 55-68.
- Pyle, R. M. (1978). Extinction of experience. *Horticulture*, 56(1978), 64-67.
- Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). *Teaching every student in the digital age: Universal design for learning*. Association for Supervision and Curriculum Development.

- Sáinz, M., & Müller, J. (2017). Gender and family influences on Spanish students' aspirations and values in stem fields. *International Journal of Science Education*, 40(2), 188-203.
- Sánchez E., G., & Fernández C., R. (2022). ¿Cómo se difunde la investigación sobre alfabetización científica en educación? Un estudio documental de la producción científica. *Revista Boletín Redipe*, 11(4), 21-35.
- Smith, K. V., Loughran, J., Berry, A., & Dimitrakopoulos, C. (2011). Developing scientific literacy in a primary school. *International Journal of Science Education*, 34(1), 127-152.
- Soga, M., & Gaston, K. J. (2016). Extinction of experience: The loss of human-nature interactions. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 14(2), 94-101.
- Soga, M., & Gaston, K. J. (2023). Global synthesis reveals heterogeneous changes in connection of humans to nature. *One Earth*, 6(2), 131-138.
- Valente, A. M., Acevedo, P., Figueiredo, A. M., Martins, R., Fonseca, C., Torres, R. T., & Delibes-Mateos, M. (2020). Dear deer? maybe for now. people's perception on red deer (*Cervus elaphus*) populations in Portugal. *Science of the Total Environment*, 748, 141400.
- Valente, A. M., Figueiredo, A. M., Acevedo, P., Martins, R., Fonseca, C., Torres, R. T., & Delibes-Mateos, M. (2024). Is pumba still beloved? people's perception on wild boar in Portugal. *European Journal of Wildlife Research*, 70(1), 1-37.
- Yupanqui-Guevara, R. D., & Leyva-Aguilar, N. A. (2024). Conciencia ambiental: Empoderando cambios mediante la Alfabetización. *Revista Científica de la UCSA*, 11(1), 108-128. <https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2024.011.01.108>
- Zerbato, A., & Mendes, E. (2021). O desenho universal para a aprendizagem na formação de professores: da investigação às práticas inclusivas. *Educação e Pesquisa*, 47(2021), 1-19. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202147233730>

La autoeficacia en condiciones inclusivas del alumnado universitario de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte y Educación Primaria

CARMEN OCETE
Universidad Pontificia Comillas (España)
mcocete@comillas.edu

MARÍA ÁLVAREZ COUTO
Universidad Pontificia Comillas (España)
macouto@comillas.edu

EVELIA FRANCO
Universidad Loyola Andalucía (España)
efranco@uloyola.es

MARÍA FERNÁNDEZ RIVAS
Universidad Pontificia Comillas (España)
mfrivas@comillas.edu

1. Introducción

La educación inclusiva como reflejo de una educación equitativa y de calidad para la totalidad del alumnado es el principio fundamental en el que se basa el sistema educativo español (Serrano et al., 2025). Además, el rendimiento académico de los estudiantes se relaciona de manera directa con la formación de los docentes (Egido y Sánchez-Urán, 2019; Marcelo, 2009), de tal forma que una buena formación docente puede ser garantía del éxito académico. Por este motivo, se hace necesario que los futu-

ros docentes participen en procesos formativos completos y de calidad para lograr una educación de calidad.

En el caso concreto del alumnado con discapacidad en entornos ordinarios, a pesar de las evidencias claras sobre que la inclusión educativa no solo beneficia al alumnado con discapacidad, sino que trasciende al beneficio grupal, existen barreras que dificultan la participación real y activa en las sesiones (Ocete et al., 2022). Esta problemática es extensible a las sesiones de Educación Física (EF), donde se identifican distintos condicionantes que influyen en esta inclusión, siendo una de las principales barreras la percepción del profesorado de autoeficacia (Ocete et al., 2025; Rocuant, et al., 2024). La percepción de autoeficacia, apoyada en sus conocimientos y habilidades, favorece una actitud positiva hacia la inclusión que repercute directamente en su desarrollo profesional (Ocete et al., 2024). En este sentido, investigaciones anteriores han demostrado que existe una relación directa entre el conocimiento, las experiencias previas y la formación recibida con la actitud hacia la educación inclusiva y la autoeficacia docente (de Dios et al., 2019; Reina et al., 2016). La literatura internacional muestra distintas investigaciones sobre este tópico de estudio. Ejemplo de ello es el trabajo de Hodge et al. (2004), en el cual demostraron que el profesorado de EF que no había recibido formación ni experiencia práctica para desarrollar una EF inclusiva no se sentía preparado para dirigir una sesión de manera autónoma, ni brindar el apoyo adecuado al alumnado con discapacidad. Rekaa et al. (2019) demostraron que, si bien el profesorado reporta altos niveles de autoeficacia al enseñar una materia concreta, es habitual encontrar estudios donde el profesorado de EF expone una falta de competencia en la enseñanza en condiciones inclusivas, debido a que se necesitan habilidades específicas para diseñar e implementar programas de EF inclusiva. Por ese motivo, y con el objetivo de mejorar la calidad de estos procesos de inclusión, una de las principales estrategias utilizadas es facilitar formación específica, así como experiencias prácticas y recursos a los futuros docentes de ciencias de la actividad física y el deporte con una clara transferencia al desempeño profesional (Ocete et al., 2025).

La presente investigación surge en el marco de la formación de futuros docentes de EF sobre el desarrollo de capacidades

para atender a la discapacidad en contextos inclusivos. Resulta interesante conocer cómo de eficaces se perciben los estudiantes universitarios que están formándose para ser maestros y profesores de EF en relación con la discapacidad para ajustar las diferentes acciones y experiencias en las que participan a lo largo de su formación universitaria.

1.1. Objetivos

El objetivo general del estudio es analizar la autoeficacia en condiciones inclusivas del alumnado del doble grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte y Educación Primaria antes de participar en un programa de formación de karate inclusivo.

2. Método

El estudio sigue un enfoque cuasiexperimental. Se llevó a cabo una intervención con recogida de datos (pretest y postest) con el objetivo de conocer la percepción de los estudiantes sobre su autoeficacia a la hora de llevar prácticas deportivas inclusivas antes de las jornadas deportivas, así como su efecto tras la intervención (Ato et al., 2013; Creswell y Creswell, 2023). Para este estudio, se analiza únicamente la situación de autoeficacia previa a la intervención. La muestra fue seleccionada, como en la gran parte de estudios relacionados con la educación, por conveniencia de grupo-clase (Creswell y Guetterman, 2021).

2.1. Participantes

La muestra está compuesta por un total de 56 estudiantes del doble grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (CCAFYD) y el grado de Primaria de la Universidad Pontificia Comillas de la Comunidad de Madrid. Los estudiantes participantes forman parte de diferentes cursos del doble grado de CCAFYD y Primaria (tabla 1). Del total de la muestra, un 62,5 % son hombres y un 37,5 % son mujeres.

Tabla 1. Frecuencias de los cursos de la titulación

	Frecuencia	Porcentaje
1.º CCAFYD+Primaria	39	69,6
2.º CCAFYD+Primaria	3	5,4
3.º CCAFYD+Primaria	7	12,5
5.º CCAFYD+Primaria	7	12,5

2.2. Instrumentos

Para la recogida de datos se aplicó la escala de «Autoeficacia del Profesorado de Educación Física hacia el alumnado con Discapacidad en condiciones inclusivas» (EA-PEF-AD-2) (Reina et al., 2019), el cual mide la autopercepción de la capacidad para incluir a personas con discapacidad en distintas situaciones en sus clases de EF. Concretamente, este cuestionario está dividido en tres dimensiones para conocer la autoeficacia para cada discapacidad (intelectual, física y sensorial). Además, cada una de ellas contiene preguntas acerca de (1) instrucción de pares (PI), mantenerse en la tarea (ST), adaptaciones específicas (SA), hasta sumar un total de 29 ítems. Cada una de las preguntas se valora a través de una escala de Likert del 1 (sin confianza) a 5 (confío completamente). Las diferentes subescalas presentan un alfa de Cronbach elevado ($\alpha \geq 0,81$).

2.3. Procedimiento

Este estudio está enmarcado en un proyecto llamado «La inclusión de personas con discapacidad a través del karate: formación del profesorado y entrenadores», aprobado y financiado por la Universidad Pontificia Comillas en una convocatoria del curso académico 2023-2024, con el objetivo general de mejorar la calidad de los procesos de inclusión a través de programas de formación en el profesorado de educación física y ciencias de la actividad física y del deporte. Dispone del informe del comité de ética favorable. De forma específica, el proyecto contempla los siguientes objetivos:

- Analizar los estilos interpersonales de los profesores y técnicos deportivos y su relación con sus percepciones sobre la inclusión en contextos deportivos.

- Analizar el impacto de la formación en karate inclusivo en la percepción del profesorado sobre su autoeficacia para incluir a alumnos con discapacidad en EF.
- Identificar el efecto de la motivación de los entrenadores y profesores de educación física sobre su propio estilo interpersonal, su actitud y su autoeficacia respecto a la inclusión en actividades físico-deportivas.

La puesta en práctica del proyecto está dividida en dos partes:

- a) Jornadas de karate inclusivo: se realizaron dos jornadas diferentes a lo largo del curso académico con una duración de tres horas cada una de ellas. Estas Jornadas tuvieron lugar en la Federación Madrileña de Karate e iban dirigidas, principalmente, a los estudiantes de 1.º curso de doble grado de CCAFYD y Primaria, como actividad formativa desde la asignatura de Didáctica de deportes de adversario y, de forma optativa, a estudiantes del resto de cursos de doble grado de CCAFYD y Primaria (2.º, 3.º, 4.º y 5.º curso). Estas jornadas fueron dirigidas por deportistas de karate con discapacidad intelectual.
- b) Programa formativo de Karate inclusivo para personas con discapacidad intelectual: este programa de formación tiene una duración de cuatro horas y se lleva a cabo en la FMK. Va dirigida a todos los técnicos deportivos y entrenadores nacionales y es impartido por un profesional de CCAFYD e inclusión en el deporte. Este programa formativo sobre la inclusión de personas con discapacidad en el deporte aborda concretamente los siguientes contenidos: (1) introducción al deporte para personas con discapacidad y (2) consideraciones para generar contextos de práctica inclusivos.

Para este estudio, se analizaron, únicamente, los datos recogidos con anterioridad a la realización de las jornadas de karate inclusivo para conocer la percepción de los estudiantes antes de participar en esta experiencia.

2.4. Análisis de datos

Para el análisis de los datos, se empleará el *software* IBM SPSS Statistics, versión 29.0. En primer lugar, se realizará la prueba de

Shapiro-Wilk para determinar la distribución de la muestra. Después, se aplican pruebas para examinar la distribución de los datos, empleando también la prueba chi-cuadrado (χ^2) para identificar posibles diferencias significativas en la distribución de frecuencias entre hombres y mujeres en relación con las variables de formación continua. En segundo lugar, se llevó a cabo un análisis inferencial con el objetivo de analizar las diferencias en la percepción de autoeficacia en la enseñanza de actividades físico-deportivas con personas con diferentes tipos de discapacidad según el sexo y se aplicará la prueba U de Mann-Whitney. Asimismo, para comprobar si la realización de cursos sobre deporte y deportes de combate y discapacidad influye en la percepción de autoeficacia de los estudiantes universitarios, se utilizará la misma prueba. Por último, para examinar la relación entre la autoeficacia, la titulación y la edad, se empleará la prueba de Kruskal-Wallis con comparaciones múltiples por pares. En todos los casos, se establecerá un nivel de significación estadística de $p < 0,05$ y se calcularán tamaños del efecto correspondiente para una mejor interpretación de los resultados.

3. Resultados

En primer lugar, se llevó a cabo la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para conocer el comportamiento de los datos, indicando que no sigue una distribución normal ($p < 0,005$), por lo que todo el análisis estadístico se realizó a través de pruebas no paramétricas.

En segundo lugar, se llevó a cabo un análisis descriptivo utilizando tanto la media y la desviación estándar como la mediana y el rango intercuartílico, debido a la ausencia de normalidad en la distribución de las variables (tabla 2). Así, se observó que la autoeficacia percibida por los estudiantes universitarios del doble grado de CCAFYD y Primaria es similar, independientemente del tipo de discapacidad que presente el alumnado. Se observa, ligeramente, que la autoeficacia percibida a la hora de trabajar con estudiantes con discapacidad intelectual (DI) es algo menor que con personas con discapacidad física (DF) o visual (DV). A pesar de ello, se observa mayor variabilidad en la autopercepción de competencia de los estudiantes cuando trabajan con personas con DF y DV (DI: $3,42 \pm 0,6$; DF: $3,39 \pm 0,8$; DV: $3,44 \pm 0,8$).

Tabla 2. Frecuencias respecto a la autoeficacia percibida según el tipo de discapacidad del alumnado

	M±DS	Mde (IQR)
Autoeficacia percibida con alumnado con DI	3,42±0,6	3,1 (2,4)
Autoeficacia percibida con alumnado con DF	3,39±0,8	3,3 (3,8)
Autoeficacia percibida con alumnado con DV	3,44±0,8	3,35 (3,7)

Además, se observa que solo un 25 % de la muestra ha realizado cursos acerca de deporte y discapacidad o deporte adaptado e inclusivo, frente al 75 % que no ha realizado cursos. Más concretamente, solo un 3,6 % de la muestra ha realizado anteriormente alguna formación relacionada con la inclusión en los deportes de combate, frente al 96,4 %. Concretamente, en la tabla 3 pueden observarse las distribuciones de frecuencia de las respuestas entre hombre y mujeres y comprobar que el porcentaje de hombres que no ha realizado cursos de deporte y discapacidad (hombres: 51,8 %; mujeres: 23,2 %) o de deportes de combate y discapacidad (hombres: 30,7 %; mujeres: 35,7 %) es mayor que en mujeres. Al realizar la prueba chi-cuadrado no se observan diferencias significativas ($p>0,05$).

Tabla 3. Distribución de frecuencias de la realización de cursos acerca de deporte y discapacidad o deporte adaptado e inclusivo según el sexo

		Hombre		Mujer		Total	
		n	%	n	%	n	%
Cursos deporte y discapacidad	Sí	6	10,7	8	14,3	14	25
	No	29	51,8	13	23,2	42	75
Cursos deportes de combate y discapacidad	Sí	1	1,8	1	1,8	2	3,6
	No	34	60,7	20	35,7	54	96,4

En segundo lugar, para conocer si existen diferencias en la autoeficacia percibida por el alumnado a la hora de trabajar con personas con discapacidad y el sexo de los estudiantes, se llevó a cabo la prueba U de Mann-Whitney en referencia a la discapacidad intelectual, física y visual. De esta forma, la tabla 4 muestra que únicamente existen diferencias significativas en el ítem I (di-

mensión 1: discapacidad intelectual) acerca de la autoeficacia percibida por los estudiantes universitarios respecto a la subcategoría de atención a la tarea; concretamente, en el ítem sobre la capacidad de adaptar las reglas de juego en deportes colectivos con personas con discapacidad intelectual, aunque el tamaño del efecto es pequeño ($p=0,035$; $r=0,21$). Para conocer la diferencia entre los grupos, se analizan los datos descriptivos, observando que las mujeres muestran una mediana de $Mdn=4$, mientras que la mediana de los hombres es de $Mdn=3$. Asimismo, las mujeres presentaron una media de autoeficacia superior ($M=3,76$; $DT=0,768$) en comparación con los hombres ($M=3,26$; $DT=0,919$), lo que sugiere una mayor autopercepción de competencia en este ámbito por parte del grupo femenino (tabla 5).

Tabla 4. Pruebas para muestras independientes entre autoeficacia percibida por los estudiantes y el sexo (U de Mann-Whitney) y curso (Kruskal-Wallis)

Dimensión 1. Discapacidad Intelectual				
	U de Mann-Whitney (sexo)		Kruskal-Wallis (Titulación)	
Ítem	Sig.	r	Sig.	η^2
Instrucción a compañeros				
Ítem C	0,971		0,642	
Ítem H	0,737		0,504	
Ítem K	0,836		0,706	
Atención en la tarea				
Ítem A	0,542		0,285	
Ítem D	0,081		0,032*	0,111
Ítem E	0,849		0,07	
Ítem J	0,376		0,963	
Adaptaciones específicas				
Ítem B	0,382		0,908	
Ítem F	0,55		0,342	
Ítem G	0,606		0,73	
Ítem I	0,035*	0.21	0,573	

Dimensión 2. Discapacidad Física				
		U de Mann-Whitney (sexo)		Kruskal-Wallis (Titulación)
Ítem	Sig.	r	Sig.	η^2
Instrucción a compañeros				
Ítem A	0,413		0,782	
Ítem E	0,456		0,267	
Ítem I	0,506		0,128	
Seguridad				
Ítem B	0,568		0,184	
Ítem C	0,188		0,76	
Ítem H	0,29		0,485	
Adaptaciones específicas				
Ítem D	0,517		0,633	
Ítem F	0,461		0,439	
Ítem G	0,109		0,626	
Dimensión 3. Discapacidad Visual				
		U de Mann-Whitney (sexo)		Kruskal-Wallis (Titulación)
Ítem	Sig.	r	Sig.	η^2
Instrucción a compañeros				
Ítem B	0,979		0,398	
Ítem D	0,651		0,12	
Ítem H	0,872		0,221	
Seguridad				
Ítem A	0,517		0,121	
Ítem F	0,921		0,166	
Ítem G	0,304		0,087	
Adaptaciones específicas				
Ítem C	0,979		0,036*	0.107
Ítem E	0,993		0,052	
Ítem I	0,935		0,118	

* $p < 0,05$

Tabla 5. Comparación de datos descriptivos de la percepción de autoeficacia según el sexo

	M	Mdn	DT	IQR
Hombre	3,26	3	0,919	1
Mujer	3,76	4	0,768	1

También se comprobó si existían diferencias significativas entre la percepción de la autoeficacia percibida por los estudiantes a la hora de trabajar con deporte inclusivo en presencia de personas con discapacidad y el curso en el que se encuentran, a través de la prueba Kruskal-Wallis (tabla 4). Los resultados muestran que existen diferencias significativas en el ítem D (dimensión 1: discapacidad intelectual) respecto a lo competentes que se perciben los estudiantes a la hora de atender la tarea y, por tanto, modificar instrucciones para ayudar a alumnos con discapacidad intelectual a entender qué hacer cuando se explican las habilidades específicas de deportes colectivos. También se observan diferencias significativas en el ítem C (dimensión 3: discapacidad visual), en la subcategoría de adaptaciones específicas, concretamente acerca de lo competentes que se perciben a la hora de modificar instrucciones para ayudar a personas con discapacidad visual a aprender las habilidades específicas de deportes colectivos. En estos ítems se llevó a cabo la prueba de eta cuadrado (η^2) para conocer el efecto de estas diferencias, observando que, en ambos casos, el tamaño del efecto es moderado y, por tanto, existen variaciones moderadas respecto al curso en el que se encuentran los estudiantes.

Para conocer las diferencias entre grupos en aquellos ítems donde se observaron diferencias significativas en la prueba Kruskal-Wallis, se llevó a cabo un análisis de comparaciones múltiples por parejas (tabla 6). Al analizar los resultados de estas pruebas, en el ítem D (dimensión 1: discapacidad intelectual) se advierte que tanto el valor p inicial ($p=0,004$) como el valor p ajustado ($p=0,027$) son significativos ($p<0,05$), lo que indica que existe una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos 1.º y 5.º CCAFYD y Primaria, siendo los estudiantes de 5.º los que perciben una mayor autoeficacia respecto al deporte inclusivo en presencia de personas con discapacidad intelectual.

En el ítem C (dimensión 3: discapacidad visual), los resultados indican que existen diferencias significativas entre los estudiantes de 2.º y 5.º curso de CCAFYD y Primaria ($p=0,009$; p ajustado= $0,055$), así como entre los de 1.º y 5.º curso ($p=0,016$; p ajustado= $0,094$). Sin embargo, tras la corrección por comparaciones múltiples, ninguna de estas diferencias alcanza la significación estadística ajustada, lo que sugiere que la autoeficacia percibida en esta dimensión se mantiene relativamente estable entre los distintos cursos analizados.

Tabla 6. Comparaciones múltiples por parejas según el curso de los estudiantes

Ítem	Grupo 1– Grupo 2	Estadístico de prueba	Estadístico prueba estándar	Sig.	Sig. Ajust.
Dimensión 1. Discapacidad Intelectual					
Ítem D	2.º CCAFYD+Primaria–1.º CCAFYD+Primaria	4,821	0,527	0,598	1
	2.º CCAFYD+Primaria–3.º CCAFYD+Primaria	–6,5	–0,617	0,537	1
	2.º CCAFYD+Primaria–5.º CCAFYD+Primaria	–22,643	–2,148	0,032	0,19
	1.º CCAFYD+Primaria–3.º CCAFYD+Primaria	–1,679	–0,268	0,789	1
	1.º CCAFYD+Primaria–5.º CCAFYD+Primaria	–17,822	–2,842	0,004	0,027*
	3.º CCAFYD+Primaria–5.º CCAFYD+Primaria	–16,143	–1,977	0,048	0,288
Dimensión 3. Discapacidad Visual					
Ítem C	2.º CCAFYD+Primaria–3.º CCAFYD+Primaria	–11,357	–1,07	0,285	1
	2.º CCAFYD+Primaria–1.º CCAFYD+Primaria	12,385	1,344	0,179	1
	2.º CCAFYD+Primaria–5.º CCAFYD+Primaria	–27,643	–2,604	0,009	0,055*
	3.º CCAFYD+Primaria–1.º CCAFYD+Primaria	1,027	0,163	0,871	1
	3.º CCAFYD+Primaria–5.º CCAFYD+Primaria	–16,286	–1,98	0,048	0,286
	1.º CCAFYD+Primaria–5.º CCAFYD+Primaria	–15,258	–2,416	0,016	0,094

* p ajustado $<0,05$

4. Discusión

El presente estudio tenía como objetivo conocer cómo de eficaces se perciben los estudiantes universitarios que están formán-

dose para ser maestros y profesores de EF en relación con la atención a personas con discapacidad antes de participar en actividades deportivas para personas con discapacidad. Hay que destacar que este tipo de proyectos aplicados en educación superior contribuyen al cumplimiento de los ODS 4, educación de calidad, y ODS10, reducción de las desigualdades, siendo la colaboración institucional entre federaciones y universidades un modelo innovador. Esta iniciativa coincide con lo expuesto por McCowan (2023), el cual enfatiza que las alianzas estratégicas entre universidades, gobiernos, sector privado y organizaciones de la sociedad civil potencian la capacidad de las instituciones educativas para contribuir eficazmente a la reducción de desigualdades, la promoción de la calidad educativa y la sostenibilidad. Como muestra de lo anteriormente expuesto, se ha presentado en este trabajo la aplicación práctica vinculada a deportes como el karate, el cual genera la oportunidad de una transferencia a otras modalidades deportivas, replicables en contexto universitario, tal y como exponen Pinto-Escalona et al. (2022). Las necesidades sociales emergentes demandan que el contexto universitario se vincule de manera estable a través de sus asignaturas con el desempeño profesional más allá de los contextos actuales de prácticas.

En relación con los resultados, podemos confirmar que es necesario profundizar sobre las creencias de autoeficacia de los futuros docentes en EF, ya que la autoeficacia percibida afecta al comportamiento de los docentes de diferentes formas, según la teoría de autoeficacia de Bandura, en la elección de actividades y conductas en la medida en la que los docentes se comprometen con las actividades en las que se consideran altamente eficaces. En esta línea, cuanto mayor es la autoeficacia percibida, mayor es el grado de esfuerzo que invierten los docentes. De igual manera, influye en los patrones de pensamiento y reacciones emocionales de los profesionales, ya que cuando la autoeficacia es baja pueden considerar las actividades más complejas de lo que realmente son. Finalmente, la autoeficacia permite que, en este caso, el futuro docente sea un productor de su futuro y no un predictor, ya que se ponen retos, aumentan la intensidad de sus esfuerzos, poseen bajos niveles de estrés y muestran interés por experiencias nuevas.

Así, por un lado, este estudio muestra que, en algunos casos, existen diferencias sobre la autopercepción de la competencia y

el sexo de los estudiantes. Concretamente, se observa que las mujeres tienen una mayor autopercepción de la competencia a la hora de adaptar las reglas de juego en deportes colectivos en presencia de personas con discapacidad intelectual, coincidiendo con los resultados de Grimmer-Seidensticker y Seyda (2022). Sin embargo, este tópico de estudio es actual y no se encuentran referencias previas en este contexto.

Por otro lado, los resultados alcanzados en este estudio coinciden con los resultados de otros autores, que destacan que el profesorado con experiencias previas con alumnado con discapacidad se percibe como más eficaz a la hora de incluirlo en sus clases de EF (Abellán et al., 2019). Esto podría explicarse debido a que el contacto y las experiencias previas conducen a algún tipo de experiencias de dominio, que son la fuente más influyente de autoeficacia (Bandura, 1977). Por otro lado, la literatura evidencia que la experiencia previa en la enseñanza de este alumnado es otro factor importante que puede influir en el nivel de autoeficacia del profesorado (Alhumaid et al., 2020; Hutzler y Daniel-Shama, 2017). Por ejemplo, Antala et al. (2022) encontraron que el profesorado de EF con contacto previo con alumnado con discapacidad logró un nivel significativamente más alto de autoeficacia y actitudes más positivas que sus homólogos con menos experiencia. Por su parte, Abellán et al. (2019) también encontraron resultados similares, destacando que los participantes con formación específica en EF inclusiva y que habían tenido contacto previo con alumnos con discapacidad se percibían más competentes a la hora de adaptar las tareas de clase para conseguir una EF inclusiva respecto a sus compañeros sin formación específica o sin contacto previo. Todos estos resultados destacan la necesidad de que los futuros docentes de EF experimenten y participen durante su formación académica en situaciones reales con personas con discapacidad. Por tanto, se hace imprescindible ofrecer en los planes de estudios en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Educación Primaria formación específica y experiencias prácticas de contacto con personas con discapacidad, ya que, tal como demuestran experiencias como la presentada por Grassi-Roig et al. (2022), la formación en inclusión del profesorado de EF es clave para aumentar la capacidad y seguridad percibidas para incluir eficazmente a estudiantes con discapacidad en sus clases.

4.1. Limitaciones y líneas de futuro

A pesar de los resultados positivos alcanzados, este estudio debe considerarse dentro de sus limitaciones. En primer lugar, el número de participantes es limitado, tanto en número como en los diferentes grupos (género, curso), lo que ha impedido hacer análisis más complejos y comparaciones que puedan ofrecer resultados generalizables. Por tanto, sería adecuado poder replicar el estudio con otros participantes, aumentando la representación de la muestra para estudiar en profundidad aspectos como la formación previa recibida, las características de esa formación (por ejemplo, si la han recibido en seminarios o asignaturas de la universidad) o el contenido de las mismas, casi como el tipo de discapacidad hacia la que formar.

5. Conclusiones

La autoeficacia en condiciones inclusivas del alumnado del doble grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte y Educación Primaria antes de participar en un programa de formación de karate inclusivo muestra diferencias en función del tipo de discapacidad del alumnado incluido en las sesiones de educación física y el tipo de instrucciones y contenido a impartir. Por tanto, la formación específica durante los grados de ciencias de la actividad física y del deporte que incluya contacto con personas con discapacidad en contextos de actividad físico-deportiva favorecerá una mejora en la percepción de autoeficacia docente, sobre todo en la adaptación e inclusión de las prácticas deportivas.

6. Agradecimientos

Agradecer el apoyo a la Universidad Pontificia Comillas por la financiación de Proyectos de Investigación Propios 2023 de este proyecto de investigación titulado «La inclusión de personas con discapacidad a través del karate: formación del profesorado y entrenadores», así como a la Real Federación Española de karate y a Down España.

7. Referencias

- Abellán, J., Sáez-Gallego, N., Reina, R., Ferriz, R. y Navarro-Patón, R. (2019). Percepción de autoeficacia hacia la inclusión en futuros maestros de educación física. *Journal of Sport Psychology*, 28(1), 143-156.
- Alhumaid, M. M., Khoo, S. y Bastos, T. (2020). Self-efficacy of pre-service physical education teachers toward inclusion in Saudi Arabia. *Sustainability*, 12(9), 3898. <https://doi.org/10.3390/su12093898>
- Antala, B., Pružek, M. y Popluhárová, M. (2022). Self-efficacy and attitudes of physical education teachers towards inclusion of pupils with disabilities. *Sustainability*, 14(20), 1-14.
- Ato, M., López, J. y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), 191-215.
- Creswell, J. W. y Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE.
- Creswell, J. y Guetterman, T. (2021). *Educational research. Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (6th ed.). Pearson.
- De Dios, J., Pegalajar, M., De León, J. M. y Galindo, H. (2016). Las relaciones entre las actitudes hacia la educación inclusiva, la autoeficacia y la resiliencia docentes. *INFAD Revista de Psicología*, 1(2), 75-86.
- Egido, I. y Sánchez-Urán, L. (2019). El profesorado novel en Inglaterra y Finlandia: dos modelos de iniciación profesional. En J. Valle y G. Álvarez-López (Coords.), *La iniciación profesional docente: marcos supranacionales y estudios comparados* (pp. 72-91). Dykinson.
- Grassi-Roig, M., Pérez-Tejero, J. y Coterón, J. (2022). Efectos de una formación en inclusión sobre la autoeficacia del profesorado de Educación Física. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 17(51), 5-13.
- Grimminger-Seidensticker, E. y Seyda, M. (2022). Enhancing attitudes and self-efficacy toward inclusive teaching in physical education pre-service teachers: Results of a quasi-experimental study in physical education teacher education. *Frontiers in Education*, 7(2022), 1-13. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.909255>
- Hodge, S., Ammah, J., Casebolt, K., Lamaster, K. y O'Sullivan, M. (2004). High school general physical education teachers' behaviors and beliefs associated with inclusion. *Sport, education and society*, 9(3), 395-419.

- Hutzler, Y. y Daniel-Shama, E. (2017). Attitudes and self-efficacy of Arabic-speaking physical education teachers in israel toward including children with disabilities. *International Journal of Social Science Studies*, 5(10), 28-42.
- Marcelo, C. (2009). Los comienzos en la docencia: un profesorado con buenos principios. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 13(1), 1-25.
- McCowan, T. (2023). The climate crisis as a driver for pedagogical renewal in higher education. *Teaching in Higher Education*, 28(5), 933-952.
- Ocete, C., Fernández Rivas, M., Rocuant, A. y Franco, E. (2024). Diseño de programas de intervención para favorecer la inclusión de alumnado con discapacidad intelectual en educación física: estrategias y recursos. En A. B. Barragán, M. M. Simón, J. J. Gázquez, E. Martínez y S. Fernández (Comps.), *Metodologías emergentes en la investigación y acción educativa* (pp. 589-599). Dykinson.
- Ocete, C., Gutiérrez, A., González-Peño, A. y Franco, E. (2025). The effects of an SDT-Based training program on teaching styles adapted to inclusive physical education. Does previous contact with students with intellectual disabilities matter? *Espiral. Cuadernos del profesorado* 18(37) 1-14.
- Ocete, C., Pérez-Calzado, E. y Franco, E. (2023). La autoeficacia del profesorado de educación física: impacto del contacto previo con alumnos con discapacidad. En M. M. Molero, M. M. Simón, J. J. Gázquez, P. Molina y S. Fernández (Comps.), *Nuevos enfoques de aproximación a la investigación e intervención en contextos educativos* (pp. 713-724). Dykinson.
- Ocete, C., Pérez-Tejero, J., Reina, R. y Coterón, J. (2022). How do competitiveness and previous contact with people with disabilities impact on attitudes after an awareness intervention in physical education? *Physical Education and Sport Pedagogy*, 27(1), 19-31.
- Pinto-Escalona T., Valenzuela P. L., Martin-Loeches M. y Martínez-de-Quel O. (2022). Individual responsiveness to a school-based karate intervention: An ancillary analysis of a randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 32(8), 1249-1257.
- Rekaa, H., Hanisch, H. y Ytterhus, B. (2019). Inclusion in physical education: Teacher attitudes and student experiences. A systematic review. *International Journal of Disability, Development and Education*, 66(1), 36-55.
- Reina, R., Ferriz, R. y Roldan, A. (2019). Validation of a physical education teachers' self-efficacy instrument toward inclusion of students

- with disabilities. *Frontiers in Psychology*, 10(2019), 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02169>
- Reina, R., Hemmelmayer, I. y Sierra-Marroquín, B. (2016). Autoeficacia de profesores de educación física para la inclusión de alumnos con discapacidad y su relación con la formación y el contacto previo. *Psychology, Society, & Education*, 8(2), 93-103.
- Rocuant, A., Treviño, E. y Ocete, C. (2024). Factores asociados a la actitud de estudiantes sin discapacidad hacia la inclusión de estudiantes en situación de discapacidad en educación Física: una revisión sistemática. *Revista Complutense de Educación*, 35(4).
- Serrano, L., Vela, E. y Martín, L. (2025). El impacto de la LOMLOE en los procesos de atención educativa a la diversidad: Perspectivas del profesorado. *European Public & Social Innovation Review*, 10(2025), 1-17.

La igualdad de oportunidades en los centros regionales de profesores en Uruguay

MONICA OTERO

Consejo de Formación en Educación (Uruguay)

monicaotero68@gmail.com

1. Introducción

Durante la década de 1990, Uruguay se embarca en un proceso de profunda transformación del sistema educativo. Este proceso marca un punto de inflexión significativo mediante la implementación de una ambiciosa reforma educativa. Este proceso no es meramente un ajuste superficial, sino una reestructuración integral que abarca todos los niveles del sistema, desde la educación inicial hasta la formación docente. Su propósito fundamental es responder de manera efectiva a las crecientes exigencias sociales, culturales y pedagógicas que emergen tanto a nivel nacional como internacional.

La reforma se organiza en torno a cuatro grandes objetivos estratégicos que guían las políticas y acciones desplegadas durante esos años: en primer lugar, la consolidación de la equidad social; en segundo término, el mejoramiento sustantivo de la calidad de la educación; en tercer lugar, el fortalecimiento de la gestión institucional, y, finalmente, la dignificación de la formación y del ejercicio profesional docente. Este último objetivo se considera especialmente prioritario, dado que un cuerpo docente bien formado, motivado y con condiciones adecuadas para el desarrollo de su labor es un factor clave para lograr una educación de calidad con justicia social.

En este marco general, una de las estrategias centrales para alcanzar el objetivo de fortalecer la formación y función docente es la creación de los centros regionales de formación de profesores. Estos centros son instituciones de educación terciaria no universitaria orientados, específicamente, a la formación de profesores de educación media y localizados en distintos puntos del interior del país. Su instalación responde a una lógica de descentralización territorial, con la finalidad de acercar oportunidades formativas a las regiones más alejadas de Montevideo (capital del país), históricamente desfavorecidas en términos de acceso a la formación de profesores.

Para concretar este ambicioso proyecto, el Estado uruguayo gestiona préstamos internacionales mediante el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), entidad que juega un rol central en el financiamiento de la reforma educativa. Estos fondos están destinados a diversas acciones fundamentales para el desarrollo de los centros regionales de formación de profesores, desde la construcción de edificios propios –en algunos casos, nuevos y en otros, reacondicionados– hasta el «diseño curricular de los programas de formación, la capacitación de los formadores de formadores, y la realización de concursos de efectividad para asegurar la estabilidad del personal docente involucrado» (Administración Nacional de Educación Pública [ANEP], 2000, pp. 62-63).

Esta serie de acciones, articuladas dentro de un plan de mediano y largo plazo, pretende no solo mejorar las condiciones estructurales de la formación docente, sino también generar un cambio profundo en la cultura institucional de la enseñanza media y su profesionalización. La instalación de los centros regionales de formación de profesores significa una transformación sustancial del mapa educativo nacional, al brindar oportunidades de formación terciaria no universitaria en regiones donde antes era impensable acceder a este tipo de educación sin emigrar a la capital.

Asimismo, los centros regionales de formación de profesores no surgen como una simple réplica de los modelos existentes en Montevideo –Instituto de Profesores Artigas–, sino como una alternativa innovadora que incorpora nuevas metodologías pedagógicas, un modelo organizacional propio y un enfoque curricular adaptado a los desafíos contemporáneos de la enseñanza en educación media. Esta originalidad se expresa tanto en la estructura académica como en las dinámicas de enseñanza y aprendi-

zaje que promueven, colocando a los estudiantes en el centro del proceso formativo y enfatizando el trabajo colaborativo, la práctica reflexiva y la vinculación con los contextos locales. Mediante estas estrategias, el gobierno nacional procura atender simultáneamente varios desafíos interrelacionados: por un lado, la necesidad de aumentar el número de docentes titulados en el país, especialmente en el interior; por el otro, la urgencia de mejorar los niveles de calidad educativa mediante una formación más sólida y actualizada, y, finalmente, el imperativo de democratizar el acceso a la educación superior docente, rompiendo con décadas de concentración geográfica y social.

Desde una mirada más amplia, la creación de los centros regionales de formación de profesores también puede interpretarse como una expresión concreta del compromiso del Estado uruguayo con los principios de equidad territorial, justicia educativa y desarrollo regional equilibrado. En este sentido, el proceso de reforma educativa de los años noventa no solo aspira a resolver problemas puntuales del sistema, sino a sentar las bases para una transformación más profunda, estructural y sostenida del modelo de formación docente en el país.

2. Objetivos

El presente trabajo tiene como propósito indagar en el surgimiento de los centros regionales de formación de profesores, contextualizando su origen, objetivos y organización.

3. Desarrollo del tema

En Uruguay, la titulación no es un requerimiento para desempeñarse como profesor en la educación media. El censo de profesores de Enseñanza Secundaria de 1995 revela que, de un total de 13 233 docentes, solo el 30,6 % está titulado, ya sea en el Instituto de Profesores Artigas o en alguno de los veintiún institutos de formación docente (IFD) (ANEP, 1996). Esta realidad refleja una problemática estructural en la formación de profesores y plantea interrogantes acerca de la igualdad de oportunidades en el acceso a una formación profesional sólida.

Para dimensionar la cantidad de egresados, puede señalarse que la relación entre el número de titulados en el interior del país y en la capital es de uno cada cinco, es decir, apenas un 20 %. En el Consejo de Educación Técnico Profesional en 1994, el 47,3 % de los docentes no finaliza la formación terciaria (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 1995). Esto evidencia una concentración de recursos educativos en Montevideo, y una notoria carencia en la distribución territorial de oportunidades formativas para el ejercicio docente.

En respuesta a esta situación, evidenciada por los índices de egreso en el interior del país, se crean los centros regionales de profesores. Estos centros son establecidos en el marco de la reforma educativa impulsada por la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) entre los años 1995 y 2000. Su localización es estratégica, ya que se ubica en los departamentos de Salto, Rivera, Atlántida, Maldonado, Colonia y Florida. La fundamentación de dichas ubicaciones se basaba en responder al objetivo de atender las necesidades formativas de diversas regiones del país: litoral, norte, sur, este, suroeste y centro.

Para su implementación, el Gobierno de Uruguay gestiona acuerdos de financiamiento con el Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo, destinados a la creación de tres edificios en el interior del país y a financiar los gastos del primer año de funcionamiento. En este contexto, coexisten otros proyectos, como el Proyecto de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Primaria (MECAEP), financiado por el BM, y el Programa de Modernización de la Educación Media y la Formación Docente (MEMFOD), financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo. Ambos programas comparten objetivos comunes, mejorar la calidad y la equidad educativa.

El programa Mejoramiento de la Calidad de la Educación Secundaria y Formación Docente (MESyFOD) se ejecuta en el 2002, a la vez que se implementan el programa que atiende a la educación secundaria, a la formación docente del país y el Proyecto UTU-BID, que tiene como objetivo la profesionalización y modernización de la enseñanza técnica. El Programa de Modernización de la Educación Media y la Formación Docente designa la suma de US\$ 7,5 millones al fortalecimiento y la consolidación del sistema de formación docente (Caraballo et al., 2004). Estos programas, en su conjunto, reflejan una política pública

orientada hacia la descentralización del sistema educativo y la democratización del acceso a la formación profesional.

3.1. En la búsqueda de la igualdad de oportunidades

Los centros regionales de formación de profesores, que presentan una modalidad diferenciada respecto del Instituto de Profesores Artigas, constituyen una red alternativa concebida para «... instaurar un sistema “espejo” de los modelos tradicionales, más adaptable a las necesidades de los nuevos planes reformados» (Bentancur, 2008, p. 267). Sus objetivos eran facilitar el acceso a la formación docente en el interior del país y promover la permanencia de estudiantes y docentes en sus departamentos de origen. De esta manera, se supera la barrera geográfica que, históricamente, limita las oportunidades educativas.

Históricamente, la formación de profesores de educación media en Uruguay se concentra en el Instituto de Profesores Artigas, ubicado en Montevideo, creado por ley el 2 de julio de 1949 e inaugurado oficialmente en 1951. En el interior del país, los veintiún institutos de formación docente forman a los maestros. Los aspirantes a profesor deben rendir sus exámenes en calidad de libres en el Instituto de Profesores Artigas. La creación de los centros regionales de formación de profesores, como institución paralela, representa la emergencia de una nueva institucionalidad con una estructura alternativa que busca profesionalizar a los docentes del interior, al tiempo que promueve el acceso a formación terciaria, mejora la calidad educativa y avanza hacia la igualdad de oportunidades (Lanzaro, 2004).

Un ejemplo concreto de la implementación de esta política es el Centro Regional de Formación de Profesores de Rivera, cuyo centro de práctica funciona en el liceo N.º 4, construido en 1994 en el barrio Santa Isabel, una zona de difícil acceso. La afirmación anteriormente enunciada se basa en que los estudiantes, procedentes de otros barrios, utilizan el transporte provisto por la Administración Nacional de Educación Pública. En el Centro Regional de Formación de Profesores del Este, el liceo de práctica se construye en el mismo predio, al igual que en el Centro Regional de Formación de Profesores del Suroeste. En el departamento de Atlántida, se selecciona el liceo más adecuado entre varios disponibles. A diferencia del modelo del Instituto de Pro-

fesores Artigas, los estudiantes de los centros regionales de formación de profesores trabajan habitualmente en grupos de dos o tres, acompañados siempre por un par que actúa como testigo de sus prácticas (Rama, 2024).

El Instituto de Profesores Artigas ofrece diecisiete especialidades, bajo un plan de estudios aprobado en 1986, con una carga horaria de 2 400 horas. Este plan se elabora por la Comisión de Reforma Curricular del Instituto de Profesores Artigas, designada por la Administración Nacional de Educación Pública, e incluye tres módulos: tronco común, materias específicas y didáctica y práctica docente. El tronco común abarca asignaturas que están vinculadas a las ciencias de la educación, tales como Psicología Evolutiva, Pedagogía, Sociología, Psicología del Aprendizaje, Historia de la Educación, Tecnología y Recursos Didácticos, Evaluación, Legislación de la Enseñanza, Epistemología y Filosofía de la Educación. Las materias específicas corresponden a cada disciplina, mientras que las de «Didáctica y la Práctica docente articulan teoría y experiencia en el aula, de modo que permiten al estudiante construir su identidad docente, con la participación del docente de práctica y del profesor de Didáctica» (Perera et al., 2005, p. 13).

Por su parte, los centros regionales de formación de profesores ofrecen «nueve profesorados: Lengua y Literatura, Matemática, Física, Química, Biología, Historia, Geografía, Sociología e inglés, este último solo se imparten en los Centros Regionales de Formación de Profesores del Oeste y del Sur» (Mancebo, 2004, p. 142). El plan tiene una duración de tres años, con una carga horaria diaria de ocho horas, y totaliza 4 200 horas. Esta exigencia demanda a los estudiantes una dedicación exclusiva, lo que dificulta compatibilizar los estudios con un empleo. Lo anteriormente mencionado genera tensiones en la población estudiantil, que necesita sostenerse económicamente, evidenciándose un nuevo obstáculo en la supuesta igualdad de acceso.

El plan de estudios de los centros regionales de formación de profesores inicia con las áreas comunes (Ciencias de la Naturaleza y Ciencias Sociales), para luego diversificarse en menciones específicas: Biología y Físico-Química, en el primer caso, e Historia, Geografía y Sociología, en el segundo (ANEP, 2000). A diferencia de esto, el plan del Instituto de Profesores Artigas aborda la formación específica desde el primer año. Esta diferencia tiene

implicaciones significativas no solo pedagógicas, sino también organizativas, que impactan en la calidad y profundidad de la formación recibida.

La concentración de la formación de profesores en el Instituto de Profesores Artigas genera una desigualdad vertical, al restringir el acceso a quienes residen en el interior, ya que dependen de su capacidad para trasladarse con frecuencia al instituto. Esta limitación responde a factores como la distancia geográfica, los costos de transporte, el desarraigo familiar y las dificultades para sostener una vida autónoma en la capital, en el caso de que decidan mudarse a Montevideo para realizar la formación como estudiantes reglamentados. Los que no optan por esto enfrentan a otras dificultades, tales como rendir exámenes libres o consultar a docentes (tutoría) en el Instituto de Profesores Artigas. Este centralismo educativo perpetúa una estructura excluyente que afecta directamente a la igualdad del sistema.

Así, se evidencia una clara desigualdad de oportunidades, independiente de las aptitudes personales. Como afirma Rancière, «la igualdad nunca llega después, como resultado a ser alcanzado. Siempre debe ser puesta antes» (Rancière, 2008, p. 3). La igualdad debe ser pensada como principio, no como meta futura, lo cual obliga a repensar las políticas educativas desde una perspectiva transformadora y no meramente correctiva. No obstante, esta búsqueda de igualdad plantea interrogantes críticos: ¿se logra realmente la igualdad de oportunidades?, ¿puede esta búsqueda generar nuevas desigualdades? La desigualdad «no desaparece, sino que se crean otras» (do Valle, 2003, p. 117). En este sentido, resulta necesario incorporar una mirada más profunda que no se limite al acceso, sino que contemple también la calidad, permanencia y éxito académico.

El debate sobre educación y justicia, aunque no es nuevo en la historia del país, permanece aún vigente. Este se centra en el servicio que «un sistema educativo debe ofrecer a toda la población desde una perspectiva de justicia distributiva» (Connell, 1997, p. 23). Esta noción se refiere a quiénes deben recibir los bienes sociales, en este caso, el acceso a la formación docente. La pregunta, entonces, es ¿quiénes son los beneficiarios?, ¿las personas que viven en la capital o todos los ciudadanos?

El concepto de justicia en educación está vinculado con la «obtención de aquello que uno se merece» (Connell, 1997, p. 24).

Sin embargo, ningún grupo social puede merecer más o menos educación que otro, lo que conecta este concepto con la igualdad (Connell, 1997). En este sentido, la justicia social en el ámbito educativo se centra, principalmente, en el acceso a la escolarización y a la titulación (Connell, 1997). Sin embargo, esta visión meritocrática puede ser insatisfactoria si no se consideran los condicionamientos sociales estructurales que afectan las trayectorias educativas.

En contraste con el principio de desigualdad, encontramos el principio de igualdad de oportunidades. La tradición sociológica lo vincula con las desigualdades sociales, tales como la clase social o el contexto familiar (Bolívar, 2005). Este principio establece que «las circunstancias al nacer no deberían determinar las oportunidades de las personas en la vida» (Llambí et al., 2009, p. 63). En otras palabras, el lugar de nacimiento, al ser un factor externo y ajeno al control del individuo, no debe influir en su acceso a la formación académica y, en este caso, a la formación docente.

Este enfoque se alinea con la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948) y la Convención contra la Discriminación en la Enseñanza (1960), que garantizan el derecho a la educación sin discriminación. Además, forma parte de los compromisos asumidos por los Estados en los objetivos de desarrollo sostenible, en especial el objetivo 4, que apunta a garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad.

A su vez, la historia de la educación pública está ligada a la lucha por la igualdad política. Como señala do Valle (2003, p. 117), «las experiencias educativas se construyen sobre desigualdades, lo que modela nuestras aspiraciones». La educación no solo reproduce el orden social, sino que también tiene el potencial de transformarlo si se asume un compromiso con la equidad real.

Paradójicamente, en el afán de promover la igualdad de oportunidades en el ámbito educativo, las medidas que buscan corregir las disparidades existentes pueden, en determinadas circunstancias, terminar profundizando las desigualdades estructurales (Duru-Bellat, 2002). Esta paradoja se manifiesta cuando se brinda un trato diferenciado, aunque bienintencionado, a aquellos sujetos que históricamente están en desventaja, generando así nuevas formas de exclusión bajo el discurso de la igualdad.

Uno de los objetivos declarados de la reforma educativa es, precisamente, la reducción de las disparidades regionales, con el

propósito de construir un sistema más igualitario, justo y democrático. En este marco, la igualdad de oportunidades aparece como un principio rector, imprescindible para garantizar el acceso universal a la formación docente y, por ende, a una educación de calidad. Sin embargo, la forma concreta en que se operacionalizan estas medidas puede dar lugar a resultados ambiguos e, incluso, contradictorios. En este contexto, cobran especial relevancia las preguntas formuladas por Bolívar (2005, p. 43): «¿igualdad entre quiénes?, ¿igualdad en qué?». Estos interrogantes nos interpelan sobre el alcance real de la igualdad que se pretende alcanzar, y sobre la dimensión específica –sea esta territorial o simbólica– en la que esta igualdad debe materializarse.

La primera de estas preguntas remite al principio de igualdad formal, es decir, aquella que se consagra en los marcos normativos y constitucionales según los cuales todas las personas gozan de los mismos derechos. La segunda pregunta, en cambio, nos invita a reflexionar sobre la igualdad sustantiva, que se relaciona con la efectividad del acceso a bienes y servicios sociales, como, en este caso, el ingreso a las instituciones de formación docente. Esta distinción es clave para comprender cómo, bajo la apariencia de medidas igualitarias, pueden reproducirse mecanismos de exclusión o segmentación social. Así, se evidencia que la implementación de ciertas políticas que buscan nivelar el punto de partida no siempre logra neutralizar las desigualdades previas, sino que, en ocasiones, pueden consolidarlas.

Un ejemplo concreto que ilustra esta problemática es la duración de tres años de los profesorados de los centros regionales, lo cual se convierte en un obstáculo significativo para el acceso a programas de posgrado. Estas instancias de formación, por lo general, requieren una carrera de grado con una duración mínima de cuatro años, lo que excluye automáticamente a quienes provienen de trayectorias más breves. Esta situación plantea una disyuntiva fundamental, ¿no se estaría, en nombre de la inclusión, generando una nueva forma de desigualdad que limita las posibilidades de desarrollo académico y profesional de los sectores que precisamente se busca favorecer?

En este sentido, es fundamental recordar que un sistema educativo puede considerarse genuinamente equitativo únicamente «cuando trata a todos los estudiantes como iguales, distribuyendo los bienes sociales esenciales conforme a criterios de justicia

distributiva, y fomentando una dinámica de cooperación en condiciones de equidad» (Crahay et al., 2003, p. 12). A ello se suma la necesidad de que el «sistema educativo opere sobre la base de una ética utilitarista, entendida en el sentido de maximizar el beneficio colectivo y de optimizar el uso de los recursos para alcanzar una mayor justicia educativa» (Bolívar, 2005, p. 43). Este enfoque plantea un nuevo interrogante, ¿concebimos la igualdad como un punto de partida desde el cual construir trayectorias más equitativas o como un objetivo finalista que solo se espera alcanzar al concluir el proceso educativo?

Este desplazamiento del concepto de igualdad –de un principio fundacional a una meta final– puede tener consecuencias significativas. Dussel (2007) propone repensar esta idea porque sugiere que, en muchos casos, se prioriza la obtención de un título como una solución formal a la desigualdad, dejando de lado el desarrollo profesional continuo, la actualización pedagógica y el compromiso ético del docente. De este modo, la atención se centra excesivamente en la formación inicial en detrimento de una visión integral de la carrera docente como un proceso formativo permanente.

Asimismo, es imprescindible diferenciar entre igualdad y equidad, ya que, aunque relacionados, estos conceptos no son equivalentes. Mientras que la igualdad alude al tratamiento idéntico de todas las personas –en términos formales–, la equidad introduce una noción más compleja y contextualizada, que reconoce las diferencias existentes entre los sujetos y propone mecanismos para compensar dichas desigualdades. Como señala Sen (1995, p. 13), «tratar a todos de la misma manera puede conducir a nuevas injusticias si no se consideran las condiciones particulares de quienes se encuentran en situación de desventaja».

En este marco, garantizar una verdadera igualdad de oportunidades implica ir más allá de la igualdad formal y ofrecer apoyos diferenciales a los grupos más vulnerables. Por ello, desde este enfoque, se implementan políticas activas como la creación de residencias estudiantiles, la asignación de becas integrales y el fortalecimiento de los sistemas de tutorías y acompañamiento académico. Estas medidas no deben ser vistas como favores o privilegios, sino como instrumentos legítimos de justicia social que buscan nivelar el terreno para quienes parten desde condiciones estructuralmente desventajosas.

Desde una perspectiva de política educativa, la equidad se plantea como un principio compensatorio que tiene por objeto corregir los efectos de circunstancias no elegidas por los individuos, pero que inciden decisivamente en sus oportunidades de vida (Roemer, 1999). Así, se afirma que una institución será justa cuando no establezca distinciones arbitrarias entre las personas en la asignación de derechos y deberes y logre mantener un equilibrio razonable entre las diversas demandas que se presentan en la vida social (Van Parijs, 1993). Esta concepción de justicia institucional, además de normativamente deseable, es pragmáticamente necesaria para el funcionamiento democrático de cualquier sistema educativo.

En síntesis, la equidad, entendida como la aplicación de principios de justicia en el ámbito educativo, busca corregir las desigualdades históricas y estructurales mediante una redistribución proporcional de los recursos disponibles. Esta redistribución no es homogénea, sino diferencial y contextualizada, lo que supone una respuesta específica a las necesidades concretas de los estudiantes más desfavorecidos. De esta forma, se procura garantizar una igualdad efectiva de oportunidades mediante mecanismos compensatorios –como las becas, los apoyos académicos, las tutorías personalizadas o las políticas de inclusión social– que permitan superar las barreras sociales, económicas y geográficas que dificultan el acceso, la permanencia y el egreso exitoso de la formación docente (Bolívar, 2005).

Solo bajo esta lógica de justicia social, inclusión y reconocimiento de la diversidad será posible avanzar hacia un sistema de formación docente que no solo sea técnicamente eficiente, sino también éticamente comprometido con los valores democráticos y con la transformación profunda de la sociedad.

4. Conclusiones

La reforma educativa impulsada en la década de 1990 marca un punto de inflexión en la historia de la formación docente en Uruguay. La implementación de los centros regionales de profesores representa un intento deliberado por democratizar el acceso a la formación docente en regiones tradicionalmente postergadas. Al mismo tiempo, se mantiene la oferta formativa del Ins-

tituto de Profesores Artigas en Montevideo; de esta forma, se genera un nuevo orden institucional y territorial en la formación de profesores.

Este proceso pone de manifiesto las tensiones inherentes entre igualdad formal y equidad real. Aunque los centros regionales de formación de profesores se orientan a superar barreras geográficas y socioeconómicas, también abren nuevos interrogantes en torno a las diferencias de diseño curricular, la duración de las carreras y el reconocimiento de los títulos en el sistema de educación superior. Estos aspectos requieren revisión y mejora permanente si se aspira a construir un sistema educativo más justo, inclusivo y coherente.

En definitiva, la garantía de igualdad de oportunidades en el acceso a la formación docente no debe concebirse como una meta ya alcanzada, sino como un proceso dinámico que exige evaluación permanente de las políticas públicas, la adaptación a las realidades cambiantes y una fuerte voluntad política y social para promover el desarrollo integral de los futuros docentes. Como señala Colella (2022), el derecho universal a la educación implica una educación pensada y decidida para todos, lo que supone un compromiso indeclinable con la equidad, la calidad y la justicia educativa en todos los rincones del país.

5. Referencias

- Administración Nacional de Educación. (1996). *Docentes de Secundaria a un año del censo de octubre de 1995. La reforma de la educación*. ANEP.
- Administración Nacional de Educación Pública. (2000). *Resumen de actividades*. Mimeo.
- Baye, A., Benadusi, L., Bottani, N., Bove, G., Demeuse, M., Garcia de Cortazar, M., Giancola, O., Gorard, S., Hutmacher, W., Matoul, A., Meuret, D., Morlaix, S., Nicaise, J., Ricotta, G., Smith, E., Straeten, M.-H., Tiana Ferrer, A. y Vandenberghe, V. (2005). *L'équité des systèmes éducatifs européens. Un ensemble d'indicateurs*. Université de Liège. Service de pédagogie expérimentale et théorique.
- Bentancur, N. (2008). *Las reformas educativas de los años noventa en Argentina, Chile y Uruguay Racionalidad política, impactos y legados para la agenda actual*. ICP-FCS-CSIC.

- Bolívar, A. (2005). Equidad educativa y teorías de la justicia REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 3(2), 42-69.
- Caraballo, D, Chichiraldi, C. y Curto, V. (2004). *La Formación Docente en el Uruguay Evolución, estado de situación y perspectivas*. SIDALC.
- Colella, L. (2022). Un ensayo filosófico sobre la educación como derecho. *Saberes y prácticas. Revista de filosofía y educación*, 7(2), 1-13.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (1995). *Los recursos humanos del Consejo de Educación Técnico Profesional*. CEPAL.
- Connell, R. (1997). *Escuela y justicia social*. Morata.
- do Valle, L. (2003). Piedra de tropiezo: la igualdad como punto de partida. *Revista Educación y Pedagogía*, XV(36), 11-122.
- Duru-Bellat, M. (2002). *Les inégalités sociales à l'école et L'IREDU: vingt-cinq ans de recherche*. <https://iredu.ube.fr/wp-content/uploads/2010/03/sem240303d.pdf>
- Dussel, I. (2007). Reflexiones en torno a qué significa una formación para la equidad. En I. Dussel y P. Pogré (Eds.), *Formar docentes para la equidad*, (pp. 29-39). Propone.
- Lanzaro, J. (2004). *La reforma educativa en el Uruguay (1995-2000): virtudes y problemas de una iniciativa heterodoxa*. CEPAL.
- Llambí, C., Pera, M. y Messina, P. (2009). *Desigualdad de oportunidades y el rol del sistema educativo en los logros de los jóvenes uruguayos*. CINVE.
- Mancebo, M. E. (2004). La fundación de los Centros Regionales de Profesores: un análisis desde el ángulo de la profesionalización docente. *Prisma (Histórica)*, 2004(19), 133-169.
- Perera, H., Bertoni, E. y Contera, C. (2005). Modelos de formación docente en Uruguay. Estudio de tres casos. *Educação*, 28(3), 461-486.
- Rama, G. W. (2024). *Reforma de la Educación*. Grupo Magro.
- Rancière, J. (2008). *La lengua de la emancipación*. En *Jacotot, Joseph. Lengua materna. Enseñanza universal*. Cactus.
- Roemer, J.E. (1999). Igualdad de oportunidades. Dimensiones de la desigualdad. En J. M. Maravall Herrero (Ed.), *III Simposio sobre Igualdad y Distribución de la renta y la riqueza* (Vol. 1), (pp. 15-32). Visor Libros: Fundación Argentina.
- Sen, A. (1995). *Nuevo examen de la desigualdad*. Cambridge University Press.
- Van Parijs, P. (1993). *¿Qué es una sociedad justa? Introducción a la práctica de la filosofía política*. Ariel.

Elaboración y evaluación de una propuesta educativa para el desarrollo de la competencia socioemocional a través de la música

HELENA PARDO VARELA

Universidad de Vigo (España)

helena.pardo@uvigo.gal

SARA DOMÍNGUEZ LLORIA

Universidad de Vigo (España)

saradominguez.lloria@uvigo.gal

1. Introducción

Las competencias son un elemento curricular y deben formar a las personas para afrontar todo tipo de demandas complejas y cambiantes de la sociedad. Son parte del crecimiento y desarrollo personal de cada uno y se adoptarán a lo largo de cada experiencia vital de cada persona (Rychen y Salganik, 2003). Por tanto, la educación actual debe insistir en un modelo de aprendizaje basado en competencias que proporcionen instrumentos, recursos, habilidades y capacidades para una mejor adaptación al medio y un mejor desarrollo personal y social (Martínez et al., 2012).

La evolución, redefinición e inclusión de las competencias socioemocionales está retratada en los currículos de Educación Primaria, a través de la educación emocional. En Galicia, el Real Decreto 155/2022, de 15 de septiembre, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria en Galicia, contempla, de forma transversal y entre sus princi-

pios pedagógicos, la atención a la educación emocional (p. 49613), y dentro de la quinta competencia específica (p. 49639). Es indudable que el sistema educativo debe promover una educación integral del alumnado, y esta cuestión se ha reflejado como un tema de interés para los investigadores que en los últimos años han estudiado la relación entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico (Chughati et al., 2022).

Las emociones tienen un importante papel en la forma de percibir las interacciones con el medio (Bagés et al., 2015). Las competencias emocionales suponen una vía de entendimiento y expresión de nuestras propias emociones y de las de los demás. Su utilización en cualquier ámbito facilita la resolución de conflictos, los procesos de aprendizaje y las relaciones interpersonales (Bisquerra, 2020).

En este sentido, la música funciona como un elemento canalizador de emociones (Juslin y Laukka, 2003), reduce el estrés y ayuda a la relajación. Su capacidad para crear y fortalecer vínculos sociales es otro de los factores que ha facilitado su desarrollo y permanencia en la vida de los seres humanos (Tarr et al., 2014). Podemos relacionar, entonces, la música con el bienestar social a través de la mejora en las relaciones y su papel en la regulación emocional (Papinczak et al., 2015). Integrando la educación emocional y musical podríamos conseguir un entorno escolar acogedor y tolerante, que motive al alumnado y proporcione mejoras académicas y facilite experiencias enriquecedoras de aprendizaje (Phan et al., 2019). Además, el valor de la música es incalculable en cualquiera de los aspectos del desarrollo integral del alumnado, incluyendo la creatividad, el lenguaje, la coordinación psicomotriz o la memoria (Williams et al., 2015).

La creatividad musical se relaciona con resultados innovadores para el creador y útiles en el entorno y contexto en que se crearon (Odena, 2018). Distinguimos entre creatividad artística y cotidiana. La primera es la que observamos en grandes personalidades a lo largo de la historia, y a veces es definida como inalcanzable; la segunda se refiere a aquella que está al alcance de todos, día a día, y que va a ser objeto de numerosos estudios (Sawyer, 2006). Para que el alumnado vea posible su propia creatividad en las aulas, deben plantearse retos que supongan un esfuerzo y persistencia por su parte, pero que sean alcanza-

bles para ellos (Odena y Welch, 2012). Según Hickey y Webster (2001), el pensamiento creativo es un comportamiento óptimo que debe ser promovido en las clases de música. A través de la improvisación musical en los procesos creativos que tienen lugar, se obtiene como resultado un producto y una experiencia creativa. En todo proceso creativo, se necesita un pensamiento divergente, en el que se parte de ideas rudimentarias y distintas posibilidades, complementado por un pensamiento convergente (Sawyer, 2006), normalmente posterior al proceso de creación inicial, caracterizado por ser un proceso más analítico y elaborado.

Todos tenemos recuerdos sonoros asociados a lugares, acciones o interacciones pasadas. Domínguez (2015) define identidad sonora como ese conjunto de recuerdos vitales y de experiencias que tienen una sonoridad específica que evoca sentimientos o ayuda a visualizar momentos concretos. Numerosos músicos del siglo pasado tuvieron en cuenta la relación entre la música y el ruido. Autores como John Cage inspiraron a Murray Schafer, después de estudiar la importancia del silencio y del ruido dentro de la música, para acuñar lo que hoy se conoce como paisaje sonoro.

El concepto de paisaje sonoro o *Soundscape* fue acuñado por el canadiense R. Murray Schafer en el siglo pasado, en la década de los 70, como forma de definir los sonidos en un entorno determinado. El paisaje sonoro está formado por dos tipos de sonidos. Según el propio autor, el sonido clave, que atrae la atención y el sonido de fondo, está constantemente presente en el ambiente sonoro. Desde esta perspectiva, puede entenderse la música como un sonido clave creado intencionadamente e introducido en un paisaje sonoro para alterar la percepción, las emociones e, incluso, la conducta del oyente.

La música se ha empleado también como soporte durante siglos para la modificación de estados anímicos que incitan en numerosas ocasiones a la relajación; por ejemplo, desde una adecuada respiración, bien ejecutada, se producirá una relajación muscular y mental (Pelizzari y Tovaglieri, 2007). Resulta fundamental trabajar la respiración y relajación desde edades tempranas y en la edad adulta, debido a la importancia en la salud de cualquier individuo (Baena y Ruíz, 2015). La música en sí tiene fines terapéuticos y relajantes, ya que ayuda a estimular o reducir

la activación, disminuir la ansiedad y el estrés, la angustia e, incluso, el cansancio (Tan et al., 2020).

2. Objetivos

El objetivo general de este estudio es comprobar la mejora de la competencia socioemocional del alumnado a través de una intervención educativa centrada en la música. Los objetivos específicos son:

- Analizar la eficacia del proyecto educativo en la mejora en la competencia socioemocional.
- Verificar si el alumnado ha adquirido los contenidos propuestos.
- Comprobar si el aprendizaje basado en proyectos constituye una estrategia eficaz para alcanzar objetivos curriculares y emocionales.

En cuanto a los objetivos didácticos trabajados durante la intervención encontramos cinco:

- Utilizar diferentes formas de discurso combinadas con la música para mejorar la expresión verbal y escrita.
- Trabajar en grupos de diferente configuración para favorecer la independencia e iniciativa personal del alumnado.
- Asumir responsabilidades para gestionar la toma de decisiones individual y grupal.
- Favorecer situaciones de reflexión sobre la propia creación musical para valorar la dimensión emocional de la producción, y tener en cuenta las opiniones propias y de los demás.
- Integrar el error como parte del proceso de aprendizaje para poder explorar las posibilidades de la creación musical.

3. Metodología

3.1. Diseño del estudio

La investigación se enmarca en un enfoque cualitativo basado en el método investigación-acción. Se trata de un enfoque que per-

mite a la persona docente actuar como investigadora de su propia práctica educativa, promoviendo un continuo cambio y mejora a partir de la observación continua y la reflexión sistemática sobre el proceso educativo (Lewin, 1973). Se ha organizado esta intervención en torno a un centro de interés creado por la maestra y el alumnado, que serviría de hilo conductor emocional para todas las actividades.

Se trata de una propuesta interdisciplinar en la que se combinan elementos de diferentes materias curriculares para producir un aprendizaje significativo. Esto se puede ver a través del aprendizaje competencial. Aunque la competencia socioemocional ha sido el objetivo de la investigación, se han desarrollado otras de forma transversal a lo largo de las sesiones. La competencia en comunicación lingüística se trabajó al fomentar el tratamiento de la lengua oral y escrita para la mejora de la comunicación en su sentido más amplio. Hubo una relación directa con la competencia digital mediante el uso de varias aplicaciones en línea y medios audiovisuales de transmisión y búsqueda activa de información. Cabe destacar la competencia personal, social y de aprender a aprender, ya que el autoconocimiento, la autogestión, el crecimiento personal, la autoestima o la colaboración son otros elementos fundamentales de la propuesta. También las competencias ciudadanas estuvieron presentes, tratando problemas sociales comunes y dando posibles soluciones a estos. A través de la improvisación, la competencia emprendedora se tuvo en cuenta y se hicieron propuestas de toma de decisiones y estrategias para llegar a soluciones creativas. Por último, la unión entre la creación artística musical y la utilización de la lengua propia gallega, así como la creación de apego a un personaje con características de nuestra cultura, pretenden ayudar al desarrollo de la competencia en conciencia y expresión culturales.

3.2. Contextualización

La intervención se llevó a cabo en un colegio de educación infantil y primaria urbano y de doble línea de la ciudad de Pontevedra. La clase de 4.º de Primaria, en la que se llevó a cabo la propuesta, estaba compuesta por 25 alumnos y alumnas de entre 9 y 10 años. Se trataba de un grupo heterogéneo sin adapta-

ciones curriculares específicas. La lengua vehicular fue el gallego, favoreciendo el bilingüismo con el castellano.

3.3. Justificación normativa y epistemológica

La intervención se fundamentó en la normativa educativa vigente en Galicia.

- a) Decreto 155/2022, de 15 de septiembre, por el que se establecen la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad Autónoma de Galicia.
- b) Decreto 229/2011, de 7 de diciembre, por el que se regula la atención a la diversidad del alumnado de los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Galicia en los que se imparten las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación.
- c) Orden de 8 de septiembre de 2021, por la que se desarrolla del Decreto 229/2011, de 7 de diciembre, por el que se regula la atención a la diversidad del alumnado de los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Galicia en los que se imparten las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación.

Desde el plano epistemológico, la propuesta se articula sobre la educación emocional, la enseñanza competencial y el uso interdisciplinar de la música como herramienta de expresión, comunicación y desarrollo personal.

3.4. Características psicoevolutivas del alumnado

Según Piaget (1971), el alumnado de esta etapa se encuentra en el estadio de las operaciones concretas. Es una etapa marcada por la superación del egocentrismo y el inicio del pensamiento lógico. Aunque puede haber dificultades para comprender algunas emociones más complejas, el alumnado es capaz de autorregularse con las herramientas adecuadas.

3.5. Instrumentos de evaluación

Se emplearon dos instrumentos principales para recoger los datos:

- a) Cuestionario SECQ de Zhou y Ee (2021) (figura 1). Se ha aplicado como pretest para diagnosticar el nivel inicial de competencia socioemocional del alumnado. Evalúa cinco factores: autoconciencia, autogestión, conciencia social, gestión de relaciones y toma de decisiones responsable.
- b) Registro observacional. Ha sido utilizado de forma continua para evaluar el desempeño del alumnado a lo largo de las sesiones. Recoge información cualitativa sobre el desarrollo emocional, la implicación con la propuesta y la interacción entre el alumnado y las actividades propuestas.

Construct	Items
Self-awareness	[SA1] I know what I am thinking and doing. [SA2] I understand why I do what I do. [SA3] I understand my moods and feelings. [SA4] I know when I am moody. [SA5] I can read people's faces when they are angry.
Social Awareness	[SoA1] I recognise how people feel by looking at their facial expressions. [SoA2] It is easy for me to understand why people feel the way they do. [SoA3] If someone is sad, angry or happy, I believe I know what they are thinking. [SoA4] I understand why people react the way they do. [SoA5] If a friend is upset, I have a pretty good idea why.
Self-management	[SM1] I can stay calm in stressful situations. [SM2] I stay calm and overcome anxiety in new or changing situations. [SM3] I stay calm when things go wrong. [SM4] I can control the way I feel when something bad happens. [SM5] When I am upset with someone, I will wait till I have calmed down before discussing the issue.
Relationship Management	[RM1] I will always apologise when I hurt my friend unintentionally. [RM2] I always try and comfort my friends when they are sad. [RM3] I try not to criticise my friend when we quarrel. [RM4] I am tolerant of my friend's mistakes. [RM5] I stand up for myself without putting others down.
Responsible Decision-Making	[RDM1] When making decisions, I take into account the consequences of my actions. [RDM2] I ensure that there are more positive outcomes when making a choice. [RDM3] I weigh the strengths of the situation before deciding on my action. [RDM4] I consider the criteria chosen before making a recommendation. [RDM5] I consider the strengths and weaknesses of the strategy before deciding to use it.

Figura 1. Social Emotional Competence Questionnaire

4. Descripción de la experiencia

La experiencia tuvo un desarrollo de tres meses, distribuida en 20 sesiones. El enfoque metodológico principal fue el ABP (aprendizaje basado en proyectos), aunque también estuvo acompañado de otras estrategias didácticas y participativas. Las actividades giraron en torno a la creación, expresión, reflexión y relajación musical. Se ha fomentado en todo momento la conciencia emocional, la empatía y la cooperación.

De la mano del centro de interés, se trabajaron tres líneas principales musicales como ejes temáticos de la intervención.

- a) En primer lugar, la improvisación musical y la creatividad. A partir de la herramienta digital Incredibox, se realizaron batallas de rap, promoviendo la libertad creativa, la expresión emocional y la interacción grupal.
- b) A continuación, se trabajaron los paisajes sonoros (Schafer, 1977). El alumnado exploró los sonidos del entorno, en concreto del entorno escolar, a través de una escucha activa. Registró y analizó esos paisajes sonoros como medio para identificar y expresar emociones a través del sonido más cercano, procedente de diferentes lugares y situaciones únicas.
- c) Por último, música y relajación. Se introdujeron ejercicios de respiración consciente, rítmica, con cadencia y sesiones de escucha activa de música relajante. Esto fue acompañado de reflexiones individuales y colectivas de la propia práctica y vivencia emocional.

Las sesiones están divididas en cuatro grandes tareas. La primera de ellas se enfocó en la creación y desarrollo del centro de interés con el fin de vincular la propuesta con el alumnado y comenzar a crear conciencia y cohesión de grupo. Para la segunda, se hace un debate con relación a la existencia de emociones positivas y negativas y se crean, en pequeños grupos, bases de rap con la aplicación Incredibox. Estas bases de rap servirán para escribir pequeños guiones de rimas emocionales que luego servirán para enriquecer una pequeña batalla de gallos entre los grupos. La tercera tarea se centra en el sonido de las emociones. Primero se hace una escucha activa del entorno más cercano, el colegio, para después grabar los sonidos que se han escuchado

de forma consciente. Estos sonidos quedan recogidos para la elaboración de una pista de sonido que represente una escena de sucesión de sentimientos y emociones, un emocionario sonoro. La cuarta y última tarea insiste en la importancia de la relajación para procesar las propias emociones. Se crea una canción con ritmo lento y acompasado con una letra que pueda ayudar a llevar una respiración lenta, acompasada y consciente. Para enfatizar los efectos de la canción, se construyen palos de lluvia sostenibles a partir de elementos reciclados, que se moverán al son de la respiración y de la música. La parte de la respiración se repite durante varios días para crear hábito de relajación y autorregulación. Finalmente, se hace una reflexión final sobre lo que se pensaba de las emociones al principio de la propuesta en comparación con lo que se sabe después, y si el alumnado se percibe con mayores recursos o menos para afrontar diferentes tipos de situaciones.

4.1. Recursos y materiales

Se han utilizado recursos materiales convencionales (folios, acuarelas, cartulinas), materiales reciclados para construir instrumentos, recursos digitales como *tablets*, altavoces y *software* de creación musical, así como un cuento inicial, *Medos e meigas*, como elemento de motivación y vínculo emocional.

4.2. Evaluación

Se ha establecido una relación entre los elementos curriculares para realizar una evaluación global de la propuesta. Así es que, se ha dividido la evaluación por asignaturas y, dentro de cada asignatura, se han tenido en cuenta los saberes básicos curriculares, los criterios de evaluación y el grado mínimo de consecución en relación con las técnicas e instrumentos de evaluación y las competencias clave analizadas (tabla 1).

4.2.1. Evaluación del aprendizaje

Según la normativa vigente, el Decreto 155/2022, la evaluación del alumnado debe ser global, continua y formativa, y tendrá en cuenta el grado de desarrollo competencial y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje. Se trata, entonces, de

una evaluación continua que contemplará medidas de refuerzo en el caso de que existan dificultades o el progreso del alumno no sea el adecuado. En la propia evaluación se promoverá el uso de variados instrumentos de evaluación que permitan la triangulación de datos y la valoración objetiva del alumnado. Además, la propia evaluación será formativa e instrumento de mejora de los procesos, tanto de enseñanza como de aprendizaje.

4.2.2. Evaluación formativa o del proceso de enseñanza

La presente intervención ha pretendido mejorar la acción docente mediante la continua revisión de la programación que implementar en el aula, teniendo en cuenta los puntos débiles observados en las sesiones previas, para hacer propuestas cada vez más competentes y que se ajustaran a las necesidades educativas del alumnado.

5. Resultados

El primero de los factores del cuestionario de competencia socioemocional (Zhou y Ee, 2021) es la autoconciencia, que se puede definir como la capacidad para prestar atención y entender las emociones, objetivos y valores para poder reconocer la relación entre los pensamientos, sentimientos y comportamientos. Los resultados pretest mostraron que el alumnado tenía una buena base de autoconciencia ($\bar{x}=4,56$). La conciencia social, que consiste en la comprensión de las otras personas y contextos sociales distintos, es el segundo factor del cuestionario, en el que se obtuvo un resultado de $\bar{x}=4,15$, también muy positivo. A continuación, en la capacidad para manejar las emociones propias o autogestión, el alumnado obtuvo unos resultados de $\bar{x}=2,55$, que fueron los más bajos de los cinco factores observados y que justificaba la necesidad de una intervención específica. El análisis de la gestión de relaciones, penúltimo factor del test, resultó en $\bar{x}=4,29$. Por último, respecto a la toma responsable de decisiones, se obtuvo $\bar{x}=3,96$ como resultado.

En cuanto al registro observacional (ver figura 2), se notó una evolución positiva en el desempeño socioemocional del alumnado. Se han planteado unos ítems comunes para todas las acti-

vidades correspondientes a los factores anteriores y hacer, así, una evaluación continua del proceso de aprendizaje competencial. No se ha utilizado una escala tipo Lickert como en el cuestionario, sino una forma de respuesta afirmativa o negativa por parte del profesor según la consecución del ítem propuesto en cada actividad. Desde la primera sesión los resultados positivos van en aumento.

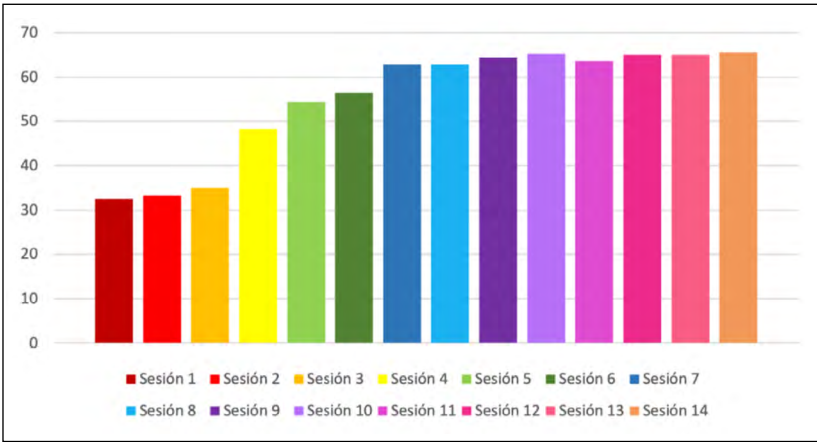


Figura 2. Evolución del registro observacional del alumnado a lo largo de las sesiones

En las primeras sesiones, solo un 32,5 % de los indicadores evaluados presentaban una respuesta positiva. A partir de la séptima sesión, este porcentaje se estabiliza en torno al 65 %, lo que se presenta como una clara mejora. Esta evolución se atribuye al carácter progresivo y reflexivo de las actividades, así como al clima emocional favorable generado en el aula.

6. Discusión y conclusiones

Esta intervención educativa se presenta como un recurso efectivo que puede fomentar la competencia socioemocional en el alumnado de Educación Primaria. El uso de la música como medio de expresión, reflexión y creación facilitó el desarrollo de habilidades emocionales como la empatía, la autoconciencia y la gestión de emociones (López y Bisquerra, 2024). Además, el forma-

to narrativo de la propuesta, centrado en un personaje de acompañamiento o guía emocional creado por el propio alumnado, resultó ser un elemento fundamental para mantener la motivación y el compromiso durante todo el proceso (Ocaña et al, 2021).

El enfoque metodológico basado en el ABP permitió que se integraran los contenidos curriculares con las experiencias emocionales (Burns, 2020). De esta manera, se ha promovido el aprendizaje activo, cooperativo y contextualizado. La evaluación formativa se ha apoyado en instrumentos variados, ofreciendo información valiosa sobre el progreso del alumnado y la eficacia del proceso didáctico. El uso de la música para trabajar esta competencia hizo que se creara en clase un ambiente distendido y apropiado para su desarrollo. También la propuesta interdisciplinar, que involucra a las lenguas como forma de expresión conjunta a la musical y plástica, ayudó a que los diferentes perfiles educativos pudiesen escoger la combinación que les resultara más afín para canalizar sus emociones (Kanmaz, 2022).

A partir de la puesta en práctica de la intervención, el cambio favorable en el ambiente de clase fue visible desde las primeras sesiones. Como se preveía en una primera hipótesis, respaldada por la revisión de literatura, podemos concluir que la música tiene un papel clave en la consecución de la competencia socioemocional (Villanueva et al., 2024).

Parece clave, a partir de esta situación de aprendizaje, que el trabajo de las competencias socioemocionales mediante actividades artísticas (en este caso musicales) debe integrarse en el currículo escolar de forma transversal (Vilde, 2021). Se pone de manifiesto que este enfoque puede ser aplicado a otros contextos educativos. De la misma manera, se recomienda continuar investigando en la línea de la educación emocional a través de las artes como vía para la mejora del bienestar y del rendimiento académico del alumnado.

7. Referencias

Baena, A. y Ruiz, P. J. (2015). La relajación y el control de la respiración en la educación física escolar. *Revista de Transmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud*, 7(2), 191-206.

- Bagés, C., Lleixà, M, Español, C., Imbernón, G., Munté, N. y Vázquez M. (2015). Efectividad de la visita prequirúrgica sobre la ansiedad, el dolor y el bienestar. *Enfermería Global*, 14(3), 29-51.
- Bisquerra, R. (2020). Las competencias emocionales en el I Congreso Internacional de la RIEEB. *Educación y Orientación: La Revista de la CO-POE*, 12, 40-41.
- Burns, A. M. (2020). *Using technology with elementary music approaches*. Oxford University Press.
- Chughati, A., Zaheer, S., Farid, G., Niazi, A., Mujtaba, M., Islam, A. y Malik, W. (2022). Emotional Intelligence as a Predictor of Academic Performance. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 16(10), 636-637.
- Domínguez, A. (2015). El poder vinculante del sonido: La construcción de la identidad y la diferencia en el espacio sonoro. *Alteridades*, 25(50), 95-104. <https://www.redalyc.org/pdf/747/74743764008.pdf>
- Hickey, M. y Webster, P.R. (2001). Creative thinking in Music. *Music Educators Journal*, 88(1), 19-23.
- Juslin, P. N. y Laukka, P. (2003). Communication of emotions in vocal expression and music performance: different channels, same code? *Psychological bulletin*, 129(5), 770-814.
- Kanmaz, A. (2022). A study on interdisciplinary teaching practices: Primary and secondary education curricula. *African Educational Research Journal*, 10(2), 200-210.
- Lewin, K. (1973). Action research and minority problems. En G. Lewin (Ed.), *Resolving social conflicts: Selected papers on group dynamics* (pp. 201-216). Souvenir Press.
- López, E. y Bisquerra, R. (2024) Educar en las emociones en tiempos de crisis. *Relieve: Revista ELección de Investigación y EValuación Educativa*, 30(1), 1-26.
- Martínez, A., Cegarra, J. G. y Rubio J. A. (2012). Aprendizaje basado en competencias: una propuesta para la autoevaluación del docente. Profesorado. *Revista de Curriculum y Formación del Profesorado* 12(2), 373-386.
- Ocaña, J. M., Urrutia, E., Pérez, D. y Pizarro, C. (2021). How to create emotional learning companions to teach programming in Primary Education? En *2021 International Symposium on Computers in Education (SIIE)* (pp. 1-6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/SIIE53363.2021.9583626>
- Odena, O. (2018). *Musical creativity revisited: Educational foundations, practices and research*. Routledge.

- Odena, O. y Welch, G. (2012). *Teachers' perceptions of creativity*. Ashgate.
- Papinczak, Z. E., Dingle, G. A., Stoyanov, S. R., Hides, L. y Zelenko, O. (2015) Young people's uses of music for well-being. *Journal of Youth Studies*, 18(9), 1119-1134.
- Pelizzari, U. y Tovaglieri, S. (2007). *Curso de apnea*. Paidotribo.
- Phan, H. P., Ngu, B. H., Lin, R. Y., Wang, H. W., Shih, J. H. y Shi, S. Y. (2019). Predicting and enhancing students' positive emotions: An empirical study from a Taiwanese sociocultural context. *Heliyon*, 5(10), 1-13.
- Piaget, J., (1971). *Psicología y pedagogía*. Ariel.
- Rychen, D. S. y Salganik, L. H. (Ed.) (2003). *Key competencies for a successful life and a well- functioning society*. Hogrefe and Huber.
- Sawyer, R. K. (2006). *Explaining creativity: The science of human innovation*. Oxford University Press.
- Schafer, R. M. (1977). *The soundscape. Our sonic environment and the tuning of the world*. Destiny Books.
- Tan, P., Lester, L. H. y Lin, A. M. (2020). Music therapy treatments in an inpatient setting: A randomized pilot study. *The Arts in Psychotherapy*, 69, 101660. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2020.101660>
- Tarr, B., Launay, J. y Dunbar, R. I. (2014). Music and social bonding: "Self-other" merging and neurohormonal mechanisms. *Frontiers in Psychology*, 5(1096), 1-10.
- Vilde, I. (2021). Transversal skills for the implementation of competence approach during a music pedagogy process at primary school. En L. Daniela (Ed.) *Human, Technologies and Quality of Education* (pp. 962-972). University of Latvia.
- Villanueva, J., Ilari, B., Habibi, A. (2024). Long-term music instruction is partially associated with the development of socioemotional skills. *PLOS One*, 19(7), e0307373. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0307373>
- Williams, K. E., Barrett, M. S., Welch, G. F, Abad V. y Broughton, M. (2015). Associations between early shared music activities in the home and later child outcomes: Findings from the Longitudinal Study of Australian Children. *Early Childhood Research Quarterly*, 31, 113-24.
- Zhou M. y Ee, J. (2021). Development and validation of the Social Emotional Competence Questionnaire (SECQ). *International Journal of Emotion Education*, 4(2), 27-42.

Habilidades blandas en la educación superior: el caso de una escuela de negocios en México

TANIA ELIZABETH PARRA MARTÍNEZ
Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
tparram@uanl.edu.mx

LIZETTE BERENICE GONZÁLEZ MARTÍNEZ
Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
lizette.gonzalezmr@uanl.edu.mx

1. Introducción

En los últimos años, la actividad del contador público no solamente se ha limitado a ser quien cuide el cumplimiento de las obligaciones fiscales que le correspondan a la entidad, sino que también se ha convertido en un ente operativo que está enfocado en el logro de las metas financieras a corto, mediano y largo plazo, las cuales deben de ser alcanzables y planificadas mediante ciertas estrategias. Por lo anterior, el contador público funge como una pieza fundamental en el control financiero y líder de procesos que conducirán a la empresa al éxito (Rico-Buitrago et al., 2021).

Es por ello que es indispensable que al integrarse en el mundo laboral, el nuevo profesionista cuente con ciertas habilidades, que le permitan potencializarse y destacar sobre los demás, entre las cuales se encuentran pensamiento crítico, toma de decisiones, adaptación a los cambios, ética, comunicación asertiva, liderazgo. Estas habilidades son conocidas como habilidades blandas, las cuales se considera que se desarrollan en el proceso

de formación académica; sin embargo, es en la educación superior donde se deberían de potencializar, debido a que estas instituciones tienen como responsabilidad preparar sus futuros egresados en personas competentes, capaces de adaptarse al mundo mediante la aplicación de estrategias de aprendizaje que les faciliten el desarrollo de las habilidades socioemocionales (Fuentes et al., 2021).

López-López y Lozano (2021) definen las habilidades blandas como aquellas habilidades no cognoscitivas que el ser humano debe desarrollar y que son resultado de combinaciones de habilidades sociales con habilidades de comunicación que permiten la interacción y la capacidad de relacionarse con otros individuos. Estas habilidades han cobrado relevancia en los últimos años debido a que se han considerado como necesarias en la formación integral de los seres humanos. Se dividen en tres secciones, las habilidades interpersonales, las cognitivas y las que permiten el control de las emociones. Dentro de la primera clasificación, las interpersonales, se encuentran algunas habilidades como la comunicación asertiva, la negociación y la confianza; en la segunda categoría (cognitivas), están la resolución de conflictos, el pensamiento crítico y la toma de decisiones, y, por último, en el control de las emociones se engloban aquellas habilidades que permiten a los individuos poder entender los sentimientos de sí mismos y cómo manejarlos para poder superar las situaciones a las que se enfrenten (De la Ossa, 2022).

Es importante destacar que el desarrollo de estas habilidades blandas no solo beneficia al contador público en su desempeño profesional, sino que también contribuye a crear un ambiente laboral más colaborativo, ético y resiliente. Fomentar estas competencias desde la formación académica y en la práctica laboral ayuda a preparar a los futuros profesionales para afrontar los desafíos del entorno empresarial actual, caracterizado por su constante cambio y alta competitividad. Además, el equilibrio entre habilidades técnicas y socioemocionales es clave para lograr una gestión financiera efectiva y una relación más humana y empática con clientes y colegas. Por lo anterior, la presente investigación se enfocó en dos habilidades: la resolución de problemas y la autorregulación de la motivación.

1.1. Habilidades blandas

Es principalmente en la educación superior donde se busca el mayor desarrollo posible de las habilidades blandas (Fuentes et al., 2021); sin embargo, las instituciones educativas se concentran en capacitar a sus estudiantes en los conocimientos de la carrera que ejercerá en un futuro, por lo que es importante que se integren en el currículo algún programa técnico adicional que permita a los individuos adquirir habilidades socioemocionales (Arango et al., 2024).

Cada perfil de estudiante cuenta con sus propias necesidades de las habilidades; por ejemplo, Hernández-Herrera y Neri-Torres (2020) señalan que en las ingenierías las más importantes son liderazgo, innovación, comunicación, toma de decisiones y resolución de problemas. Por otra parte, Linares-Bermúdez (2022) asegura que en el área de la arquitectura se deben considerar las habilidades de trabajo en equipo, gestión del tiempo, control de las emociones, adaptación al cambio, responsabilidad y liderazgo.

Las habilidades blandas garantizan que el ser humano cuente con ciertas habilidades transversales que le permitan socializar, comunicarse, ser empático y colaborar con su entorno, las cuales son complementarias a los conocimientos técnicos (Ogunrinde, 2022).

La rama de la contaduría pública no es la excepción, ya que algunos autores, como Jiménez-Jiménez y León-Alberca (2024), señalan como principales habilidades blandas de un contador público el trabajo en equipo, el liderazgo, la negociación, la empatía, la comunicación asertiva, la resolución de problemas y la adaptación al cambio. Además, en un estudio realizado por Vázquez-González et al. (2022) en el que mediante la aplicación de una encuesta a estudiantes de nuevo ingreso de una universidad en Coatzacoalcos se midió el nivel de aplicación de habilidades blandas en los alumnos, se concluyó que la motivación es la que mayor relevancia tiene.

De Arco-Paternina (2020) menciona que con la evolución de la contaduría, actualmente no solo son indispensables los conocimientos técnicos, sino que, además, los profesionales de esta rama deben contar con habilidades que les permitan ejercer su profesión generando cambios positivos para el entorno en el que operan. Es por ello que el mismo autor realizó una investigación de las habilidades blandas en los contadores públicos y

llevó a cabo la aplicación de una encuesta a estudiantes del Programa de Contaduría Pública de la Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO); esta investigación fue de enfoque mixto con una encuesta virtual de 12 reactivos y sus resultados arrojaron que los estudiantes consideraban importante el integrar el desarrollo de habilidades blandas en su formación profesional.

Aun cuando las habilidades blandas son consideradas como fundamentales en el desarrollo profesional, las escuelas tienen problemas en el cómo desarrollarlas o incluirlas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo uno de los principales problemas la capacitación docente o, en algunos casos, la poca experiencia en la cátedra, dado que en la educación superior no todos los profesores tienen una formación pedagógica, y el área de contaduría no es la excepción (Chetilan-Rodriguez, 2024).

Tomando en consideración lo anterior, en la presente investigación se realizó el análisis sobre las habilidades de resolución de conflictos y autorregulación de la motivación.

1.2. Resolución de conflictos

Al existir relaciones interpersonales entre individuos, es normal que existan situaciones que generen problemas entre ellos. En el ámbito escolar, se pueden presentar casos entre los alumnos en los que algunos reaccionen de forma agresiva cuando no coinciden los puntos de vista (Zarache-Carrascal, 2024).

La capacidad de resolver conflictos va más allá de un proceso de llegar a un acuerdo entre las partes involucradas, dado que en el proceso también interviene el sentir de los individuos respecto a la situación y que tengan conocimiento del manejo del ambiente mediante la identificación de los posibles escenarios que se pudieran presentar. También se debe considerar que el tener planeado cada movimiento permitirá crear nuevas posibles soluciones. El tratar de dar solución a los problemas se puede ver como una oportunidad de crecimiento personal, ya que de la situación se adquiere una experiencia, de la que se madurará y permitirá progresar en la socialización (Jaramillo-Hernández et al., 2021).

La importancia de esta habilidad en los estudiantes radica en que si logran resolver los problemas que se puedan presentar en

el aula entre los mismos compañeros, esto permitirá la existencia de un ambiente de armonía en el sean empáticos, tengan una buena comunicación, se comprendan unos a otros y sean asertivos al relacionarse entre ellos. El cómo llegan a los acuerdos nace de una toma de decisiones después de, como se mencionó anteriormente, haber analizado las alternativas que se pueden encontrar y optar por la que represente la mejor opción para todos (Zarache-Carrascal, 2024).

1.3. Autorregulación de la motivación

La motivación es un factor clave en el aprendizaje de los estudiantes dado que, aunque el maestro que esté impartiendo la cátedra sea el mejor, si el alumno no se encuentra motivado, no adquirirá los conocimientos de la materia, lo que le imposibilitará, además, potencializar sus capacidades y superar las adversidades para el cumplimiento de sus objetivos (González-Castro et al., 2023).

Otro punto de vista es el de Manzano-León et al. (2022), quienes señalan que la cuestión motivacional cuenta mucho en los indicadores académicos, dado que si el alumno no encuentra el motivo para continuar en sus estudios, esto causaría que no esté comprometido con la escuela y se niegue a participar en las actividades asignadas, lo que, al final, causaría una deserción o abandono escolar.

El docente, como uno de los actores principales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tendrá que buscar las formas de que el alumno tenga la capacidad de regular su motivación mediante la implementación de estrategias innovadoras que capten no solo la atención de su público, sino que además generen esas actitudes de compromiso escolar a través de actitudes como la empatía, una buena comunicación y escucharlos activamente en su sentir con el objetivo de volverlos proactivos hacia el aprendizaje (Cuevas-Salvador, 2022).

1.4. Estrategias de aprendizaje

Valle et al. (1998) mencionan que las estrategias de aprendizaje engloban todo un conjunto de procedimientos y recursos cognitivos que los estudiantes ponen en marcha cuando se enfrentan

al aprendizaje; con lo cual, en sentido estricto, se encuentran muy relacionadas con los componentes cognitivos que influyen en el proceso de aprender.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje participan dos actores principales: el primero de ellos es el estudiante, quien será enriquecido por los conocimientos impartidos por el segundo actor, que es el docente, quien buscará fortalecer las habilidades de los alumnos (Campos-Gómez et al., 2021). El docente será el encargado de buscar las estrategias mediante las cuales impartirá su cátedra, y si estas son planteadas correctamente, permitirá que los alumnos aumenten el nivel de conocimiento técnico, dado que la enseñanza (que será del docente) y el aprendizaje (que será del alumno) son actividades que se trabajan en conjunto (Camizán-García et al., 2021).

Específicamente, el área de la contabilidad es una disciplina en la cual es un reto que el docente identifique qué estrategias de enseñanza le funcionan en el aula, dado que no cuenta con una formación pedagógica, solo los conocimientos técnicos del programa y su proceso de enseñanza aprendizaje lo basa en experiencia empírica. Es importante mencionar que el estudiante deberá estar activo en todas las etapas del proceso educativo, ya que los conocimientos del área se irán construyendo en fases debido a la realidad del entorno. Es por lo anterior que las universidades tendrían que contar con un programa de capacitación docente que les arrope con el desarrollo de las estrategias adecuadas para aplicar en el aula y facilitar el proceso de enseñanza y, además, que también influya en la capacidad del docente para desarrollar las habilidades blandas requeridas por el entorno en el que se desempeñará el futuro profesional (León-Rivero y Jesús, 2024).

Zepeda-Hurtado et al. (2022) confirman que el aplicar estrategias de aprendizaje en el aula permite potencializar las *soft skills* que son solicitadas en los diferentes escenarios académicos y profesionales, además de que generará la capacidad elaborar proyectos con cierto grado de complejidad por medio del aprendizaje por competencias y enlazando los conocimientos adquiridos en la escuela con las experiencias propias en el mundo laboral.

Con el objetivo de desarrollar las habilidades de resolver conflictos y autorregular la motivación, se realizó la revisión de literatura para encontrar las estrategias de aprendizaje más adecuadas.

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

La investigación tuvo como objetivo general analizar el nivel de habilidades blandas en estudiantes de contaduría pública, a través de un instrumento de escala tipo Likert que fue validado por expertos del área; además, se exploraron estrategias de aprendizaje efectivas que puedan ser implementadas en el aula para que los estudiantes potencialicen la capacidad de resolver problemas, así como que aprendan a regular su motivación.

2.2. Objetivos específicos

- Describir el nivel de habilidades blandas en la muestra de estudiantes a quienes se les aplicó el instrumento.
- Revisar la literatura existente que permita identificar y recomendar el uso de determinadas estrategias de aprendizaje que favorezcan el desarrollo de las habilidades de resolución de conflictos, así como de autorregulación de la motivación.

3. Metodología

La investigación se realizó con un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y con un diseño no experimental de corte transversal. El objetivo fue analizar el nivel de desarrollo de dos habilidades claves en el ámbito educativo, la resolución de conflictos y la autorregulación de la motivación, en estudiantes de la licenciatura en Contaduría Pública.

Como primera fase, se recolectaron datos a partir del diseño, validación y aplicación de un instrumento, tal y como se muestra en el anexo 1, que es un tipo encuesta y está compuesto por 15 reactivos, organizados en una escala de tipo Likert con cinco niveles de respuesta (1= Nunca lo hago o pienso; 2= Casi nunca lo hago o lo pienso; 3= Solo algunas veces lo hago o lo pienso; 4= Suelo hacerlo o pensarlo casi siempre, y 5= Siempre lo hago o lo pienso), los cuales permitieron valorar el grado de presencia y desarrollo de dichas habilidades en la población estudiada. Dicho instrumento fue diseñado con la finalidad de medir el nivel

de desarrollo de las habilidades de resolución de problemas (ítems del 1 al 6) y autorregulación de la motivación (ítems del 7 al 15). Mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia se seleccionaron 60 estudiantes, a quienes se les aplicó el instrumento, considerando la disponibilidad de estos, así como la pertinencia del programa académico de Contaduría Pública.

Los resultados obtenidos fueron analizados a través de técnicas de estadística descriptiva, lo que permitió identificar tendencias generales, así como el nivel de desarrollo de las habilidades previamente señaladas, específicamente, la capacidad para resolver conflictos y la autorregulación de la motivación. Este análisis brindó una visión clara del estado actual de dichas competencias en los estudiantes evaluados. Con base en los datos recolectados, se procedió a realizar una revisión de la literatura científica y educativa, con el objetivo de sustentar teóricamente la propuesta de estrategias de aprendizaje pertinentes.

Dicha revisión permitió establecer un marco de referencia sólido para diseñar estrategias pedagógicas que puedan ser implementadas por docentes del área contable en el aula. Estas estrategias están orientadas al fortalecimiento de habilidades claves, como la resolución de conflictos y la autorregulación de la motivación, elementos esenciales para el desarrollo integral del estudiante en su formación profesional. La finalidad de esta propuesta es contribuir a la mejora del rendimiento académico, además de fomentar un aprendizaje significativo y duradero que impacte de manera positiva en la trayectoria futura del estudiante como profesional de la contaduría pública.

4. Resultados

Una vez concluida la fase de aplicación del instrumento, se procedió a analizar detenidamente los resultados obtenidos. La muestra de encuestados estuvo conformada por estudiantes cuyos rangos de edad oscilan entre los 17 y los 24 años, lo que refleja una población joven, en su mayoría en la etapa de formación universitaria. En cuanto a la distribución de género, el 46,67 % de los participantes son hombres, mientras que el 53,33 % son mujeres, lo que permite tener una visión equilibrada en términos de género para el análisis de los datos.

El instrumento utilizado constó de 15 preguntas, las cuales se dividieron en dos bloques temáticos principales. Las primeras 6 preguntas estuvieron relacionadas con la habilidad de resolución de conflictos, una competencia fundamental en el ámbito académico y profesional. Estas preguntas buscaban evaluar en qué medida los estudiantes se sienten capaces de identificar, gestionar y resolver conflictos de manera efectiva. Por otro lado, las preguntas del 7 al 15 se centraron en la autorregulación de la motivación, es decir, en cómo los estudiantes manejan su propia motivación, establecen metas y mantienen el interés en sus tareas académicas.

En la tabla 1 se presenta el promedio de respuestas obtenido para cada una de las preguntas relacionadas con la primera habilidad. Se observa que el promedio general en este bloque es de 4,08, lo cual indica que, en promedio, los estudiantes suelen responder «suelo hacerlo o pensarlo casi siempre» en relación con las acciones relacionadas con la resolución de conflictos. Este resultado sugiere que los estudiantes tienen una buena disposición y capacidad para abordar y resolver conflictos, lo cual es un indicador positivo en su desarrollo de habilidades sociales y emocionales.

Tabla 1. Análisis a las respuestas por pregunta de resolución de conflictos

	Promedio	Interpretación
Pregunta 1	3,80	Solo algunas veces lo hago o lo pienso
Pregunta 2	4,33	Suelo hacerlo o pensarlo casi siempre
Pregunta 3	3,83	Suelo hacerlo o pensarlo casi siempre
Pregunta 4	4,27	Solo algunas veces lo hago o lo pienso
Pregunta 5	4,13	Solo algunas veces lo hago o lo pienso
Pregunta 6	4,13	Solo algunas veces lo hago o lo pienso

Fuente: elaboración propia con base en resultados

Por otra parte, en la tabla 2 se muestran los promedios correspondientes a las preguntas que evalúan la dimensión autorregulación de la motivación. El promedio general en este bloque es de 4,20, también en la categoría de «suelo hacerlo o pensarlo casi siempre», lo cual se considera un nivel aceptable y favorable. Este resultado refleja que los estudiantes, en su mayoría, tienen una buena capacidad para gestionar su motivación, mantener el

interés en sus actividades académicas y establecer metas personales, aspectos que son esenciales para su éxito académico y su desarrollo personal.

Tabla 2. Análisis a las respuestas por pregunta de autorregulación de la motivación

	Promedio	Interpretación
Pregunta 7	4,13	Suelo hacerlo o pensarlo casi siempre
Pregunta 8	4,40	Suelo hacerlo o pensarlo casi siempre
Pregunta 9	4,38	Suelo hacerlo o pensarlo casi siempre
Pregunta 10	4,17	Suelo hacerlo o pensarlo casi siempre
Pregunta 11	4,10	Suelo hacerlo o pensarlo casi siempre
Pregunta 12	4,13	Suelo hacerlo o pensarlo casi siempre
Pregunta 13	4,12	Suelo hacerlo o pensarlo casi siempre
Pregunta 14	4,17	Suelo hacerlo o pensarlo casi siempre
Pregunta 15	4,23	Suelo hacerlo o pensarlo casi siempre

Fuente: elaboración propia con base en resultados

En resumen, los resultados obtenidos en ambas dimensiones indican que los estudiantes de la muestra poseen habilidades relativamente altas en resolución de conflictos y autorregulación de la motivación. Estos hallazgos proporcionan una base sólida para identificar áreas de fortaleza, así como para diseñar estrategias pedagógicas que puedan potenciar aún más estas habilidades en el contexto educativo. Además, permiten comprender mejor cómo los estudiantes enfrentan y gestionan situaciones relacionadas con su desarrollo emocional y motivacional, aspectos claves para su formación integral.

5. Conclusiones

Con los resultados obtenidos, se puede concluir que aun y cuando los resultados son buenos, los estudiantes pueden llegar al nivel 5 que representa «siempre lo hago o lo pienso», lo que significaría que se domina la habilidad. Para poder llegar a este

punto, es importante que se cuente con la capacitación docente necesaria para poder aplicar las estrategias de aprendizaje correspondientes que permitan desarrollar al máximo las habilidades que se mencionaron. Tal como se comentó anteriormente, se debe tener en cuenta que el docente del área contable carece de formación pedagógica, por lo que serán las instituciones quienes se encarguen de dotarlos con las herramientas necesarias. De acuerdo con la literatura revisada, a continuación, se muestran las propuestas de estrategias de aprendizaje que se pudieran implementar en el aula.

- Aprendizaje basado en problemas: Guamán-Gómez y Espinoza-Freire (2022) mencionan que este método nace en los años 60 en el área de la medicina, cuando por primera vez se imparten clases en las cuales se involucra al estudiante. La característica principal es que en el proceso de enseñanza se pide la participación de los alumnos al simular situaciones y analizar los posibles escenarios que se pudieran presentar para, así, tomar la decisión más adecuada para resolver el problema. Al realizar esta actividad, los participantes crean habilidades como planteamiento de problemas, pensamiento crítico y toma de decisiones, además de la capacidad de darle solución al posible conflicto, lo que genera nuevos conocimientos.
- Aprendizaje cooperativo: esta estrategia se caracteriza por permitir el logro de metas en común tras confirmar que es posible que el equipo adquiera conocimientos con la condición de que todos los miembros quieran contribuir, es decir, cada uno tiene asignada una actividad; sin embargo, al unir todos los aprendizajes se mejoran los resultados obtenidos en lo individual. Esta estrategia contribuye a la resolución de conflictos, ya que motiva a los involucrados para pedir una opinión en caso de no poder atender un caso, por lo que con la opinión de un compañero pueda, quizás, darle solución al tema (Carrasco-Huamán, 2022).
- Mapas conceptuales o mentales: permiten sintetizar la información, lo que facilita el aprendizaje significativo, ya que al incluir figuras y gráficas que organizan de una forma más estructurada los contenidos y avivan la adquisición del conocimiento, también permiten al estudiante crear escenarios al fomentar la imaginación (Gavilanes-Bayas et al., 2023). Esta

estrategia aporta a la habilidad de resolución de conflictos, ya que mediante la síntesis de la información, se podrá analizar el caso y los posibles escenarios que se puedan presentar, lo que permitirá tomar la decisión que sea de mayor beneficio.

- Establecimiento de metas: de acuerdo con Cañizares-Hernández y Pérez-Surita (2022), cuando una persona se establece metas y realmente desea cumplirlas, se genera una motivación y demuestra compromiso, interés y voluntad, así como potencializa sus capacidades de forma que pueda cumplirlas. Esto no solo influye en que el estudiante regule por sí solo su sentir, sino que además le permitirá trabajar en equipo y mejorar su comunicación.
- Teoría de la autorregulación emocional de Gross: controlar las emociones es clave para mantener la motivación durante el proceso de aprendizaje. La regulación emocional, como sugiere Gross (2002), permite que los estudiantes manejen las emociones que podrían interferir con su capacidad para concentrarse y persistir.
- Modelo TARGET: este modelo fomenta la motivación intrínseca y tiene como objetivo que el alumno tenga conocimiento de porqué realiza las actividades y qué va a aprender de ellas. El docente puede generar, mediante este modelo, contextos para el aprendizaje en el marco de sus clases.

6. Referencias

- Arango Benítez, P. A., Orjuela Roa, C. H., Buitrago Roa, A. F. y Lesmes Martínez, Ó. M. (2024). Importancia de las habilidades socioemocionales en la educación: una revisión documental. *RHS-Revista Humanismo y Sociedad*, 12(2), 1-26.
- Bermúdez, M. A. (2022). Las habilidades blandas del arquitecto en formación en la Cuarta Revolución Industrial. *Designia*, 9(2), 1-19.
- Cabanach, R. G., Valle, A., Gerpe, M. G., Rodríguez, S., Piñeiro, I. y Rosario, P. (2009). Diseño y validación de un cuestionario de gestión motivacional. *Revista de psicodidáctica*, 14(1), 29-47.
- Campos-Gómez, A. A. C., Hernández-Hernández, M. A. y Aniceto-Vargas, P. F. (2021). Análisis documental del concepto estrategias de aprendizaje aplicado en el contexto universitario. *Psicumex*, 11(2021), 1-28.

- Cañizares-Hernández, M. y Pérez-Surita, Y. (2022). Establecimiento de metas como técnica motivacional en deportistas. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 17(3), 911-924.
- Carrasco-Huamán, M. (2022). Aprendizaje cooperativo como estrategia de enseñanza. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(6-2), 157-166.
- Chetilan-Rodriguez, F. (2024). Habilidades blandas en liderazgo directivo: una revisión sistemática. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 15(29), 1-22.
- Cuevas-Salvador, J. (2022). Emotional intelligence and self-regulation of motivation at the beginning of the subject. *Human Review. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 11(5), 1-12.
- De Arco-Paternina, L. K. (2020). ¿Por qué son tan importantes las habilidades blandas en la formación del contador público? *Revista Colombiana De Contabilidad - ASFACOP*, 8(15), 87-99.
- De la Ossa V, J. (2022). Habilidades blandas y ciencia. *Revista Colombiana de Ciencia Animal - RECIA*, 14(1), 1-10. <https://doi.org/10.24188/recia.v14.n1.2022.945>
- Fuentes, G. Y., Moreno-Murcia, L. M., Rincón-Tellez, D. C. y Silva-García, M. B. (2021). Evaluation of soft skills in higher education. *Formacion Universitaria*, 14(4), 49-60.
- Gavilanes-Bayas, J. A., Córdor Chicaiza, M. G., Regalado Díaz, S. del P., Recalde Pozo, G. P. y Baldeón Quimbiulco, P. G. (2023). Efectividad de los mapas mentales para mejorar el aprendizaje: Una revisión sistemática. *MENTOR Revista De investigación Educativa y Deportiva*, 2(5), 367-388.
- González-Castro, J. C., Corrales-Félix, G. L. y Morquecho-Sánchez, R. (2023). La motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 3922-3938.
- Gross, J. J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, 39(3), 281-291.
- Guamán-Gómez, V. J. y Espinoza-Freire, E. E. (2022). Aprendizaje basado en problemas para el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(2), 124-131.
- Hernández-Herrera, C. A. y Neri-Torres, J. C. (2020). Las habilidades blandas en estudiantes de ingeniería de tres instituciones públicas de educación superior. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 10(20), 1-24.
- Jaramillo-Hernández, H. T., Obregón Alzamora, N. I. y Pinedo Reyes, A. H. (2021). Habilidades sociales y capacidad de manejo de con-

- flictos interpersonales en docentes de un Instituto superior. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 5(19), 843-853.
- Jiménez-Jiménez, S. S. y León-Alberca, T. B. (2024). Importancia de las habilidades blandas para el ejercicio del profesional contable. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 6086-6101. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.11024
- León-Rivero, y Jesús J. (2024). Fortalecimiento del aprendizaje de cuentas y registros contables en la Carrera de Contaduría Pública. *Revista Científica CIENCIAEDUC*, 7(1), 1-17.
- López-López L., y Lozano, C. (2021). Las habilidades blandas y su influencia en la construcción del aprendizaje significativo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(6), 10828-10837.
- Manzano-León, A., Ortiz-Colon, A. M., Rodríguez-Moreno, J. Y Aguilar-Parra, J. M. (2022). La relación entre las estrategias lúdicas en el aprendizaje y la motivación: un estudio de revisión. *Espacios*, 43(04), 29-45.
- Ogunrinde, A. (2022). The Effectiveness of soft skills in generating dynamic capabilities in ICT companies. *ESIC Market*, 53(3), 1-27.
- Rico-Buitrago, J. D., González Parias, C. H., Álvarez Bermúdez, D. M. y Marulanda Garcés, D. A. (2024). Rol del contador público en las organizaciones de Medellín desde una perspectiva empresarial. *Administración & desarrollo*, 54(2), 1-23.
- Valle, A., González-Cabanach, R., Cuevas-González, L. M. y Fernández-Suárez, A. P. (1998). Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar. *Revista de Psicodidáctica*, 6(175), 53-68.
- Vázquez-González, L., Clara-Zafra, M., Céspedes-Gallegos, S., Ceja-Romay, S. y Pacheco-López, E. (2022). Estudio sobre habilidades blandas en estudiantes universitarios: el caso del TECNM Coatzacoalcos. *IPSA Scientia, Revista científica multidisciplinaria*, 7(1), 10-25.
- Zarache-Carrascal, I. P. (2024). Habilidades socioemocionales y su relación con la resolución de conflictos para la promoción de un ambiente escolar positivo. *Revista Arbitrada del Centro de Investigación y Estudios Gerenciales*, 67(3), 67-82.
- Zepeda-Hurtado, M. E., Cortés-Ruiz, J. A. y Cardoso-Espinosa, E. O. (2022). Estrategias para el desarrollo de habilidades blandas a partir del aprendizaje basado en proyectos y gamificación. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(25), 1-34.

Anexo I

Cuestionario de aplicación y evaluación del uso de habilidades blandas (CAEHB)

Lee cada una de las afirmaciones que se te presentan continuación e indica la frecuencia con la que tú haces o piensas lo que cada frase describe. Si nunca haces o piensas lo que dice la frase coloca en la casilla una equis (X) correspondiente a:

- 1= Nunca lo hago o pienso
- 2= Casi nunca lo hago o lo pienso
- 3= Solo algunas veces lo hago o lo pienso
- 4= Suelo hacerlo o pensarlo casi siempre
- 5= Siempre lo hago o lo pienso

Género:

Edad:

Resolución de problemas		1	6
1	En ocasiones pienso que las tareas que son difíciles al final no han resultado serlo tanto. ¹		
2	Me gusta encontrar de forma sencilla la solución de los ejercicios.		
3	Me apasiona profundizar en la solución de los ejercicios.		
4	Me es interesante realizar los procedimientos de los ejercicios vistos en clase.		
5	Encuentro la aplicación práctica cuando resolvemos un caso en la clase.		
6	Busco entender la explicación práctica del problema analizado.		
Autorregulación de la motivación		7	15
7	Regularmente me motivo diciéndome que conseguiré terminar la tarea ¹		
8	Pienso que hacer todas las actividades me ayuda a obtener buenas calificaciones		
9	Pienso que, si quiero dominar lo que estoy estudiando, debo continuar practicando.		
10	Me presiono pensando que es mi responsabilidad hacerlo bien.		
11	Me animo diciéndome que conseguiré los resultados deseados.		
12	Me reto a terminar la tarea.		
13	Me reto a aprender tanto como pueda.		
14	Pienso en que cuanto más aprenda, mejor profesionalista seré.		
15	Pienso en lo orgullosos que se sentirán los demás (familia, amigos...) si voy bien en los estudios.		

FUENTE: elaboración propia con base en el cuestionario de gestión motivacional de Cabanach (2009).

1. (Cabanach et al., 2009)

El *plogging* como estrategia de integración escolar y conciencia ambiental: una experiencia educativa para la transición entre etapas

MARÍA TERESA PASCUAL GALIANO
Universidad de Alicante (España)
mariateresa.pascual@ua.es

LILYAN VEGA RAMÍREZ
Universidad de Alicante (España)
lilyan.vega@ua.es

1. Introducción

La transición educativa entre la Educación Primaria (EP) y la Secundaria Obligatoria (ESO) constituye un proceso complejo. Esta etapa se caracteriza por una reorganización de las relaciones interpersonales, nuevas exigencias académicas y la necesidad de adaptación a un entorno diferente, circunstancia capaz de generar inseguridad, ansiedad y resistencia al cambio (Jindal-Snape et al., 2023; Spernes, 2020). Diversos autores, como Beatson et al. (2023) o Mumford y Birchwood (2020), han señalado la importancia de desarrollar estrategias pedagógicas específicas para acompañar este proceso desde una perspectiva integral.

El concepto de transición educativa debe entenderse como una experiencia vital que afecta al desarrollo emocional, social y cognitivo del estudiantado (Beatson et al., 2023; Gómez et al., 2022). La literatura pedagógica coincide en que los momentos de transición suponen tanto una oportunidad como un riesgo; es decir, pueden propiciar el crecimiento personal y la auto-

mía (Roca et al., 2024), pero también el aislamiento y la desmotivación si no se abordan adecuadamente (Jindal-Snape et al., 2023). Por este motivo, se requiere un enfoque que integre la dimensión académica con el acompañamiento afectivo, la construcción de redes de apoyo y el fortalecimiento del sentido de pertenencia al nuevo entorno educativo (Beatson et al., 2023; Cunningham et al., 2024; Spernes, 2020; Visser et al., 2023).

Dentro de este marco, las experiencias de aprendizaje activo y vivencial cobran especial relevancia. El aprendizaje experiencial, basado en la pedagogía de Dewey (1938), propone que los conocimientos significativos se construyen a partir de la interacción con el entorno, la reflexión sobre la experiencia y la participación activa del alumnado en situaciones reales. Esta perspectiva ha sido recuperada por corrientes pedagógicas contemporáneas que promueven una educación más conectada con la vida, orientada al desarrollo de competencias emocionales, sociales y ecológicas (Kolb, 1984; Freire, 1993).

Las actividades al aire libre, en este sentido, ofrecen un espacio privilegiado para fomentar el aprendizaje experiencial. Numerosos estudios han demostrado los beneficios de estas prácticas en el desarrollo de habilidades socioemocionales, la mejora del clima escolar y el fortalecimiento de la autoestima del alumnado. Además, permiten romper con las estructuras jerárquicas tradicionales del aula, favoreciendo relaciones más horizontales entre alumnado y profesorado, así como dinámicas de cooperación entre iguales. Estas experiencias contribuyen a crear un entorno de aprendizaje más inclusivo, motivador y significativo, especialmente en contextos de transición o cambio (Beatson et al., 2023; Mann et al., 2022; Mosca et al., 2024).

La dimensión emocional del aprendizaje también ha cobrado un lugar central en las últimas décadas a partir de las investigaciones en neuroeducación y psicología educativa. Autores como Goleman (1995), Fernández-Berrocal y Ruiz (2008) o Fernández-Berrocal y Cabello (2021) han resaltado la importancia de la inteligencia emocional en el éxito escolar y personal, subrayando la necesidad de incluir el desarrollo emocional como parte integral del currículo. Tal y como se venía mencionando, en el contexto de la transición educativa, las emociones juegan un papel decisivo: el miedo a lo desconocido, la pérdida de referentes, la presión por rendir y la necesidad de establecer nuevas relaciones

son experiencias comunes entre el alumnado que transita de un nivel a otro (Jindal-Snape et al., 2023). Por ello, promover experiencias educativas que ayuden a gestionar estas emociones en un entorno seguro y compartido se vuelve fundamental (Beatson et al., 2023; Cunningham et al., 2024; Spernes, 2020; Visser et al., 2023).

En paralelo, la educación para la sostenibilidad ha ganado protagonismo en las políticas educativas y en los marcos curriculares internacionales. La Agenda 2030 de Naciones Unidas y sus objetivos de desarrollo sostenible (ODS) plantean la urgencia de formar ciudadanos críticos, comprometidos con el cuidado del planeta y capaces de actuar frente a los desafíos ambientales. En este marco, el ODS 4 (educación de calidad) y el ODS 13 (acción por el clima) invitan a integrar la sostenibilidad como eje transversal de la enseñanza, más allá de asignaturas específicas.

La práctica del *plogging* –combinación de ejercicio físico y recogida de residuos– representa una oportunidad para aplicar estos principios de forma concreta y vivencial. Como actividad, permite abordar simultáneamente la educación física, la educación ambiental y la convivencia escolar conectando el cuerpo, la mente y la comunidad en una misma experiencia. Aunque todavía incipiente en el ámbito educativo, el *plogging* se alinea con los principios del aprendizaje basado en proyectos y del servicio solidario, al promover una acción con sentido social y ecológico (Baena-Morales, 2021).

Desde la perspectiva de la convivencia, la interacción entre alumnado de distintas etapas durante actividades conjuntas permite establecer vínculos afectivos, reducir los prejuicios y generar una cultura de acogida que facilita la integración en el nuevo entorno (García-Correa y Ferreira-Cristofolini, 2013; Nanjarí-Miranda et al., 2021). La pedagogía de la cooperación, desarrollada por Johnson y Johnson (1994), junto con estudios más recientes como el de Van Ryzin y Roseth (2019), sostiene que el aprendizaje colaborativo favorece el desarrollo de habilidades interpersonales, la empatía y la responsabilidad compartida, competencias especialmente relevantes en contextos de transición educativa.

En conclusión, el marco teórico que sustenta esta experiencia educativa combina aportes de la pedagogía crítica, la educación emocional, el aprendizaje experiencial, la sostenibilidad escolar

y la cooperación entre iguales. Estos enfoques convergen en la necesidad de repensar los procesos de transición educativa desde una lógica más humana, inclusiva y transformadora, en la que el cuerpo, el entorno y las emociones tengan un lugar central en el acto educativo. La experiencia presentada se sitúa en esta intersección, proponiendo una intervención concreta que integra estos principios en una práctica real, con impacto comprobado en la adaptación del alumnado a su nuevo contexto educativo.

2. Objetivos

El objetivo general de este estudio es analizar los efectos de una experiencia educativa basada en el *plogging* sobre el proceso de transición del alumnado entre la Educación Primaria y la Educación Secundaria, poniendo especial atención en su influencia sobre la convivencia escolar y la concienciación ambiental. De este objetivo general se derivan los siguientes objetivos específicos:

- Evaluar las percepciones del alumnado sobre la experiencia de *plogging*.
- Explorar el impacto de la actividad en la generación de vínculos sociales entre estudiantes de distintas etapas.
- Investigar el grado de concienciación ambiental promovido por la experiencia.

3. Método

3.1. Diseño del estudio

El presente estudio se inscribe en una perspectiva metodológica cualitativa orientada a la comprensión profunda de las vivencias y significados atribuidos por el alumnado a la experiencia de *plogging*. Se adoptó un enfoque descriptivo-interpretativo, adecuado para captar la riqueza subjetiva de los relatos y observaciones en contextos reales. Esta aproximación metodológica permite explorar fenómenos educativos desde dentro, atendiendo a las voces de los protagonistas y contextualizando sus percepciones dentro del entorno social y emocional en el que se desarrollan.

La elección del enfoque cualitativo responde a la naturaleza del objeto de estudio, centrado en procesos de interacción, emociones, vínculos y aprendizajes no formales, los cuales difícilmente pueden ser reducidos a indicadores cuantitativos. A través del análisis inductivo de los datos, se buscó identificar patrones de sentido compartido, elementos emergentes y conexiones significativas entre las dimensiones de convivencia, transición escolar y conciencia ambiental.

3.2. Instrumentos de evaluación

Para la recogida de datos, se utilizaron dos técnicas complementarias: entrevistas grupales semiestructuradas y observación participativa. Las entrevistas se realizaron en grupos mixtos de alumnado de 6.º de Primaria y 1.º de ESO, inmediatamente después de la actividad. Esta técnica permitió recoger percepciones espontáneas y compartir experiencias individuales en un marco colectivo.

El guion de las entrevistas incluía preguntas abiertas diseñadas para indagar en las emociones previas, el desarrollo de la actividad, la interacción con los compañeros y la percepción del impacto ambiental. Algunas de las preguntas planteadas fueron «¿cómo te sentiste antes y después de la actividad?», «¿qué fue lo que más te gustó o sorprendió?» y «¿crees que esta experiencia te ayudó a conocer mejor a tus futuros compañeros del instituto?».

Paralelamente, se desarrolló un proceso de observación participativa durante toda la jornada de *plogging*. El equipo docente y de orientación actuó como observador-participante, registrando de forma sistemática aspectos relacionados con la comunicación entre pares, la colaboración espontánea, la actitud frente al entorno natural y la implicación emocional del alumnado. Esta doble mirada permitió contrastar lo expresado en las entrevistas con lo observado en la práctica, enriqueciendo la triangulación de datos.

Ambos instrumentos fueron validados mediante la revisión por parte del equipo pedagógico del centro y aplicados en condiciones naturales, lo que favoreció la autenticidad de las respuestas y comportamientos del alumnado. La información recogida fue posteriormente categorizada y analizada temáticamente, en función de los objetivos del estudio.

3.3. Participantes

La experiencia educativa contó con la participación de un total de 96 estudiantes, distribuidos entre el último curso de EP (6.º) y el primer curso de ESO (1.º) de un centro educativo de carácter público ubicado en un entorno semiurbano. La muestra fue seleccionada de forma intencionada, en función de su implicación directa en el proceso de transición entre etapas, así como por la vinculación previa entre ambos niveles a través de acciones conjuntas impulsadas por el equipo de transición del centro.

El grupo de 6.º de Primaria estuvo compuesto por 50 estudiantes, mientras que el grupo de 1.º de ESO contó con 46 estudiantes. Ambos grupos compartían ciertas experiencias previas promovidas por el plan de transición del centro. La selección de participantes también tuvo en cuenta criterios de diversidad, por lo que incluyó alumnado con distintos perfiles académicos, niveles de participación, estilos de aprendizaje y necesidades educativas específicas.

La participación fue voluntaria y se garantizó en todo momento la confidencialidad de los datos, así como el consentimiento informado por parte de las familias. El desarrollo de la investigación respetó en todo su desarrollo los principios éticos recogidos en la Declaración de Helsinki, asegurando el respeto a la dignidad, los derechos y el bienestar del alumnado participante.

La intervención fue concebida como parte del programa regular de Educación Física, en coordinación con el Departamento de Orientación y los equipos docentes de ambas etapas.

4. Descripción de la experiencia

La actividad consistió en una salida al aire libre organizada por el Departamento de Educación Física en coordinación con el Equipo de Transición del centro. Se planificaron rutas senderistas en las que los estudiantes realizaron *plogging*: una combinación de caminata y recogida de residuos. Durante la actividad, se incentivó la colaboración entre alumnos de ambos niveles, fomentando la interacción social y la construcción de una identidad grupal común. El profesorado también participó activamente, rompiendo jerarquías tradicionales y generando un ambiente de igualdad.

Para facilitar la participación activa y el trabajo cooperativo, el alumnado fue organizado en pequeños grupos mixtos de entre cuatro y seis integrantes, procurando, en cada caso, la presencia equilibrada de estudiantes de 6.º de Primaria y 1.º de ESO. Esta estructura favoreció el contacto directo entre etapas, la cooperación entre iguales y el desarrollo de nuevas relaciones sociales. Los grupos fueron conformados por el equipo docente, teniendo en cuenta criterios de equidad, diversidad y compatibilidad, con el objetivo de promover dinámicas inclusivas y enriquecedoras.

Durante la actividad, se propuso una distribución de roles funcionales dentro de cada grupo: un responsable del material (guantes, bolsas, pinzas), un observador del entorno (encargado de identificar zonas de mayor acumulación de residuos), un coordinador de grupo (para asegurar la colaboración entre los miembros) y un registrador (encargado de tomar notas o fotografías que posteriormente sirvieron para la puesta en común). Estos roles fueron rotativos, permitiendo que todos los alumnos asumieran distintas responsabilidades a lo largo de la jornada.

El recorrido, previamente inspeccionado por el profesorado, se llevó a cabo en el entorno natural cercano al centro educativo, favoreciendo tanto la dimensión física como la conexión con el medio. La duración de la actividad fue de aproximadamente dos horas e incluyó momentos de pausa para el descanso, la reflexión conjunta y el intercambio de impresiones entre grupos. Finalizada la recogida, se realizó una breve puesta en común donde el alumnado compartió hallazgos, aprendizajes y sensaciones relacionadas con la experiencia vivida.

5. Resultados

El análisis de la información obtenida se llevó a cabo mediante un enfoque de categorización temática que permitió agrupar las narrativas en torno a dimensiones claves previamente definidas: emociones iniciales, interacción social, percepción del profesorado, conciencia ambiental y transformación actitudinal. A través del proceso de codificación inductiva, se identificaron patrones comunes y divergencias significativas en las respuestas del alumnado.

Las transcripciones de las entrevistas grupales fueron revisadas en múltiples rondas para extraer unidades de sentido. Poste-

riormente, estas unidades fueron clasificadas según su contenido emocional, relacional y ambiental.

En cuanto a la observación participativa, se construyeron registros narrativos que complementaron y validaron los relatos de los estudiantes.

La letra S, seguida de un número, identifica a cada uno de los estudiantes entrevistados, preservando su anonimato y permitiendo distinguir las distintas voces participantes en el análisis.

Los datos observacionales sirvieron para triangular la información, permitiendo detectar coincidencias entre lo expresado verbalmente y lo vivido en la práctica.

Finalmente, se establecieron cuatro bloques temáticos –percepciones antes de la actividad, vivencias durante y después de la actividad, impacto en la convivencia y la confianza, e impacto en la conciencia ambiental–, cuyos resultados se presentan a continuación.

5.1. Percepciones antes de la actividad

Antes del inicio de la actividad, muchos estudiantes expresaron emociones asociadas a la incertidumbre y la ansiedad. La anticipación de compartir una jornada con estudiantes desconocidos, en un contexto no habitual, generó en el alumnado una mezcla de inseguridad, recelo e incluso desgana.

Algunos expresaron nerviosismo por no saber con quién compartirían el grupo, con narrativas tales como «Cuando nos dijeron que íbamos a hacer una actividad con niños del instituto, me puse nervioso. No sabía con quién me iba a tocar y si me iban a hablar» (S2), «Me daba cosa hablar con gente que no conozco, y pensé que me iba a quedar solo» (S9) o «No sabía si me iban a caer bien o si me iba a quedar callado todo el rato» (S11).

Otros mostraron temor a ser rechazados o maltratados por los estudiantes mayores: «Tenía miedo de que los mayores nos hicieran sentir pequeños o que no nos quisieran en su grupo» (S5), «Yo pensaba que los del instituto se iban a reír de nosotros» (S10) o «Creía que no iban a hablar con nosotros o que nos iban a mandar callar» (S12).

También aparecieron dudas respecto a la finalidad de la actividad, de manera que algunos sujetos mencionaron «Yo pensaba que iba a ser aburrido. No entendía por qué teníamos que salir

del cole solo para recoger basura» (S1) o «No entendía qué tenía que ver con el cole, no parecía una clase» (S13).

La desmotivación inicial se reflejó en la falta de ganas de asistir: «No me apetecía nada ir. Pensaba que iba a ser una pérdida de tiempo» (S4) o «Pensaba que iba a ser como limpiar el patio, pero con más gente» (S14).

La falta de relación previa con los participantes del otro grupo generó incomodidad: «No conocía a nadie de los otros, y eso me daba vergüenza» (S3).

La incertidumbre sobre el desarrollo de la actividad también estuvo presente: «Me preguntaba qué íbamos a hacer exactamente. Tenía dudas, nunca había hecho algo así» (S6) o «Yo pensaba que sería solo andar y ya está» (S16).

5.2. Vivencias durante y después de la actividad

Durante la jornada, el alumnado comenzó a mostrar una actitud más distendida, participativa y confiada. Las interacciones se volvieron más espontáneas y surgieron momentos de humor compartido, colaboración y conversación natural.

El cambio de actitud se produjo a medida que avanzaba la actividad: «Al principio estaba callado, pero cuando empezamos a encontrar cosas raras como una zapatilla vieja, nos reímos mucho y me animé a hablar con otros» (S21) o «Yo no hablaba con nadie, pero cuando empezamos a recoger y ver cosas raras, ya no parábamos de reírnos» (S8).

La caminata facilitó conversaciones improvisadas: «Me di cuenta de que algunos tenían las mismas series favoritas que yo, fue divertido» (S9) o «Con el que me tocó en el grupo hablamos de música todo el rato» (S15).

La participación del profesorado también fue bien valorada: «Los profes también venían con nosotros y eso moló, porque no estaban solo mirando, también participaban» (S1).

La colaboración se produjo incluso entre alumnos inicialmente desconocidos: «Me tocó con chicos que no conocía, y al principio no sabía ni qué decir, pero luego íbamos todos a la vez recogiendo cosas» (S4) o «Nos organizamos sin que nadie lo dijera, como si ya nos conociéramos» (S19).

Pequeños gestos facilitaron el contacto social: «Una niña me ayudó a cerrar la bolsa de basura y desde ahí fuimos hablando

hasta el final» (S5) o «Uno me prestó sus toallitas para limpiarme las manos» (S11).

El clima general fue percibido como horizontal y equitativo: «No importaba si eras de sexto o de primero, todos hacíamos lo mismo» (S14).

Al finalizar la actividad, se habían establecido nuevas relaciones: «Cuando terminamos la caminata, ya sabía sus nombres y me ayudaron a tirar las bolsas de basura» (S3) o «Ahora cuando los veo les digo hola» (S39).

5.3. Impacto en la convivencia y la confianza

Tras la actividad, el alumnado describió cambios en sus relaciones con los compañeros de la otra etapa. Algunos comenzaron a saludarse o compartir espacios, algo que antes no ocurría.

Se produjeron reencuentros posteriores a la actividad: «Uno de los chicos con los que recogimos me saludó al pasar en bici. Eso antes no me pasaba» (S13).

La familiaridad generó confianza para la futura transición: «Ahora sé que cuando entre al instituto ya conozco a varios compañeros» (S1) o «Ya no me asusta tanto cambiar de cole porque sé que habrá gente que me reconoce» (S12).

La actitud de los mayores fue positiva: «Lo mejor fue que los mayores no nos trataron mal. Al contrario, nos ayudaban y nos explicaban cosas del instituto» (S2) o «Me preguntaban si quería ayuda, y eso me hizo sentir acompañado» (S14).

La percepción sobre los alumnos de ESO cambió: «Yo tenía la idea de que los de la ESO eran más bordes, pero no fue así» (S6) o «Me parecieron normales, no como los mayores que salen en las pelis» (S9).

5.4. Impacto en la conciencia ambiental

El alumnado también relató una mayor sensibilidad ante la presencia de residuos y una actitud más comprometida con el entorno. La experiencia provocó sorpresa, indignación y una incipiente conciencia ecológica.

El cambio en la percepción del entorno fue inmediato: «Yo antes no me fijaba en la basura del suelo, pero ahora veo plásticos por todas partes y me dan ganas de recogerlos» (S4).

Se trasladaron reflexiones al entorno familiar: «Me di cuenta de que la gente tira muchas cosas sin pensar. Ahora en casa le dije a mi familia que no usen tantas botellas de plástico» (S1).

La actividad generó una sensación de logro colectivo: «Al juntar todo lo que recogimos me sentí como si hubiéramos hecho algo grande» (S11).

Se evidenció sorpresa ante los residuos hallados: «Había cosas que no me esperaba, como latas viejas, ruedas, hasta un paraguas. Me sorprendió mucho» (S5) o «Encontramos hasta una radio rota. ¿Quién deja eso ahí?» (S15).

Finalmente, se observaron cambios en las rutinas escolares: «Ahora en los recreos me fijo más si hay papeles o cosas tiradas» (S6).

6. Discusión y conclusiones

La experiencia de *plogging* descrita en este estudio ha demostrado ser una estrategia educativa efectiva para acompañar la transición entre EP y ESO, ya que se ha conseguido abordar de manera simultánea aspectos emocionales, sociales y ambientales. Los resultados obtenidos permiten establecer una relación clara entre la participación activa del alumnado en una actividad cooperativa al aire libre y la mejora en su bienestar emocional, su integración social y su conciencia ecológica.

En primer lugar, se confirma lo señalado por autores como Beatson et al. (2023) y Jindal-Snape et al. (2023) en relación con la necesidad de generar experiencias de apoyo emocional durante los momentos de transición educativa. Las entrevistas revelan que muchos estudiantes experimentaban ansiedad y temor antes de la actividad, sentimientos que fueron transformándose progresivamente en confianza, entusiasmo y sentido de pertenencia. Este cambio emocional, observado tanto en los relatos como en las dinámicas grupales, pone de manifiesto el potencial del aprendizaje experiencial y la educación emocional para facilitar procesos de adaptación.

Asimismo, la actividad permitió activar procesos de socialización espontánea y cooperación entre estudiantes de diferentes etapas, tal como destacan García-Correa y Ferreira-Cristofolini (2013) y Van Ryzin y Roseth (2019) en sus investigaciones sobre

convivencia escolar. El contacto directo en un entorno horizontal favoreció la ruptura de prejuicios y el establecimiento de nuevos vínculos afectivos. La estructura cooperativa de los grupos, la rotación de roles y la participación del profesorado fueron elementos claves para generar un clima de confianza y equidad.

Desde la perspectiva ambiental, los hallazgos muestran una sensibilización creciente hacia el entorno. La recogida de residuos fue percibida como una acción con sentido, capaz de despertar emociones como la sorpresa, la indignación y el orgullo colectivo. Esta conexión emocional con el medio ambiente es fundamental para el desarrollo de una conciencia ecológica crítica y activa, como proponen Baena-Morales (2021) y la Agenda 2030 de Naciones Unidas.

El estudio también refuerza la importancia de las metodologías vivenciales e interdisciplinarias en la construcción de aprendizajes significativos. Tal como plantean Dewey (1938), Kolb (1984) y Freire (1993), el conocimiento cobra vida cuando se construye en relación directa con la experiencia, el cuerpo y el entorno. En este caso, la fusión entre EF, educación ambiental y educación emocional genera un contexto pedagógico transformador, con impacto directo en el bienestar estudiantil.

En conclusión, el *plogging* como estrategia educativa ha demostrado su validez para atender de forma integral los desafíos de la transición entre etapas escolares. Su capacidad para conjugar acción, reflexión, vínculo y conciencia lo convierte en una herramienta didáctica con gran potencial replicable. La intervención no solo ha contribuido a disminuir la ansiedad y mejorar la convivencia, sino que ha sembrado la semilla de una ciudadanía más empática, cooperativa y comprometida con el cuidado del planeta. Este tipo de iniciativas refuerzan la necesidad de repensar la escuela como un espacio vivo, abierto al entorno y centrado en las experiencias que conectan al alumnado con la realidad, sus emociones y su comunidad.

7. Referencias

Baena-Morales, S. (2021). La integración del *plogging* a través del aprendizaje servicio en educación física. Una intervención educativa para el desarrollo sostenible del ODS 13 y 15. En R. M. Rabet

- Temsamani y C. Hervás Gómez (Coords.), *Innovación en la docencia e investigación de las ciencias sociales y de la educación* (pp. 845-861). Dykinson.
- Beatson, R., Quach, J., Canterford, L., Farrow, P., Bagnall, C., Hockey, P., Phillips, E., Patton, G., Olsson, C., Ride, J., Brown, L., Roy, A. y Mundy, L. (2023). Improving primary to secondary school transitions: A systematic review of school-based interventions to prepare and support student social-emotional and educational outcomes. *Educational Research Review*, 40(2023), 1-10.
- Cunningham, E., Raman, S., Taylor, A., Sviryzdenka, N., Siddiqi, A., Abdinasir, K. y Raghavan, R. (2024). Supporting the mental health of young people from ethnically diverse groups during the transition from primary to secondary school. *Health Education Journal*, 83(5), 504-518.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Macmillan.
- Fernández-Berrocal, P. y Cabello, R. (2021). La inteligencia emocional como fundamento de la educación emocional. *Revista Internacional De Educación Emocional y Bienestar*, 1(1), 31-46. <https://doi.org/10.48102/riieb.2021.1.1.5>
- Fernández-Berrocal, P. y Ruiz, D. (2008). La inteligencia emocional en la educación. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 6(2), 421-436.
- Freire, P. (1993). *Pedagogía del oprimido* (17.^a ed.). Siglo XXI Editores.
- García-Correa, A. y Ferreira-Cristofolini, G. M. (2013). La convivencia escolar en las aulas. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 163-170.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. Bantam Books.
- Gómez, G., Guzmán, P. y Santelices, M. (2022). Transitioning to higher education: students' expectations and realities. *Educational Research*, 64(4), 424-439.
- Jindal-Snape, D., Bradshaw, P., Gilbert, A., Smith, N. y Knudsen, L. (2023). Primary-secondary school transition experiences and factors associated with differences in these experiences: Analysis of the longitudinal Growing Up in Scotland dataset. *Review of Education*, 11(3), 1-33.
- Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (1994). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning* (4th ed.). Allyn and Bacon.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.

- Mann, J., Gray, T., Truong, S., Brymer, E., Passy, R., Ho, S., Sahlberg, P., Ward, K., Bentsen, P., Curry, C. y Cowper, R. (2022). Getting Out of the Classroom and Into Nature: A Systematic Review of Nature-Specific Outdoor Learning on School Children's Learning and Development. *Frontiers in Public Health*, 10(2022), 1-12.
- Mosca, O., Du Mérac, E., Pedditzi, M., Meloni, C., Isoni, C., Livi, S. y Fornara, F. (2024). A comparison of outdoor green and indoor education: Psycho-environmental impact on kindergarten and primary schools teachers. *Sustainability*, 16(8), 1-14.
- Mumford, J. y Birchwood, J. (2020). Transition: A systematic review of literature exploring the experiences of pupils moving from primary to secondary school in the UK. *Pastoral Care in Education*, 39(4), 377-400.
- Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf
- Nanjarí-Miranda, R., Cataldo-Guerra, M., Celedón-Briones, N. y Vidal-Tapia, M. (2021). El juego y la convivencia escolar en niños y niñas: una revisión. *Revista de Educación*, 25(1), 133-150.
- Roca, E., Fernández, P., Troya, M. y Flecha, A. (2024). The effect of successful educational actions in transition from primary to secondary school. *PLOS One*, 19(6), 1-20.
- Spernes, K. (2020). The transition between primary and secondary school: a thematic review emphasising social and emotional issues. *Research Papers in Education*, 37(3), 303-320.
- Van Ryzin, M. J. y Roseth, C. J. (2019). Cooperative learning in middle school: A means to improve peer relations and reduce victimization, bullying, and related outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 111(7), 1192-1201.
- Visser, T., Ringoot, A., Arends, L., Luijk, M. y Severiens, S. (2023). What do students need to support their transition to secondary school? *Educational Research*, 65(3), 320-336.

Asociación entre los celos y la violencia psicológica en la pareja: el rol mediador de las conductas de control en la victimización de las mujeres

GONZALO PEÑA-MUÑANTE

Universidad Nacional de Educación a Distancia (España)

gonzalo.pena@psi.uned.es

DEBORAH NEGRÍN-PERAZA

Universidad de Almería (España)

dnp619@inlumine.ual.es

1. Introducción

Según un estudio realizado por Pastor-Gosálbez et al. (2021), la violencia de género ha aumentado de manera exponencial en los últimos años. En esta misma investigación, se menciona que, del total de mujeres que dicen haber sufrido violencia de género, menos del 30 % denunciaron a su agresor, añadiendo a este dato que una de cada cuatro mujeres que denunciaron, finalmente, retiraron su acusación (Pastor-Gosálbez et al., 2021). Algunas de las razones de las pocas denuncias registradas son el miedo a las represalias que pueda tomar el agresor contra ellas y la escasa confianza de las mujeres maltratadas hacia el sistema penal (Cerezo e Izco, 2021).

Según los datos recogidos en el XVI Informe Anual del Observatorio Estatal de Violencia sobre la Mujer (Ministerio de Igualdad, 2024), en el año 2022 aproximadamente el 59 % de los asesinatos de mujeres por cuestiones de género se produjeron en el ámbito de la pareja o expareja, ascendiendo a 49 las víctimas mor-

tales. Además, en este mismo informe se menciona que las cifras de denuncias por violencia de género del año 2022 se incrementaron en un 11,8% respecto al año anterior (2021), lo que supuso un total de 182 065 denuncias distribuidas a lo largo del año.

Por otra parte, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) adoptó, en el año 2015, 17 objetivos considerados puntos de referencia para lograr el desarrollo global, los cuales deben intentar cumplirse antes del año 2030 (Gil, 2018; Girón, 2016). Uno de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) presente en esta lista, y que guarda especial relación con el ámbito de la violencia de género, es el número 5, igualdad de género. Este objetivo se diseñó bajo la premisa de lograr la igualdad plena entre hombres y mujeres (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2015). Para ello, se busca erradicar la violencia contra las mujeres y las niñas, eliminar la discriminación hacia ellas, así como abolir prácticas culturales inadecuadas que les afectan (p.ej., el matrimonio precoz y/o forzado y la mutilación genital femenina). Asimismo, otra de las metas de este objetivo consiste en promover la participación de las mujeres en la vida pública, económica y política, así como el reconocimiento del trabajo doméstico no remunerado, fomentando la responsabilidad compartida en la familia y empoderando, a su vez, a las mujeres y las niñas (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2015).

A fin de poder prevenir la manifestación de la violencia de género, resulta fundamental identificar las variables que inciden en el desarrollo de esta. Algunos estudios mencionan el sexismo (i.e., machismo) como una variable predictora de la violencia contra las mujeres (García y Gutiérrez, 2021; Maceira, 2018). Por otro lado, algunos autores mencionan que haber vivido episodios de violencia física y abuso sexual durante la infancia, así como el consumo de sustancias nocivas, aumentan la probabilidad de ejercer la violencia de género en la vida adulta (Curtis et al., 2023; Rodríguez y Pinos, 2017). Además, otros estudios encuentran una relación directa entre la presencia de celos y el desarrollo de conductas violentas en el contexto de la pareja (Muñoz-Ponce et al., 2020; Verdesoto et al., 2021).

Centrándonos en los celos, estos se pueden definir como un sentimiento que surge del intenso deseo de poseer algo o a alguien de forma exclusiva (Jiménez, 2020). A pesar de que comúnmente se asocian los celos a las relaciones de pareja, no solo

están presentes en este ámbito, sino que también se pueden desarrollar en diferentes contextos –familiar, educativo o laboral– (Costa y Barros, 2008). En las relaciones de pareja, los celos pueden generar graves consecuencias, desde algunas más leves como la insatisfacción de la pareja, pasando por el aumento de los conflictos y las rupturas, hasta llegar, incluso, a ocasionar situaciones de agresividad y violencia (Jiménez, 2020).

Los celos en el ámbito de pareja también están relacionados con la presencia de conductas de control (Cabal y Jiménez, 2022; Santiago y de Pedro, 2019). Además, las conductas de control en el contexto de la pareja también están íntimamente vinculadas con el desarrollo de conductas violentas (Antón et al., 2020; Olivera y Moyeda, 2020). En este sentido, algunas de las conductas de control más utilizadas por los miembros de una pareja son «saber dónde está en cada momento la otra persona» y «revisar su teléfono móvil» (Antón et al., 2020).

De acuerdo con López y Vázquez (2019), las manifestaciones de violencia en el ámbito de la pareja se dividen en física, económica, sexual y psicológica. Sin embargo, la presente investigación se enfocará exclusivamente en la violencia de tipo psicológica que, siguiendo las palabras de García y Pineda (2010, pp. 7-9), se puede definir como todas aquellas conductas ejercidas por el hombre que se manifiestan a través de amenazas, humillaciones, sumisiones, insultos, aislamientos sociales u otras acciones que restringen la plena libertad de una mujer y que generan sufrimiento emocional en ella.

Estudios recientes (Baptista et al., 2023; Estrela et al., 2016; Thomas y Scott-Tilley, 2017) han empezado a considerar el estatus de relación actual como un posible factor asociado a la experiencia de violencia de género. Si bien tradicionalmente se ha investigado sobre mujeres con pareja (Bradbury-Jones et al., 2019), resulta relevante explorar también a mujeres solteras y a aquellas que nunca han tenido pareja, ya que estas últimas podrían no haber estado expuestas a relaciones violentas, mientras que las mujeres sin pareja podrían haber finalizado relaciones previas con presencia de violencia. Esta distinción puede aportar información relevante para los programas de prevención y atención a las víctimas.

Ante todo lo expuesto, y utilizando un diseño transversal y correlacional, el presente estudio pretendía analizar la relación

entre los celos masculinos, las conductas de control ejercidas por el hombre, la violencia psicológica de género y el estatus de relación actual en un grupo de mujeres heterosexuales. Sobre la base de este objetivo, se plantearon las siguientes hipótesis: (1) las mujeres con y sin pareja habrán sufrido conductas de celos, control y violencia psicológica en sus relaciones románticas en mayor medida que las mujeres que nunca han tenido pareja, y (2) se producirá un efecto indirecto de los celos sobre la violencia psicológica a través del control.

2. Método

2.1. Participantes

La muestra fue seleccionada a través de muestreo no probabilístico por bola de nieve, y estuvo compuesta por un total de 222 mujeres españolas heterosexuales, con edades comprendidas entre los 16 y 54 años ($M = 23,59$, $DT = 6,31$). Con relación a los criterios de inclusión, se establecieron los siguientes: a) ser mujer, b) ser mayor de 15 años y c) ser heterosexual. En lo que respecta al nivel educativo terminado, 12 mujeres (5,41 %) habían concluido la Educación Secundaria Obligatoria, 31 (13,96 %) habían finalizado el Bachillerato, 35 (15,77 %) habían culminado un ciclo formativo de grado medio o superior y 144 (64,86 %) habían completado un grado universitario. En cuanto al estatus de relación actual, 12 mujeres (5,41 %) nunca habían tenido pareja, 76 (34,23 %) no tenían pareja actualmente y 134 (60,36 %) tenían pareja en el momento de la selección.

2.2. Instrumentos

- Escala de victimización de la violencia en la pareja adolescente (VPA; Soriano-Ayala et al., 2021). Esta escala mide la frecuencia con la que los jóvenes sufren distintos comportamientos violentos en la pareja. Consta de 25 ítems, agrupados en cinco dimensiones: violencia psicológica (p.ej., «Mi pareja ha tratado de poner a mis amigos en mi contra»), control (p.ej., «Mi pareja vigila todo lo que yo hago»), celos (p.ej., «Mi pareja me ha acusado de coquetear con otro»), violencia

verbal (p.ej., «Mi pareja me ha manipulado con mentiras») y violencia sexual (p.ej., «Mi pareja me ha tratado como un objeto sexual»). El formato de respuesta es de tipo Likert con cuatro puntos, siendo 1 «nunca» y 4 «siempre». En la presente investigación solamente se administraron las subescalas de control (siete ítems) y celos (cuatro ítems). Para dichas subescalas, el coeficiente alfa de Cronbach en este estudio fue de 0,91 y 0,87, respectivamente.

- Escala multidimensional de violencia en el noviazgo (EMVN; García-Carpintero et al., 2018). Se trata de una escala desarrollada para detectar las actitudes de violencia y malos tratos padecidos en las relaciones de parejas jóvenes. Se compone de 32 ítems, agrupados en tres dimensiones: agresiones físicas y sexuales (p.ej., «Autolesionarse»), conductas de control (p.ej., «Perseguirle/a») y abuso psicoemocional (p.ej., «Culparle/a de las cosas que no salen bien»). El formato de respuesta es de tipo Likert con cuatro puntos, siendo 1 «nunca» y 4 «siempre». En la presente investigación solamente se administró la subescala de abuso psicoemocional, la cual tiene 10 ítems. Para dicha subescala, el coeficiente alfa de Cronbach fue de 0,90 en este estudio.

2.3. Procedimiento

El cuestionario se diseñó en la plataforma Google Forms y el enlace del mismo se distribuyó a las participantes mediante redes sociales, solicitando difusión entre sus contactos (p.ej., mujeres de la familia, amigas, compañeras de clase/trabajo). Al inicio del cuestionario se solicitó a las participantes su consentimiento informado, habiendo explicado previamente el carácter anónimo y voluntario de la participación y el uso de la información recogida. El tiempo estimado para completar el cuestionario estuvo en torno a ocho minutos. La investigación se llevó a cabo de acuerdo con los principios éticos establecidos por la Asociación Americana de Psicología (2017). Tras la administración del cuestionario, los datos fueron codificados y analizados con el programa estadístico SPSS (versión 30).

3. Resultados

3.1. Comparaciones entre grupos

En primer lugar, se realizaron comparaciones de medias para tres variables dependientes: celos, control y abuso psicoemocional. En los tres casos, la variable independiente fue el estatus de relación actual (ver tabla 1). Como el supuesto de homogeneidad de varianzas no se cumplía en ninguna de las variables ($p < 0,001$), se empleó la prueba de Kruskal-Wallis (no paramétrica) para comparar tres muestras independientes. Para aquellas diferencias que fueran significativas, se estimó la magnitud del efecto usando la correlación biserial por rangos (r).

Para la variable celos, los resultados arrojaron diferencias estadísticamente significativas en función del estatus de relación actual ($H(2) = 14,94$, $p < 0,001$). El análisis *post hoc*, utilizando la prueba U de Mann-Whitney, reveló diferencias estadísticamente significativas en dos pares: «nunca pareja vs. sin pareja» ($p = 0,005$), con un tamaño del efecto moderado, y «sin pareja vs. con pareja» ($p < 0,001$), con un tamaño del efecto pequeño. En el primer par, las mujeres que nunca han tenido pareja presentaron una media ($M = 1,06$, $DT = 0,15$) inferior a la de las mujeres sin pareja ($M = 1,51$, $DT = 0,70$). En el segundo par, las mujeres sin pareja presentaron una media ($M = 1,51$, $DT = 0,70$) superior a la de las mujeres con pareja ($M = 1,21$, $DT = 0,41$).

Para la variable control, los resultados arrojaron diferencias estadísticamente significativas en función del estatus de relación actual ($H(2) = 7,69$, $p = 0,021$). El análisis *post hoc*, utilizando la prueba U de Mann-Whitney, reveló diferencias estadísticamente significativas en el par «sin pareja vs. con pareja» ($p = 0,009$), con un tamaño del efecto pequeño. En dicho par, las mujeres sin pareja presentaron una media ($M = 1,24$, $DT = 0,50$) superior a la de las mujeres con pareja ($M = 1,10$, $DT = 0,29$).

Para la variable abuso psicoemocional, los resultados arrojaron diferencias estadísticamente significativas en función del estatus de relación actual ($H(2) = 14,77$, $p < 0,001$). El análisis *post hoc*, utilizando la prueba U de Mann-Whitney, reveló diferencias estadísticamente significativas en dos pares: «nunca pareja vs. sin pareja» ($p = 0,006$), con un tamaño del efecto moderado, y «sin pareja vs. con pareja» ($p < 0,001$), con un tamaño del efecto pe-

queño. En el primer par, las mujeres que nunca han tenido pareja presentaron una media ($M = 1,02$, $DT = 0,09$) inferior a la de las mujeres sin pareja ($M = 1,34$, $DT = 0,62$). En el segundo par, las mujeres sin pareja presentaron una media ($M = 1,34$, $DT = 0,62$) superior a la de las mujeres con pareja ($M = 1,11$, $DT = 0,26$).

En general, ninguno de los tres grupos (nunca pareja vs. sin pareja vs. con pareja) presentó puntuaciones medias en las tres subescalas (celos, control y abuso psicoemocional) que superaran el punto medio (2 puntos). Este patrón también se observó en la muestra total ($n = 222$), con las siguientes puntuaciones medias: celos, $M = 1,30$, $DT = 0,54$; control, $M = 1,14$, $DT = 0,38$, y abuso psicoemocional, $M = 1,18$, $DT = 0,43$.

Tabla 1. Comparaciones de medias entre los tres grupos para cada variable

Variable	n	<i>M</i> (<i>DT</i>)	Comparaciones por pares (<i>p</i>)	Tamaños del efecto (<i>r</i>)
Celos				
1. Nunca pareja	12	1,06 (0,15)	1 < 2 ($p = 0,005$)	0,43
2. Sin pareja	76	1,51 (0,70)	1 = 3 ($p = 0,192$)	–
3. Con pareja	134	1,21 (0,41)	2 > 3 ($p < 0,001$)	0,25
Control				
1. Nunca pareja	12	1,04 (0,12)	1 = 2 ($p = 0,096$)	–
2. Sin pareja	76	1,24 (0,50)	1 = 3 ($p = 0,638$)	–
3. Con pareja	134	1,10 (0,29)	2 > 3 ($p = 0,009$)	0,17
Abuso psicoemocional				
1. Nunca pareja	12	1,02 (0,09)	1 < 2 ($p = 0,006$)	0,40
2. Sin pareja	76	1,34 (0,62)	1 = 3 ($p = 0,209$)	–
3. Con pareja	134	1,11 (0,26)	2 > 3 ($p < 0,001$)	0,23

Nota: interpretación del tamaño del efecto: < 0,10 (muy pequeño); 0,10–0,29 (pequeño); 0,30–0,49 (moderado); ≥ 0,50 (grande)

3.2. Análisis de mediación

En segundo lugar, se realizó un análisis de mediación simple incluyendo como variable mediadora el control. La variable independiente fue los celos y la variable dependiente fue el abuso

psicoemocional (ver figura 1). Se aplicó una muestra de 10000 *bootstrapping*, modelo 4 y un nivel de confianza del 95 %. Para hacer el análisis de mediación, se utilizó la macro PROCESS para SPSS desarrollada por Hayes (2022).

Los resultados mostraron que existía un efecto indirecto estadísticamente significativo y positivo de los celos sobre el abuso psicoemocional a través del control ($B = 0,0$, $ET = 0,11$, 95 % IC [0,16; 0,62]). Por tanto, los celos manifestados por la pareja se asociaban con una mayor vivencia de conductas controladoras ($B = 0,56$, $p < 0,001$), lo que a su vez se relacionaba con un mayor riesgo de sufrir abuso psicoemocional ($B = 0,71$, $p < 0,001$).

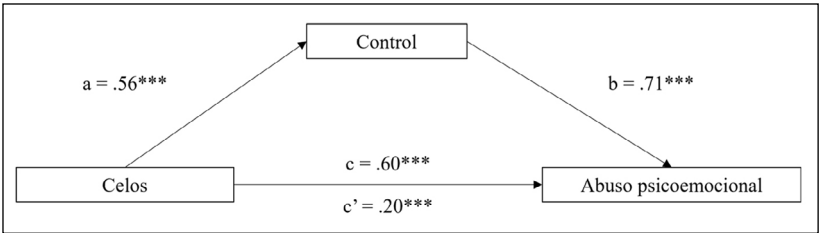


Figura 1. Efecto indirecto de los celos sobre el abuso psicoemocional a través de las conductas de control

4. Discusión

El objetivo fundamental de este trabajo ha sido analizar la relación entre los celos masculinos, las conductas de control ejercidas por el hombre, la violencia psicológica de género y el estatus de relación actual en un grupo de mujeres heterosexuales.

La primera hipótesis se vio confirmada, dado que las mujeres con y sin pareja reportaron niveles de victimización más altos en las variables de estudio (celos, control y violencia psicológica) en comparación a las mujeres que nunca han tenido pareja. No obstante, cabe destacar que el dato más elevado siempre se obtuvo en el grupo de mujeres sin pareja, seguido del grupo de mujeres con pareja, mientras que el valor más bajo siempre se observó en el grupo de mujeres que nunca ha tenido pareja. Aunque no se exploraron directamente los motivos de ruptura o el número de relaciones previas, una posible explicación es que algunas de las mujeres sin pareja hayan finalizado relaciones previas donde existieron

dinámicas de control o violencia, lo que podría contribuir a los niveles más altos de victimización observados en este grupo. En el grupo de mujeres con pareja, aunque no se supo la duración de su relación actual, podría darse el caso de que algunas de ellas se hayan encontrado en los primeros meses de su relación, lo cual coincidiría con la fase del enamoramiento, donde los defectos percibidos de la pareja son casi inexistentes, por lo que los primeros indicadores de ser un posible agresor podrían pasar desapercibidos (Cassepp-Borges et al., 2023). En el grupo de mujeres que nunca ha tenido pareja, es probable que los resultados obtenidos se expliquen por su falta de experiencia en las relaciones románticas.

Ahora bien, la investigación previa en violencia de género se ha enfocado, generalmente, en mujeres casadas o que conviven con su pareja (Bradbury-Jones et al., 2019), por lo que la experiencia de las mujeres solteras apenas ha sido estudiada. No obstante, existen algunos trabajos (Baptista et al., 2023; Estrela et al., 2016; Thomas y Scott-Tilley, 2017) en los que el estatus de relación actual se identifica como una variable sociodemográfica asociada a la violencia de género y se reconoce que las mujeres solteras también son un grupo vulnerable a sufrir conductas violentas ejercidas por el hombre, aunque no se distingue entre mujeres que anteriormente han tenido pareja y aquellas que nunca la han tenido, limitando la comparación directa con los hallazgos de la primera hipótesis.

La segunda hipótesis también se cumplió, puesto que los celos influían de manera indirecta en la violencia psicológica y, por tanto, el control actuaba como una variable mediadora en este proceso. Dicho de otro modo, los celos masculinos podrían facilitar conductas de control en los hombres, lo que a su vez podría inducirlos a ejercer la violencia psicológica contra las mujeres. Estos hallazgos coinciden con los de Álvarez y Cala (2021), quienes señalaron que los celos, frecuentemente justificados como una muestra de amor, fomentan la normalización de conductas de control que pueden escalar hacia la violencia de pareja. En la misma línea, López-Garrido y Sánchez-Santamaría (2024) identificaron que las actitudes de los jóvenes hacia los celos y el control están estrechamente vinculadas con la aceptación y perpetuación de la violencia en las relaciones tempranas, subrayando la importancia de estas dinámicas en el desarrollo de patrones de abuso. De igual forma, Ruiz y Calderón (2021)

proporcionaron evidencia que respalda la existencia de un posible mecanismo mediador, mostrando que los celos pueden conducir a comportamientos de control que incrementan la probabilidad de violencia en la pareja.

Respecto a las limitaciones, es importante señalar que, dentro de las preguntas sociodemográficas, no se recogió información sobre el número de relaciones previas, la duración de la relación actual/rota o los motivos de ruptura de la última relación; dicha información podría haber contribuido a proporcionar una explicación más consistente sobre los resultados obtenidos en la primera hipótesis. Por otro lado, los instrumentos utilizados han sido validados en muestras de adolescentes y jóvenes, pero en este estudio se han administrado también a mujeres mayores de 30 años (edad que suele coincidir con el inicio de la adultez temprana), por lo que su validez de constructo y de contenido podrían verse afectadas. Además, aunque las tres subescalas se seleccionaron según su pertinencia teórica, dos de ellas (celos y control) se extrajeron del mismo instrumento (VPA), por lo que la alta correlación entre las mismas podría haber afectado la estimación de los efectos en el modelo de mediación. Asimismo, el hecho de que las puntuaciones medias de las tres subescalas no fueran superiores al punto medio, ni en la muestra total ni en la muestra dividida por grupos, indicaría bajos niveles de victimización en las variables de estudio (celos, control y violencia psicológica). Por último, el diseño correlacional de la investigación no permitió establecer relaciones causales, por lo que sería conveniente manipular experimentalmente la variable mediadora o realizar un estudio longitudinal.

A pesar de estas limitaciones, una de las aportaciones prácticas de este estudio radica en la necesidad de incluir estrategias de regulación emocional (p.ej., *mindfulness*; véase Mitchell y Wuperman, 2023) en los programas de sensibilización y prevención de la violencia contra las mujeres para intervenir sobre las creencias que tienen los hombres en torno a los celos y la gestión que hacen de los mismos, a fin de evitar que surjan conductas de control hacia su pareja, ya que estas parecen operar como un puente hacia la violencia. Otra aportación práctica de este estudio reside en la importancia de considerar el estatus de relación actual de las mujeres a la hora de seleccionar los contenidos a trabajar con ellas en los programas de intervención sobre violen-

cia de género. En este sentido, el hecho de que las mujeres sin pareja tengan los mayores niveles de victimización en las variables de estudio (celos, control y violencia psicológica) podría indicar una vulnerabilidad asociada a experiencias previas y/o repetitivas de relaciones tóxicas. Por tanto, en este grupo en particular, las intervenciones podrían centrarse en ofrecerles apoyo psicosocial y herramientas de empoderamiento. En el caso de las mujeres con pareja, podrían priorizarse estrategias de detección temprana de indicadores de riesgo. Finalmente, para las mujeres que nunca han tenido pareja, se podrían fomentar los buenos tratos y las relaciones sanas a través de la psicoeducación.

5. Referencias

- Álvarez, D. M. G. y Cala, V. C. (2021). ¿Influyen los valores hacia la pareja sobre la violencia sufrida en el noviazgo adolescente? *Diversitas*, 17(1), 84-100.
- American Psychological Association. (2017). *Ethical principles of psychologists and code of conduct*. APA. <https://www.apa.org/ethics/code>
- Antón, M. J. Rey, A. A., de Miguel, J. M. y García-Collantes, A. (2020). La violencia en las relaciones de pareja de jóvenes: Prevalencia, victimización, perpetración y bidireccionalidad. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 12(2), 8-19.
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el desarrollo sostenible*. https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf
- Baptista, C. J., dos Santos, J. E. y Galassi, A. D. (2023). Socioeconomic and demographic variables associated with self-reported domestic violence during the “Stay at home!” mandate: A cross-sectional study with a sample of a university community. *O mundo da saúde*, 47(2023), 1-20.
- Bradbury-Jones, C., Appleton, J. V., Clark, M. y Paavilainen, E. (2019). A profile of gender-based violence research in Europe: Findings from a focused mapping review and synthesis. *Trauma, Violence, & Abuse*, 20(4), 470-483.
- Cabal, L. G. y Jiménez, M. V. M. (2022). Dependencia emocional, celos románticos y ciberviolencia en parejas jóvenes: Vigilancia y control emocional. *Revista Española de Drogodependencias*, 47(3), 36-54. <https://doi.org/10.54108/10022>

- Cassepp-Borges, V., Gonzales, J. E., Frazier, A. y Ferrer, E. (2023). Love and relationship satisfaction as a function of romantic relationship stages. *Trends in Psychology*, 1-16. <https://doi.org/10.1007/s43076-023-00333-4>
- Cerezo, A. y Izco, M. (2021). Análisis de las fuentes de datos estadísticos oficiales en materia de violencia de género en España. *Revista Española de Investigación Criminológica*, 19(2), 1-27.
- Costa, N. y Barros, R. S. (2008). Celos: un ejercicio de interpretación desde la perspectiva del análisis de la conducta. *Revista Diversitas - Perspectivas en Psicología*, 4(1), 139-147. <https://doi.org/10.15332/s1794-9998.2008.0001.11>
- Curtis, A., Harries, T., Pizzirani, B., Hyder, S., Baldwin, R., Mayshak, R., Walker, A., Toubmourou, J. W. y Miller, P. (2023). Childhood predictors of adult intimate partner violence perpetration and victimization. *Journal of Family Violence*, 38(8), 1591-1606.
- Estrela, F. M., Gomes, N. P., Gusmão, M. E., Lirio, J. G. d., Couto, T. M. y Cerqueira, T. P. (2016). Demographic or socio-demographic aspects of women in domestic violence situations: A descriptive study. *Online Brazilian Journal of Nursing*, 15(3), 423-432.
- García, C. S. y Gutiérrez, S. G. (2021). *Sexismo como predictor de la violencia de género: Una revisión sistemática* [Trabajo Fin de Grado]. Universidad César Vallejo. Repositorio institucional UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/75341>
- García, M. L. y Pineda, M. (2010). *Violencia de género*. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- García-Carpintero, M. Á., Rodríguez-Santero, J. y Porcel-Gálvez, A. M. (2018). Diseño y validación de la escala para la detección de violencia en el noviazgo en jóvenes en la Universidad de Sevilla. *Gaceta Sanitaria*, 32(2), 121-128.
- Gil, C. G. (2018). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): Una revisión crítica. *Revista Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, 140, 107-118.
- Girón, A. (2016). Objetivos del Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030: Frente a las políticas públicas y los cambios de gobierno en América Latina. *Revista Problemas del Desarrollo*, 47(186), 3-8.
- Hayes, A. F. (2022). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (3.ª ed.). Guilford Press.
- Jiménez, E. M. A. (2020). *¿Son los celos una muestra de amor? Un estudio sobre la percepción de los celos* [Trabajo Fin de Grado]. Universidad de

- La Laguna. Repositorio institucional ULL. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/19768>
- López, J. A. A. y Vázquez, P. G. (2019). Educar en igualdad: Prevención de la violencia de género en la adolescencia. *Revista Educativa Digital Hekademos*, 7(26), 31-39.
- López-Garrido, F. M. y Sánchez-Santamaría, J. (2024). ¿Qué opinan las personas jóvenes sobre la violencia en la pareja adolescente? Un estudio cuantitativo desde un enfoque transcultural. *Pedagogía social*, 45(2024), 45-62.
- Maceira, J. M. (2018). Una visión de la intervención sobre las actitudes sexistas como factor de riesgo en la violencia de género. *Revista Intervención Psicosocioeducativa en la Desadaptación Social*, 11(2018), 55-63.
- Ministerio de Igualdad. (2024). *XVI Informe Anual del Observatorio Estatal de Violencia sobre la Mujer 2022*. Delegación del Gobierno contra la Violencia de Género. <https://violenciagenero.igualdad.gob.es/violenciaencifras/observatorio/informesanuales/xvi-informe-anual-del-observatorio-estatal-de-violencia-sobre-la-mujer-2022-2>
- Mitchell, J. E. y Wupperman, P. (2023). Mindfulness treatments for domestic violence: A review. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, 32(7-8), 1055-1075.
- Muñoz-Ponce, N. N., Espinobarros-Nava, F., Romero-Méndez, C. A. y Rojas-Solís, J. L. (2020). Sexismo, celos y aceptación de violencia en jóvenes universitarios mexicanos. *Revista Katharsis*, 29(2020), 15-31.
- Olvera, R. C. y Moyeda, I. X. (2020). Violencia de pareja en estudiantes universitarios: Un estudio comparativo entre carreras y semestres. *Revista Interuniversitaria de Pedagogía Social*, (35), 113-123. https://doi.org/10.7179/PSRI_2020.35.09
- Pastor-Gosálbez, I., Belzunegui-Eraso, A., Merino, M. C. y Merino, P. P. (2021). La violencia de género en España: Un análisis quince años después de la Ley 1/2004. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 174, 109-128.
- Rodríguez, J. M. y Pinos, A. S. (2017). *Factores que influyen a la violencia de género* [Trabajo Fin de Grado]. Universidad Estatal de Milagro. Repositorio institucional UNEMI. <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/3729/1/FACTORES%20QUE%20INFLUYEN%20A%20LA%20%20VIOLENCIA%20DE%20G%20C3%2089NERO%20C%20RUGEL%20RODRIGUEZ-VALAREZO%20PINOS.pdf>

- Ruiz, R. A. y Calderón, M. J. (2021). Predictors of vulnerability and aggression in severe intimate partner violence. *Psychology, Crime & law*, 27(6), 562-578.
- Santiago, M. M. y de Pedro, A. I. (2019). El fantasma del control y los celos: Violencia de género durante el noviazgo. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 411-424.
- Soriano-Ayala, E., Sanabria-Vals, M. y Cala, V. C. (2021). Design and validation of the Scale TDV-VP Teen Dating Violence: Victimization and perpetration for Spanish speakers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 421. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020421>
- Thomas, L. y Scott-Tilley, D. (2017). Intimate partner violence: The lived experience of single women. *Issues in Mental Health Nursing*, 38(3), 202-211.
- Verdesoto, X. G., Balarezo, J. O., Delucchi, G., Mayer, E. L. y Folino, J. (2021). Celos y violencia en parejas de estudiantes de la Universidad de Cuenca, Ecuador. *Revista Ciencias Psicológicas*, 15(1), 1-17.

La música como herramienta para el diálogo intercultural: una experiencia educativa en el grado de Educación Primaria en Ceuta

SANTIAGO POZO-SÁNCHEZ
Universidad de Granada (España)
santiagopozo@ugr.es

ANTONIO-JOSÉ MORENO-GUERRERO
Universidad de Granada (España)
ajmoreno@ugr.es

JESÚS LÓPEZ-BELMONTE
Universidad de Granada (España)
jesuslopez@ugr.es

JOSÉ-ANTONIO MARÍN-MARÍN
Universidad de Granada (España)
jmarin@ugr.es

1. Introducción

La ciudad de Ceuta, un enclave único de la geografía española, destaca –entre otras particularidades– por su marcada diversidad cultural, reflejada en la convivencia de comunidades de distintas procedencias (Guerra, 2009; Herrera et al., 2002). Esta mezcla de influencias hispánicas, áreas, hebreas e hindúes ha dado lugar a un entorno único de interacción y enriquecimiento mutuo. La coexistencia de múltiples tradiciones y costumbres en la ciudad es un reflejo vivo de su pasado compartido con diferentes civili-

zaciones, lo que contribuye a conformar un entramado social y cultural diverso, especialmente visible en el ámbito educativo, donde la pluralidad de los centros escolares es una de sus características más notables (Mateos et al., 2011; Ramírez et al., 2006).

En este contexto, la música desempeña un papel esencial en el desarrollo integral del alumnado. Numerosas investigaciones han puesto de manifiesto los beneficios que la educación musical aporta en términos cognitivos, emocionales y sociales (Bauer, 2020; Martínez-Hernández, 2020; Welch et al., 2020). Se ha demostrado que la música estimula distintas áreas cerebrales, mejora la concentración, potencia la memoria y fomenta el pensamiento creativo, además de favorecer el desarrollo de habilidades sociales (Cook, 2018; Dingle et al., 2021). Asimismo, constituye una herramienta única para la expresión de emociones y vivencias, lo que incide positivamente en el bienestar emocional de quienes participan en experiencias musicales de diversa índole (Särkämö, 2018; Blasco-Magraner et al., 2021).

Dentro de esta perspectiva, la música tradicional de Ceuta se presenta como un recurso educativo de gran valor, ya que encarna la riqueza histórica y la diversidad cultural de la región y forma parte fundamental de su patrimonio inmaterial (Sánchez-Ungría, 2011). Desde composiciones vinculadas a festividades religiosas y celebraciones culturales hasta cantos rituales, nanas o danzas tradicionales, la música popular ceutí reúne expresiones artísticas y valores propios de su comunidad, caracterizada por su notable heterogeneidad. Su conservación y difusión no solo resultan esenciales para preservar la identidad cultural de Ceuta, sino que también representan una oportunidad valiosa para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes. De este modo, se potencia una conexión significativa entre la enseñanza formal y el acervo cultural de la comunidad, permitiendo que los alumnos se sientan identificados con su entorno y valoren la diversidad musical como parte de su herencia.

En este sentido, la incorporación de la música popular al currículo escolar adquiere una importancia destacada. Su inclusión en el proceso educativo no solo contribuye a diversificar los contenidos de enseñanza, sino que también fomenta el respeto por la pluralidad cultural y refuerza la identidad de los alumnos.

Dentro del marco de la educación comunitaria, la música tradicional se convierte en un puente entre la escuela y su contexto

sociocultural que permite a los docentes diseñar estrategias educativas que promuevan la interacción con las familias, asociaciones y colectivos locales (Cebollero-Salinas, 2021; García-Tudela, 2022). La enseñanza de la música popular en el aula no solo refuerza la identidad cultural del alumno, sino que también facilita el diálogo intergeneracional, ya que muchas de estas expresiones musicales han sido transmitidas oralmente a lo largo del tiempo por miembros de la comunidad. De esta manera, la escuela puede desempeñar un papel activo en la recuperación y revitalización del patrimonio musical local, involucrando a portadores de saberes tradicionales en el proceso educativo y fomentando experiencias de aprendizaje vivenciales (Fernández-Bustos et al., 2024; López-González y Ordóñez-Sierra, 2022).

A través de proyectos educativos basados en la música tradicional, se pueden generar espacios de aprendizaje significativo donde los estudiantes no solo se familiaricen con las expresiones musicales propias de su comunidad, sino que también desarrollen una actitud de respeto y valoración por la diversidad cultural (Aróstegui y Espigares, 2016). La participación en actividades como la interpretación de piezas tradicionales, la exploración de instrumentos típicos y la investigación sobre el contexto histórico y social de las manifestaciones musicales permite que los futuros docentes comprendan la riqueza cultural de su entorno y reconozcan la música como una herramienta pedagógica para la inclusión y la cohesión social (Figueroa-Álvarez y González-Martínez, 2021). Además, al integrar estos elementos en el diseño curricular, se favorece el desarrollo de competencias interculturales, promoviendo una educación más contextualizada y en sintonía con las realidades del alumnado (Olcina-Sempere et al., 2020).

Por todo lo expuesto, fomentar en los futuros docentes el conocimiento de la música tradicional de las distintas comunidades de Ceuta y su aplicabilidad en el diseño de proyectos educativos es una estrategia clave para fortalecer los vínculos entre la escuela y la comunidad. Resulta fundamental sensibilizar a los estudiantes sobre el valor pedagógico de la música para la inclusión y la conexión con la comunidad, promoviendo una educación integradora y comprometida con la diversidad cultural.

2. Objetivos

El presente estudio tiene como objetivo general examinar, desde una perspectiva y crítica analítica, una experiencia educativa orientada al fortalecimiento del conocimiento cultural y pedagógico de los futuros docentes, mediante la inmersión en la música tradicional de las diversas comunidades de Ceuta, así como en el diseño de proyectos educativos que fomentan la integración y el diálogo intercultural entre la escuela y la comunidad.

En consonancia con el objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos que guiarán el desarrollo de esta investigación:

- Fortalecer las relaciones entre la institución educativa y la comunidad mediante el diseño e implementación de proyectos educativos colaborativos.
- Fomentar la concienciación de los estudiantes acerca del valor pedagógico de la música, considerándola como una herramienta esencial para la promoción de la inclusión social.
- Impulsar la investigación y la reflexión crítica sobre la música tradicional, integrándola de manera significativa en el ámbito educativo.
- Facilitar la articulación de acciones conjuntas entre el entorno educativo y su contexto comunitario e institucional, promoviendo el intercambio de recursos y experiencias.
- Asegurar que los docentes en desarrollo fortalezcan competencias para la transmisión y preservación del patrimonio musical local, promoviendo su integración en los procesos educativos.

3. Método

3.1. Diseño

El presente estudio adopta una metodología cualitativa basada en la investigación-acción. Este enfoque metodológico es especialmente adecuado para explorar y mejorar prácticas educativas, ya que combina la acción y la reflexión en un ciclo continuo de aprendizaje (Botella-Nicolás y Ramos-Ramos, 2019; Colmenares, 2012; Guevara-Alban et al., 2020).

3.2. Instrumentos

Para la recolección de datos en este estudio, se han empleado diversos instrumentos cualitativos diseñados para captar la complejidad de la experiencia educativa, garantizando un análisis integral de las percepciones, interacciones y productos generados en el proceso. A continuación, se describen en detalle los instrumentos utilizados.

3.2.1. Entrevistas semiestructuradas

Las entrevistas semiestructuradas han permitido explorar en profundidad las percepciones y experiencias de los estudiantes en relación con la música tradicional y su integración en el ámbito educativo. Estas entrevistas siguen una guía de discusión previamente elaborada, la cual incluye preguntas abiertas que fomentan la reflexión crítica y el relato de experiencias personales. La estructura de la entrevista incluye bloques sobre la experiencia previa con la música tradicional, la percepción del valor educativo de la música, la reflexión sobre el proceso de diseño de proyectos educativos y la evaluación de la experiencia educativa. Las entrevistas fueron transcritas para su posterior análisis temático, permitiendo identificar patrones y categorías emergentes.

3.2.2. Grupos focales

Los grupos focales ofrecen un espacio de diálogo e intercambio de ideas entre los participantes, promoviendo la construcción colectiva de conocimiento y la reflexión crítica. Esta técnica se empleó en distintas fases del estudio para recopilar opiniones sobre la experiencia educativa y evaluar su impacto. Se conformaron grupos de seis a ocho estudiantes para favorecer la participación y garantizar un ambiente de confianza. Se plantearon preguntas abiertas y dinámicas de debate estructuradas en torno a la música tradicional y su papel en la educación. Las sesiones fueron registradas mediante grabación de audio y notas de campo, y se aplicó un análisis de contenido para identificar puntos claves y tendencias emergentes en las respuestas.

3.2.3. Observación sistemática

Se empleó, además, la observación sistemática para registrar las interacciones, dinámicas y procesos pedagógicos desarrollados en el aula y en la comunidad. Se utilizaron diarios de observa-

ción y registros anecdóticos como herramientas fundamentales para documentar las experiencias en tiempo real. Las dimensiones de observación incluyeron la participación activa de los estudiantes en las actividades musicales, las dinámicas de interacción entre estudiantes y docentes, el impacto de la música tradicional en la motivación y el aprendizaje, las estrategias didácticas empleadas en la enseñanza de la música y las evidencias de integración intercultural en los proyectos diseñados. La observación fue realizada por el equipo investigador y, en algunos casos, por docentes colaboradores, con el fin de obtener una visión más amplia y objetiva de la experiencia educativa.

3.2.4. Análisis de productos finales

Los productos generados por los estudiantes, como proyectos educativos, materiales didácticos y presentaciones, fueron analizados mediante una rúbrica específica que evaluó su calidad, creatividad y pertinencia pedagógica. Los criterios de evaluación incluyeron la relevancia pedagógica, la innovación y creatividad, el rigor en la investigación, el impacto intercultural y la claridad y presentación del producto.

3.3. Participantes

La muestra del estudio está compuesta por 57 estudiantes de tercer curso del grado de Educación Primaria de la Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta. Los participantes han sido seleccionados mediante un muestreo no probabilístico intencional, lo que significa que se ha elegido a los estudiantes de manera deliberada en función de criterios específicos relacionados con los objetivos del estudio. Esta selección permite obtener una muestra representativa y relevante para el análisis de la experiencia educativa en cuestión.

4. Descripción de la experiencia

4.1. Fase de sensibilización y contextualización

En esta primera etapa, se llevaron a cabo sesiones introductorias para situar a los estudiantes en el contexto cultural y educativo

de la música tradicional en Ceuta. Se inició con una exposición teórica sobre la diversidad musical de la región, abordando aspectos históricos, socioculturales y educativos de la música andalusí, sefardí, hindú, cristiana y *amazigh*.

Se combinaron estrategias de enseñanza expositiva con metodologías activas. Se realizaron dinámicas de grupo y debates guiados para fomentar la reflexión sobre el valor de la música como herramienta de cohesión social e integración en el aula. Además, se promovió el aprendizaje experiencial a través de la interacción con músicos locales, quienes ofrecieron talleres prácticos y demostraciones en vivo. La observación y el análisis de estos encuentros permitieron que los estudiantes desarrollaran una comprensión más profunda del significado y la función de la música en cada comunidad.

4.2. Fase de exploración y análisis crítico

Durante esta fase, los estudiantes participaron en actividades de indagación y análisis sobre el uso educativo de la música tradicional. Se implementó una metodología basada en el aprendizaje cooperativo, donde los participantes trabajaron en pequeños grupos para investigar diferentes manifestaciones musicales y sus aplicaciones pedagógicas.

Se utilizaron fuentes bibliográficas, registros audiovisuales y entrevistas con expertos para contrastar información y generar conocimiento crítico. Asimismo, se realizaron grupos focales donde los estudiantes compartieron sus hallazgos y debatieron sobre los retos y oportunidades de la inclusión de la música tradicional en el currículo escolar. Esta fase también incluyó ejercicios de observación en contextos educativos reales, donde se analizaron casos de buenas prácticas en la integración de la música como recurso didáctico.

4.3. Fase de diseño de proyectos educativos

En esta etapa, los estudiantes aplicaron los conocimientos adquiridos para diseñar proyectos educativos en los que la música tradicional fuese el eje central del proceso de enseñanza y aprendizaje. Se promovió una metodología basada en el aprendizaje basado en proyectos (ABP), fomentando la planificación, el tra-

bajo en equipo y la creatividad en la elaboración de propuestas didácticas innovadoras.

Se establecieron criterios metodológicos para el diseño de los proyectos, considerando los siguientes aspectos:

- Definición clara de objetivos de aprendizaje relacionados con la música y la interculturalidad.
- Selección de estrategias didácticas activas, como el aprendizaje cooperativo, la gamificación y el enfoque interdisciplinar.
- Uso de recursos materiales y tecnológicos para la enseñanza de la música tradicional.
- Estrategias para la participación de la comunidad educativa y la integración de agentes culturales locales.

Cada grupo de trabajo elaboró una propuesta que incluyó actividades prácticas como talleres de percusión, interpretación de canciones tradicionales y análisis de letras musicales en distintos idiomas. Además, se diseñaron actividades de mediación cultural en las que los niños y niñas de las escuelas participantes exploraron la música como vehículo de comunicación y expresión identitaria.

Estos proyectos se estructuraron con un enfoque inclusivo, asegurando que las actividades fueran accesibles para todos los estudiantes y promovieran la equidad en el aprendizaje. Se establecieron rúbricas de evaluación para valorar la coherencia pedagógica y el impacto de las propuestas diseñadas.

5. Resultados

El análisis de los datos obtenidos a través de entrevistas, grupos focales, observaciones y productos finales permitió identificar una serie de hallazgos significativos en relación con la experiencia educativa y su impacto en la formación de futuros docentes. Estos resultados no solo reflejan cambios en la percepción de los estudiantes, sino que también revelan el potencial transformador de la música tradicional en el ámbito educativo. Desde una perspectiva crítico-reflexiva, se pone de manifiesto la importancia de integrar enfoques pedagógicos que favorezcan la interacción con el patrimonio cultural, al tiempo que se desarrollan competencias esenciales en la labor docente.

5.1. Percepción y valoración de la música tradicional

Uno de los hallazgos más relevantes fue la evolución en la percepción de los estudiantes sobre la música tradicional. Al inicio del estudio, muchos de ellos concebían la música tradicional como un mero elemento folclórico desvinculado de su formación como docentes. Sin embargo, a medida que avanzaba la experiencia, se evidenció un cambio sustancial en su valoración. Las entrevistas reflejaron que los participantes comenzaron a reconocer el potencial pedagógico de la música tradicional, destacando su capacidad para fomentar la creatividad, el pensamiento crítico y la identidad cultural en el alumnado.

El contacto directo con músicos locales fue identificado como un factor determinante en esta transformación. La interacción con agentes culturales permitió a los estudiantes adquirir una comprensión más profunda y contextualizada de la música tradicional, rompiendo estereotipos y ampliando su horizonte sobre la diversidad musical. En este sentido, los grupos focales evidenciaron que la música tradicional puede actuar como un puente para el desarrollo de competencias interculturales, facilitando la comunicación entre estudiantes de diferentes orígenes y promoviendo el respeto por la diversidad cultural.

Estos resultados sugieren que la enseñanza de la música tradicional en la formación docente no debería limitarse a un enfoque teórico o anecdótico, sino que debería incorporar experiencias vivenciales y colaborativas que permitan una inmersión auténtica en el contexto musical. De esta manera, se garantiza una apropiación significativa del conocimiento y una mayor disposición para incluir este recurso en sus futuras prácticas educativas.

5.2. Aplicabilidad en el contexto educativo

Los proyectos diseñados por los estudiantes reflejaron un alto grado de aplicabilidad en el ámbito escolar, destacando el empleo de estrategias activas de enseñanza y aprendizaje. El análisis de los productos finales mostró que la mayoría de las propuestas integraban metodologías como el aprendizaje cooperativo, el trabajo por proyectos y el enfoque interdisciplinar, lo que permitió una inserción efectiva de la música tradicional en el currículo.

Uno de los aspectos más destacables es la capacidad de la música tradicional para generar entornos de aprendizaje más dinámicos y participativos. Los participantes identificaron que la música tradicional, al estar estrechamente ligada a la cultura y la identidad, facilita la conexión emocional con el alumnado, lo que a su vez propicia un aprendizaje más significativo. En este sentido, la música no solo se convierte en un recurso didáctico, sino en un elemento de cohesión social dentro del aula.

Además, los proyectos diseñados mostraron un énfasis en la inclusión de estudiantes con diferentes bagajes culturales. Las actividades propuestas evidenciaron que la música tradicional puede ser una herramienta eficaz para abordar la diversidad cultural y fomentar un ambiente de convivencia basado en el respeto mutuo. Este hallazgo es especialmente relevante en el contexto actual, donde las aulas presentan una creciente heterogeneidad cultural. Desde una perspectiva crítica, estos resultados refuerzan la necesidad de que los docentes en formación adquieran herramientas que les permitan gestionar la diversidad de manera efectiva y enriquecedora.

5.3. Impacto en el desarrollo profesional docente

La experiencia no solo contribuyó a mejorar el conocimiento de los estudiantes sobre la música tradicional, sino que también tuvo un impacto significativo en su desarrollo como futuros docentes. Las entrevistas y observaciones indicaron que muchos participantes manifestaron una mayor confianza en su capacidad para diseñar e implementar propuestas didácticas fundamentadas en la música. Esta confianza es un factor clave para la innovación pedagógica, ya que permite que los docentes se sientan más seguros al incorporar nuevas metodologías en su práctica educativa.

Asimismo, se evidenció que la experiencia fomentó una actitud reflexiva sobre el rol del docente en la preservación y transmisión del patrimonio cultural. Los grupos focales revelaron que los estudiantes comenzaron a cuestionarse sobre la responsabilidad del sistema educativo en la conservación de la música tradicional y su potencial para fortalecer la identidad cultural del alumnado. Esta reflexión es crucial, ya que implica un cambio de paradigma en la forma en que los futuros docentes perciben

su labor no solo como transmisores de conocimientos, sino como agentes de cambio cultural y social.

De esta forma, se plantea la necesidad de que la formación docente incorpore un mayor énfasis en la educación patrimonial y el uso de recursos culturales en la enseñanza. La música tradicional, lejos de ser un contenido marginal, puede convertirse en un eje articulador de experiencias de aprendizaje significativas y contribuir al desarrollo de competencias clave como la creatividad, la comunicación y la sensibilidad intercultural.

6. Conclusiones

Los hallazgos de esta experiencia educativa ponen de manifiesto la relevancia de la música tradicional como recurso pedagógico para fomentar la interculturalidad en el aula. La implementación de estrategias activas y participativas permitió que los estudiantes adquirieran no solo conocimientos teóricos sobre la diversidad musical, sino también habilidades prácticas para su integración en contextos educativos. Este enfoque metodológico ha demostrado ser eficaz en la transformación de la percepción de los futuros docentes, quienes inicialmente veían la música tradicional como un elemento folclórico y, tras la experiencia, la reconocen como una herramienta pedagógica valiosa.

La experiencia evidenció la importancia de establecer conexiones entre la educación musical y la comunidad, incorporando la participación de agentes culturales y músicos locales. Este enfoque no solo enriqueció el aprendizaje de los futuros docentes, sino que también les proporcionó herramientas para diseñar propuestas didácticas contextualizadas y con impacto real en la enseñanza. La interacción directa con músicos locales permitió a los estudiantes romper estereotipos y adquirir una comprensión más profunda y auténtica de la música tradicional, lo que a su vez facilitó la creación de proyectos educativos más relevantes y significativos.

Además, la formación en el uso de la música tradicional en la educación contribuye al desarrollo de competencias docentes claves como la creatividad, la planificación pedagógica y la capacidad de adaptación a la diversidad cultural en el aula. La combinación de reflexión teórica y aplicación práctica favoreció una

comprensión profunda del potencial educativo de la música en la construcción de sociedades más inclusivas y equitativas. Los estudiantes manifestaron una mayor confianza en su capacidad para diseñar e implementar propuestas didácticas innovadoras, lo que es crucial para la innovación pedagógica y la mejora continua de las prácticas educativas.

Desde una perspectiva crítico-reflexiva, los resultados sugieren que la enseñanza de la música tradicional en la formación docente no debería limitarse a un enfoque teórico o anecdótico, sino que debería incorporar experiencias vivenciales y colaborativas que permitan una inmersión auténtica en el contexto musical. De esta manera, se garantiza una apropiación significativa del conocimiento y una mayor disposición para incluir este recurso en sus futuras prácticas educativas. La música tradicional, lejos de ser un contenido marginal, puede convertirse en un eje articulador de experiencias de aprendizaje significativas, contribuyendo al desarrollo de competencias claves como la creatividad, la comunicación y la sensibilidad intercultural.

Por último, se constató que la experiencia fomentó una actitud reflexiva sobre el rol del docente en la preservación y transmisión del patrimonio cultural. Los estudiantes comenzaron a cuestionarse sobre la responsabilidad del sistema educativo en la conservación de la música tradicional y su potencial para fortalecer la identidad cultural del alumnado. Esta reflexión es crucial, ya que implica un cambio de paradigma en la forma en que los futuros docentes perciben su labor no solo como transmisores de conocimientos, sino como agentes de cambio cultural y social. La integración de la música tradicional en la educación no solo enriquece el currículo, sino que también promueve un ambiente de inclusión y respeto mutuo, esencial para la convivencia en sociedades cada vez más diversas.

En consonancia con otras aportaciones de la literatura científica, Sánchez-Ungría (2011) destaca que la música tradicional de Ceuta refleja su patrimonio inmaterial y preserva la identidad cultural de la región. Esta visión respalda los resultados de nuestra experiencia educativa, donde la interacción con la música tradicional permitió a los estudiantes conectar significativamente con el contexto sociocultural de Ceuta. No obstante, mientras Sánchez-Ungría (2011) enfatiza la conservación del patrimonio, nuestro estudio muestra que su integración en el aula va más

allá, actuando como una herramienta dinámica para fomentar el diálogo intercultural y la inclusión, promoviendo así una educación que fortalece la cohesión social. Por su parte, Cebollero-Salinas (2021) subraya la importancia de la educación comunitaria como vínculo entre la escuela y su entorno sociocultural, un planteamiento que se alinea con nuestros hallazgos. La participación de músicos locales y agentes culturales enriqueció la formación de los estudiantes, ayudándoles a comprender el rol de la comunidad en la revitalización del patrimonio musical. Además, nuestra experiencia aporta al marco de Cebollero-Salinas (2021) al demostrar que la música tradicional puede catalizar proyectos educativos colaborativos, involucrando a familias y asociaciones locales para fortalecer lazos intergeneracionales y el sentido de pertenencia. Así mismo, Aróstegui y Espigares (2016) argumentan que la música tradicional promueve actitudes de respeto hacia la diversidad cultural, un aspecto evidente en la transformación de las percepciones de los estudiantes durante esta experiencia. Aunque los autores destacan su impacto en las actitudes interculturales, nuestro estudio revela que este efecto se potencia con metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, que permiten a los futuros docentes experimentar el valor pedagógico de la música. Esta integración práctica refuerza su propuesta y sugiere que la formación docente debe priorizar experiencias vivenciales para preparar a los educadores ante la diversidad cultural.

Por todo lo expuesto, la experiencia educativa desarrollada en este estudio ha demostrado que la música tradicional puede ser un recurso pedagógico poderoso para fomentar la interculturalidad y la cohesión social en el aula. La formación docente que integra la música tradicional no solo enriquece el aprendizaje de los futuros docentes, sino que también les proporciona las herramientas necesarias para diseñar propuestas didácticas innovadoras y contextualmente relevantes. Este enfoque metodológico, que combina la acción y la reflexión, se presenta como una estrategia efectiva para la mejora continua de las prácticas educativas y la construcción de sociedades más inclusivas y equitativas.

A pesar de los resultados positivos obtenidos, este estudio presenta ciertas limitaciones que deben considerarse. La muestra, compuesta exclusivamente por estudiantes del grado de Educación Primaria en Ceuta, podría restringir la generalización de

los hallazgos a otros contextos educativos o regiones con menor diversidad cultural. Además, la duración de la experiencia, limitada al marco de un curso académico, podría haber restringido el análisis de los efectos a largo plazo de la integración de la música tradicional en la formación docente. En términos de perspectiva, futuras investigaciones podrían explorar la implementación de estas estrategias en otros niveles educativos o en contextos geográficos diversos, así como evaluar el impacto sostenido de estas prácticas en la trayectoria profesional de los docentes, incorporando perspectivas longitudinales que profundicen en la evolución de sus competencias interculturales.

Para finalizar, esta experiencia educativa subraya el potencial transformador de la música tradicional como herramienta pedagógica para promover la interculturalidad y la cohesión social en el aula. Al integrar enfoques teóricos y prácticos y al conectar la escuela con su entorno comunitario, se abren nuevas oportunidades para que los futuros docentes asuman un rol activo como agentes de cambio cultural. La música, como puente entre la educación y la diversidad, no solo enriquece el proceso formativo, sino que también contribuye a la construcción de sociedades más inclusivas, donde el respeto mutuo y la valoración de la pluralidad cultural sean pilares fundamentales del sistema educativo.

7. Agradecimientos

El presente trabajo es un producto derivado de una investigación recogida en la Convocatoria de Ayudas a la Investigación del Instituto de Estudios Ceutíes (BOCCE n.º 6403, de 26 de abril de 2024), para el proyecto de investigación titulado «La música tradicional de Ceuta como recurso dinamizador del aula: un análisis en Educación Superior» (Código: 2024/27988).

8. Referencias

Aróstegui, J. L. y Espigares, A. W. (2016). Interculturalidad en el aula de música de Educación Primaria. Un estudio de caso desde una perspectiva postcolonial. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 13, 89-99.

- Bauer, W. I. (2020). *Music learning today: Digital pedagogy for creating, performing, and responding to music*. Oxford University Press.
- Blasco-Magraner, J. S., Bernabe-Valero, G., Marín-Liébana, P. y Moret-Tatay, C. (2021). Effects of the educational use of music on 3-to 12-year-old children's emotional development: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 1-29.
- Botella-Nicolás, A. M. y Ramos-Ramos, P. (2019). Investigación-acción y aprendizaje basado en proyectos. Una revisión bibliográfica. *Perfiles educativos*, 41(163), 127-141.
- Cebollero-Salinas, A. (2021). Aprendizaje socioemocional en la comunicación online a través de la metodología de Aprendizaje-Servicio en adolescentes. *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 78, 196-210.
- Colmenares, A. M. (2012). Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. *Voces y Silencios*, 3(1), 102-115.
- Cook, N. (2018). *Music as creative practice*. Oxford University Press.
- Dingle, G., Sharman, L., Bauer, Z., Beckman, E., Broughton, M. y Bunzli, E., (2021). How do music activities affect health and well-being? A scoping review of studies examining psychosocial mechanisms. *Frontiers in psychology*, 12(2021), 1-12.
- Fernández-Bustos, J. G., López, L. M. G., Gutiérrez, D., González-Martí, I. y Abellán, J. (2024). Impacto de un programa de aprendizaje-servicio y educación deportiva sobre la competencia social y los aprendizajes. *Educación XX1*, 27(2), 301-339.
- Figueroa-Álvarez, M. y González-Martínez, E. G. (2021). La música como herramienta intercultural en las aulas de clases. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 6(1), 77-92.
- García-Tudela, P. A. (2022). Proyecto coeducativo basado en la gamificación y el aprendizaje servicio en Educación Infantil y Primaria. *Tendencias pedagógicas*, 39, 226-240.
- Guerra, A. (2009). *Ceuta, pasado y presente*. Instituto de Estudios Ceutíes.
- Guevara-Alban, G. P., Verdesoto-Arguello, A. E. y Castro-Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 4(3), 163-173.
- Herrera, F., Mateos, F., Ramírez, S., Ramírez, I. y Roa, J. M. (2002). *Inmigración, interculturalidad y convivencia*. Instituto de Estudios Ceutíes.

- López-González, A. y Ordóñez-Sierra, R. (2022). Desarrollo de grupos interactivos: una experiencia de aprendizaje servicio en comunidades de aprendizaje. *Revista de Gestión, Investigación y Desarrollo*, 6(1), 61-89.
- Martínez-Hernández, A. (2020). Online learning in higher music education: Benefits, challenges and drawbacks of one-to-one videoconference instrumental lessons. *Journal of Music, Technology & Education*, 13(2-3), 181-197.
- Mateos, F., Herrera, F., Ramírez, I., Ramírez, S., Herrera, I. y Roa, J. M. (2011). *Las dificultades de aprendizaje en el contexto intercultural de Ceuta*. Instituto de Estudios Ceutíes.
- Olcina-Sempere, G., Reis-Jorge, J. y Ferreira, M. (2020). La Educación intercultural: la música como instrumento de cohesión social. *Revista de Educación Inclusiva*, 13(1), 288-311.
- Ramírez, I., Herrera, F., Navas, L., Castejón, J. L. y Mateos, F. (2006). *La educación en Ceuta de camino hacia la interculturalidad*. Instituto de Estudios Ceutíes.
- Sánchez-Ungría, M. J. (2011). *Ceuta en la música: cantatas, ópera y zarzuela*. Instituto de Estudios Ceutíes.
- Särkämö, T. (2018). Cognitive, emotional, and neural benefits of musical leisure activities in aging and neurological rehabilitation: A critical review. *Annals of physical and rehabilitation medicine*, 61(6), 414-418.
- Welch, G. F., Biasutti, M., MacRitchie, J., McPherson, G. E. y Himonides, E. (2020). The impact of music on human development and well-being. *Frontiers in psychology*, 11(2020), 1-4. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01246>

Análisis de la supervisión de prácticas profesionales de psicólogos en formación en México

PERLA VIVIANA RAMÍREZ FIGUEROA
Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
perla.ramirezfr@uanl.edu.mx

1. Introducción

La educación universitaria ha aumentado significativamente en los últimos años, y uno de los más grandes retos que enfrenta es formar a sus estudiantes en las diferentes áreas del saber. Por lo tanto, se encuentra situada ante desafíos cada vez mayores, debido a que, actualmente, no solo se responde a temas teóricos, sino que se busca educar para la vida laboral; por ello, se procura que durante la etapa universitaria, los alumnos puedan llevar a contextos reales la teoría adquirida previamente, desarrollando la capacidad de enfrentar problemáticas sociales de un mundo cada vez más demandante, con cambios rápidos y constantes a los que, como futuros profesionales, deben tener una adaptación casi inmediata.

En relación con esta idea, Dewey (1998) menciona que el principal objetivo de la educación actual es la práctica y la aplicación de los contenidos teóricos adquiridos previamente, con el objetivo de que los alumnos desarrollen nuevas habilidades que les permitieran dar nuevos significados a los anteriormente adquiridos. Es entonces que, los mayores retos y desafíos que se tienen en la universidad son, específicamente, en el rubro de la supervisión de prácticas profesionales, pues los alumnos deben contar con una constante innovación educativa, la integración

de estrategias pedagógicas que permitan la fácil transmisión de conocimientos y desarrollo de habilidades, así como organización y estructura de contenidos actualizados que respondan a problemáticas actuales, tomando en cuenta que la falta de estos componentes afectan tanto la formación del estudiante como su futura inserción en el mundo laboral. Tal y como establece en México la Ley General de Educación Superior (2021), en el artículo 7, apartado 2 y 9:

La Educación Superior se debe centrar en la generación y desarrollo de capacidades y habilidades profesionales de los alumnos, para la resolución de problemas, así como el desarrollo de habilidades académicas y socioemocionales que permitan generar conocimientos y fortalecer la capacidad para aprender a pensar, sentir, actuar y desarrollarse como persona integrante de una comunidad.

Es por esta razón que las universidades deben preparar a los alumnos para empleos que aún no se han creado, tecnologías que aún no se han inventado y para saber resolver problemas que aún no se han previsto, como menciona el documento de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OECD], 2018). Por lo tanto, tomando en cuenta estas ideas, se puede entender que, sin una adecuada pedagogía, las prácticas pueden convertirse en una simple ejecución de tareas sin una verdadera comprensión del porqué, para qué y cómo de los procesos, limitando, así, el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas en el ámbito laboral.

Ahora bien, para favorecer el desarrollo profesional de los estudiantes, se requiere de supervisores con amplia experiencia profesional que puedan transmitirla a sus estudiantes de manera directa, fungiendo como modelos, pero también se requiere que tengan amplia experiencia en las tareas de investigación para vincularla con su experiencia profesional a través de la enseñanza (Vega y Macotela, 2007). De ahí que la figura del supervisor y el proceso de supervisión de prácticas profesionales son de suma relevancia, ya que las prácticas profesionales son un espacio de transformación donde los estudiantes generan aprendizajes mediante la interacción con el mundo que los rodea (Abellan et al., 2012; Corominas et al., 2010; Hernández y Olmos, 2019).

Como menciona Villafuerte (2016) en su investigación en países como Estados Unidos, Australia, Gran Bretaña y España, existen regulaciones mucho más específicas tanto en los códigos de la profesión como dentro del marco legal de estos países para el ejercicio de la supervisión de psicólogos en formación, lo que significa que el supervisor debe recibir una preparación que incluya entrenamiento teórico-práctico para así obtener una certificación que garantice su especialización y poder estar al frente de los psicólogos en formación. Sin embargo, en México la historia es muy distinta, ya que en la mayoría de las universidades no se cuenta con modelos pedagógicos específicos que se lleven a cabo dentro de la supervisión de prácticas profesionales que garanticen una buena planeación y seguimiento de la misma. Por esta razón, ante la pregunta ¿cómo se han preparado profesionalmente los supervisores de prácticas profesionales de psicólogos en formación?, la respuesta es que, en su mayoría, se ha dado a través de la práctica clínica y la experiencia (Gonsalvez y Milne, 2010; Selicoff, 2012; Sánchez-Sosa, 2007) sin una formación o acreditación específica por parte de las universidades.

Aun así, a pesar de la evidente importancia que merece la supervisión de las prácticas profesionales, diversos autores como Bernarte et al. (2016), Kilminster y Jolly (2000), Sei y Paiva (2011), de Oliveira y da Silva (2015), Villafuerte (2016) y Zas-Ros (2018) han coincidido en señalar en sus investigaciones que existen pocos estudios sobre los métodos de supervisión, lo cual se convierte en una dificultad para socializar los lineamientos que podrían contribuir a una mejor ejecución en los escenarios de práctica profesional, lo cual es un panorama que resulta preocupante, pues no hay una comprensión total de cómo se implementa la supervisión de prácticas profesionales de los programas de psicología en Latinoamérica, ni lineamientos completos que especifiquen, desde el punto pedagógico, personal y administrativo, la forma de llevar a cabo esta actividad (de Oliveira y da Silva, 2015).

Es por ello que se necesita, como institución, garantizar la pertinencia de los proyectos de las prácticas profesionales, ya que constituyen un objetivo primordial para contribuir de manera eficaz a la formación de los estudiantes y su incorporación al mundo laboral. Y es aquí donde resulta importante cuestionarse sobre qué estrategias pedagógicas docentes contribuyen al aprendizaje significativo de estudiantes en el desarrollo de las

prácticas profesionales, ya que, al menos, como mencionan diversas investigaciones, que enseguida se muestran, al menos en Latinoamérica no existen programas de entrenamiento formal para supervisores y aunque, si bien, la supervisión que se realiza en las universidades ya es funcional en la mayoría de los casos, no indica que se realice desde las condiciones más óptimas, lo que se ve reflejado a continuación:

- Ruffinelli et al. en 2020, realizaron un estudio en el que participaron diez díadas de estudiantes en práctica profesional y sus diez tutores, de las siete carreras de pregrado que imparte la Facultad de Educación de la Universidad Alberto Hurtado en Chile. El objetivo de este estudio fue contestar a la interrogante ¿cuáles son las representaciones que tienen tutores y estudiantes acerca de las prácticas formativas en las tutorías de prácticas profesionales de las carreras de pedagogía de esta Facultad de Educación? El estudio concluyó que tanto alumnos como supervisores enmarcan la necesidad de incrementar las estrategias pedagógicas directivas en las que el protagonismo es del supervisor, estructurando y planificando mejor la supervisión, en términos de planeación de tiempos, temas, metodologías y pedagogías, asumiendo la necesidad de profesionalizar el rol. En otras palabras, coexisten sugerencias que asumen visiones más directivas o más constructivistas del rol del supervisor como un deber ser pedagógico.
- En esta misma línea, Cortes-Escalante y Julio-Peterson (2020) buscaron a través de un estudio determinar la percepción de los estudiantes de Enfermería sobre la calidad de la supervisión de las prácticas formativas. La población estuvo constituida por 392 estudiantes de 4.º a 9.º semestre, que realizaron prácticas formativas en las diferentes IPS públicas y privadas de Valledupar, que terminó en una muestra final de 194 estudiantes de la escuela de Enfermería de la Universidad Popular del Cesar de Valledupar, Colombia. Como conclusión, el 16% de los estudiantes encuestados recomendó que el supervisor debe tener más pedagogía, el 13% sugiere más objetividad al evaluar, mientras un 12% indica que debe tener más dominio de la práctica. De todo ello se concluye que los supervisores deben adquirir experiencia teórico-práctica y supervisar a sus estudiantes con responsabilidad, conocimiento, ética y pedagogía.

- Por su parte Flores et al. (2023) presentaron un estudio en el cual se buscó comprender cómo los profesores colaboradores perciben su rol y qué tipo de acciones de mentoría proveen a los profesores en formación de Pedagogía en Educación General Básica en una universidad pública en Chile. Para ello, se realizaron dos grupos focales y dos entrevistas semiestructuradas con nueve profesores colaboradores. En este estudio, los hallazgos sugieren el desconocimiento por parte de los profesores sobre su labor específica, además reconocen no recibir ningún tipo de lineamientos desde las instituciones formadoras que les permita definir con mayor precisión su trabajo como supervisores en la formación de los nuevos profesores; por ello, describen la escasa vinculación con la universidad que caracteriza el ingreso de estudiantes en práctica. Por tanto, se concluye que existe la necesidad de capacitar a los supervisores para ejercer su labor con el objetivo de que transiten más allá del día a día en su supervisión hacia un análisis profundo de las conexiones entre la pedagogía y la teoría.
- Por último, Poncelis-Raygoza (2024) realizó una investigación con el objetivo de reestablecer la relación que existe entre el uso de prácticas de supervisión y el nivel de dominio de las competencias que desarrollaron los estudiantes de posgrado, ambas variables desde la perspectiva de supervisores y egresados. La evaluación se llevó a cabo con 45 egresados y 8 supervisores de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de México. En este estudio se determinó que algunas prácticas se relacionan con el desarrollo de algunas competencias y se corroboró que existe una relación positiva entre las prácticas de supervisión de las supervisoras y las competencias que desarrollan los estudiantes durante su formación en el programa de residencia en psicología escolar. Sin embargo, los resultados mostraron que si bien los estudiantes están satisfechos con la formación recibida, también hay muchas áreas susceptibles de mejora tanto en la enseñanza como en la evaluación de las competencias, además de que algunos egresados coinciden en percibir un nulo o muy bajo nivel de dominio por parte del supervisor, ya que mencionan que nunca o casi nunca se utilizaron prácticas pedagógicas en las acciones evaluadas por parte de los supervisores.

Por lo anterior, es importante que las prácticas profesionales sean realmente formativas, que incluyan una estructura pedagógica con objetivos claros, evaluación continua y acompañamiento por parte de supervisores para permitir que los estudiantes obtengan aprendizajes reales y significativo para su futuro profesional.

2. Marco teórico

2.1. Conceptualización de psicología

Para comenzar a definir qué es la psicología, se debe tomar en cuenta la evolución que ha tenido este concepto al paso de los años, además de las diversas ramas que la conforman y los diferentes autores que la han conceptualizado. Si bien en sus inicios Freud (1900), la definía como una investigación del alma; Skinner (1937), como la ciencia del comportamiento humano, y Barron (2008), como la ciencia de la conducta y los procesos cognoscitivos, lo cierto es que el concepto, desde los diferentes enfoque de aplicación, siempre busca entender cómo piensan y cómo se comportan los seres humanos.

En la actualidad, la American Psychological Association define la psicología como la ciencia que estudia la mente y el comportamiento humano (American Psychological Association [APA], 2018). Esta conceptualización busca comprender cómo las personas piensan, sienten, actúan e interactúan con su entorno, considerando tanto factores internos (emociones, pensamientos, sentimientos, percepciones) como externos (cultura, familia, contexto social) que influyen directamente en la conducta. Esta visión integradora subraya la complejidad del objeto de estudio de la psicología y la necesidad de un enfoque multifacético en su aplicación profesional.

2.2. Las prácticas y la supervisión en la formación profesional

Dentro de la formación profesional, el concepto de «prácticum», propuesto por Schön (2010), se refiere a una situación diseñada específicamente para el aprendizaje de una práctica, es decir, que los estudiantes adquieren conocimientos y habilidades median-

te la acción, aplicando los aprendizajes teóricos previamente adquiridos a lo largo de su formación universitaria. Esta inmersión en contextos reales es crucial para la consolidación del saber hacer profesional.

La supervisión, por su parte, es un pilar fundamental en este proceso, por lo cual Falender y Shafranske (2004) la definen como una práctica basada en la ciencia, un proceso interpersonal colaborativo que facilita a los supervisados la aplicación efectiva de sus conocimientos, habilidades y valores. Esta definición se complementa con la de Bernard y Goodyear (2019, en Arifin et al., 2023), quienes describen la supervisión como una relación evaluativa que se desarrolla a lo largo del tiempo entre un profesional con mayor experiencia y un principiante en la misma profesión. Esta relación implica una responsabilidad por parte del supervisor de guiar, monitorear, evaluar y servir como modelo durante el proceso de formación.

Por tanto, se puede decir, entonces, que la supervisión es un proceso bidireccional, donde la mayor experticia del supervisor se utiliza para orientar al supervisado en la adquisición de habilidades y el desarrollo de su profesión, promoviendo la autoeficacia a través del reconocimiento de las fortalezas y talentos del supervisado.

2.3. Prácticas profesionales en psicología

Las competencias de acompañamiento en la formación y educación de psicólogos comenzaron a desarrollarse a principios de la década de 1940 mediante el proceso de evaluación de habilidades verbales (Swank et al., 2012). La supervisión constituye la base para el desarrollo de habilidades clínicas, garantizando que los psicólogos sean competentes y éticos. Además, la supervisión desempeña un papel clave en el aumento de los resultados durante su desempeño para los nuevos profesionales (Landon et al., 2023).

Es entonces que las prácticas profesionales en psicología son una parte fundamental de la formación académica de los futuros psicólogos, pues consisten en una experiencia supervisada en contextos reales de trabajo donde los estudiantes aplican los conocimientos teóricos adquiridos en la carrera desarrollando habilidades teórico-prácticas para su futuro laboral, teniendo como principales objetivos los siguientes:

- Aplicar conocimientos teóricos a situaciones reales.
- Desarrollar habilidades clínicas, educativas, organizacionales comunitarias.
- Fortalecer la ética profesional.
- Familiarizarse con el rol del psicólogo en contextos institucionales.
- Recibir retroalimentación de supervisores para el crecimiento profesional.

2.4. Perfil del supervisor de prácticas profesionales en psicología

Cuando se habla del supervisor de prácticas profesionales enfocadas en psicólogos en formación se cuestiona ¿en qué debe apoyarse el perfil de este profesional? Para comenzar a adentrarse en el tema, es necesario tener en cuenta que todavía a día de hoy se sigue trabajando en entender el proceso de supervisión y las habilidades necesarias de quienes lo llevan a cabo (Landon et al., 2023). Para algunos, se trata de una extensión de la tarea clínica, mientras que para otros, es una labor educativa incluida como parte fundamental del entrenamiento de terapeutas.

Tomando en cuenta lo anterior, Landon et al. (2023) defienden enfáticamente esta posición, que se ha fortalecido en los ámbitos académicos, ya que menciona que la supervisión se enlaza con otros aspectos de la práctica, concretamente con las funciones específicas y sus operaciones correspondientes, y las competencias genéricas y comunes necesarias para desarrollarse dentro de este perfil y para acompañar a los psicólogos en formación. Del mismo modo, Bernard y Goodyear (2014) señalan que la supervisión es una práctica que tiene tres vertientes: a) brindar instrucción al supervisado, b) ayudar en la orientación personal del supervisado y c) proveer una tarea de asesoramiento para programas de intervención.

La supervisión, en este sentido, actúa como un puente crítico entre la teoría de la psicología y su aplicación; entonces, no se limita a la transferencia de habilidades, sino que implica la integración de la comprensión científica de la psicología con las realidades complejas y matizadas de la interacción humana y la intervención. Es en este espacio donde los conceptos abstractos adquieren un significado concreto y donde las consideraciones

éticas se vuelven primordiales. Por ello, una estructura de supervisión débil o inexistente podría afectar de manera directa la calidad de los servicios de salud mental ofrecidos a la sociedad.

Asimismo, la supervisión posee una naturaleza dual, es educativa y protectora. Las definiciones de supervisión la presentan como un proceso educativo para el desarrollo de habilidades; sin embargo, al mismo tiempo enfatizan su función en la garantía de la competencia, la ética y la protección del bienestar del cliente. Esta doble función implica que la supervisión no solo se trata de enseñar al supervisado, sino también de salvaguardar al público y mantener los estándares de la profesión.

Por lo anterior, el supervisor actúa como un guardián de la calidad, asegurando que los profesionales emergentes cumplan con los criterios establecidos, por lo que si este proceso se ve comprometido por la ausencia de modelos formales o por supervisores sin la formación adecuada, aumenta el riesgo de daño a los clientes y se puede erosionar la confianza pública en la profesión de la psicología.

2.5. La supervisión de prácticas en psicología: desafíos y necesidades

La supervisión de prácticas profesionales en psicología en México se distingue notablemente de los marcos regulatorios y las prácticas establecidas en otros países como Estados Unidos, Australia, Gran Bretaña y España. Lo anterior es debido a que en estos países existen regulaciones mucho más específicas, tanto en los códigos de la profesión como en el marco legal, que exigen una preparación formal y, en ocasiones, una certificación para los supervisores de psicólogos en formación. Esta formalización asegura que los supervisores cuenten con un entrenamiento teórico-práctico que garantice su especialización.

En contraste, la realidad mexicana es muy diferente, pues la mayoría de las universidades no disponen de modelos pedagógicos específicos para la supervisión de prácticas, lo que impacta, directamente, en la planificación y el seguimiento de las mismas. La preparación de los supervisores se ha dado, en gran medida, a través de la práctica clínica y la experiencia, sin una formación o acreditación específica por parte de las instituciones universitarias, lo cual genera una variabilidad en la calidad y el enfoque de

la supervisión, dependiendo, en gran medida, de la trayectoria individual de cada supervisor.

Esta falta de regulación en México representa un obstáculo para la calidad y el reconocimiento internacional de la formación en psicología, ya que la ausencia de normativas específicas para la supervisión no es solo un problema académico interno, sino una deficiencia regulatoria a nivel de sistema. Sin una formación formal y una certificación para los supervisores, la calidad de la experiencia práctica se vuelve inconsistente y dependiente de la pericia informal de cada supervisor. Además, esta irregularidad podría generar desafíos significativos para los psicólogos mexicanos que busquen ejercer o continuar sus estudios en otros países, ya que sus títulos y experiencia práctica podrían no ser reconocidos como equivalentes a estos, lo que limitaría su movilidad profesional y la colaboración internacional. Esto subraya la necesidad de una intervención a nivel de políticas públicas en México para armonizar sus prácticas con los estándares internacionales de regulación profesional en psicología.

La evidencia descrita en la introducción de este capítulo muestra que la investigación sobre métodos de supervisión de prácticas profesionales de psicología en Latinoamérica es escasa, lo cual crea una dinámica de retroalimentación negativa, pues la falta de modelos formales conduce a una práctica menos estructurada para ser investigada, y la limitada investigación, a su vez, reduce la base de evidencia para desarrollar modelos formales. Por lo tanto, este ciclo impide la profesionalización y la mejora continua de la supervisión. Romper este ciclo requiere no solo el desarrollo de modelos pedagógicos formales, sino también un esfuerzo concertado para llevar a cabo investigación empírica sobre su efectividad, creando un circuito de retroalimentación que impulse la mejora continua y las prácticas de supervisión basadas en la evidencia.

En suma, sin una pedagogía adecuada, las prácticas profesionales pueden degradarse a una mera ejecución de tareas, lo que limita severamente el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de los estudiantes para resolver problemas en el ámbito laboral. Para ilustrar estas diferencias, la tabla 1 presenta una comparativa de los marcos regulatorios de supervisión en psicología entre México y otros países.

Tabla 1. Marcos regulatorios de supervisión en psicología

Característica	México (UANL)	España	Estados Unidos/ Australia/Gran Bretaña
Regulación de la profesión de psicólogo	Regulada (Ley General de Educación Superior), pero sin regulación específica de supervisión.	Regulada (Real Decreto 1837/2008, Ley 33/2011, Ley 44/2003). Máster en Psicología General Sanitaria obligatorio para ámbito sanitario.	Regulada con marcos legales y códigos profesionales específicos.
Modelos pedagógicos específicos para supervisión	Ausentes en la mayoría de las universidades.	Presentes y formalizados, integrados en la formación de máster.	Presentes y formalizados, con entrenamiento teórico-práctico.
Formación/Acreditación de supervisores	Basada principalmente en práctica clínica y experiencia; sin formación o acreditación específica universitaria.	Formación formal y certificación requerida para el ejercicio profesional, incluyendo supervisión.	Formación formal, entrenamiento teórico-práctico y certificación obligatoria.
Prácticas supervisadas en currículo	Obligatorias, con incremento de participación estudiantil.	Obligatorias, con horas/créditos específicos (ej. 180 ECTS, 90 créditos sanitarios).	Obligatorias, con regulaciones específicas.
Base legal/Normativa clave	Ley General de Educación Superior (2021).	Ley 44/2003, Ley 33/2011, Real Decreto 1837/2008, Colegiación Obligatoria.	Códigos de profesión y marco legal específico.

Lo anterior resalta la necesidad de profesionalización de la función supervisora, ya que la calidad de la supervisión es un factor determinante en la formación de psicólogos competentes y en su exitosa inserción en el mundo laboral. La situación actual en México, caracterizada por la ausencia de modelos pedagógicos formalizados y una dependencia de la experiencia informal de los supervisores, representa una debilidad crítica en el sistema de educación superior. Esta deficiencia subraya la urgencia de que las instituciones universitarias asuman un compromiso firme con la profesionalización de la función supervisora.

La profesionalización implica ir más allá de la mera acumulación de experiencia clínica, requiere el desarrollo e implementación de programas de capacitación que incluyan un entrenamiento teórico-práctico estructurado y, preferiblemente, un sistema de

certificación que valide la especialización de los supervisores. Este enfoque garantizaría que los profesionales a cargo de la supervisión posean no solo un profundo conocimiento de la disciplina, sino también las competencias pedagógicas necesarias para guiar eficazmente el aprendizaje de los estudiantes.

3. Conclusiones

La educación superior se encuentra ante el desafío de formar profesionales capaces de integrar el conocimiento teórico con su aplicación práctica en entornos laborales complejos y en constante transformación. Particularmente en el ámbito de la formación de psicólogos en México, se identifica una ausencia del perfil de supervisores, así como de modelos pedagógicos formalizados para la supervisión de prácticas profesionales, situación que contrasta con los marcos regulatorios existentes en países como Estados Unidos, Canadá y diversas naciones europeas.

La evidencia empírica recopilada en distintos estudios señala que la falta de una supervisión sistematizada y orientada pedagógicamente incide de manera negativa en el desarrollo de competencias profesionales, en la transferencia efectiva del conocimiento y en la construcción de la confianza profesional de los estudiantes. En este contexto, se vuelve importante diseñar e implementar programas de formación específicos para supervisores que incluyan estrategias pedagógicas claras, mecanismos de evaluación continua y procesos de acompañamiento reflexivo.

Tomando en cuenta lo anterior, las prácticas profesionales no deben ser vistas como una etapa residual o un mero formalismo para validar la teoría aprendida en el aula, sino como el laboratorio esencial donde la teoría cobra vida y se somete a la prueba de la realidad, ya que una educación que priorice esta interacción constante entre el saber y el hacer es la que verdaderamente prepara a los futuros profesionales para afrontar la incertidumbre y la complejidad de un mercado laboral y un mundo en constante cambio.

Este enfoque asegura que la educación superior no solo forme teóricos, sino profesionales reflexivos, autónomos y capaces de contribuir activamente al desarrollo social y económico, construyendo puentes sólidos entre el aula y la realidad profe-

sional. Una supervisión estructurada y pedagógicamente orientada es indispensable para fomentar un aprendizaje significativo, desarrollar habilidades críticas y consolidar la identidad profesional de los futuros psicólogos. Garantizar la calidad de la supervisión es, por tanto, esencial para formar profesionales competentes, capaces de afrontar los desafíos de un mundo laboral dinámico y exigente.

Asimismo, se requiere una inversión continua en investigación empírica sobre la efectividad de los modelos y estrategias de supervisión. Esta investigación es crucial para informar futuras mejoras y para el desarrollo de políticas que aseguren la calidad y el reconocimiento de la profesión a nivel nacional e internacional. La colaboración entre universidades, colegios profesionales y entidades reguladoras es fundamental para establecer marcos normativos robustos que beneficien tanto a los estudiantes como a la sociedad a la que servirán los futuros psicólogos.

En síntesis, garantizar la calidad de la supervisión en las prácticas profesionales representa un componente esencial para la formación de psicólogos competentes, capaces de afrontar los desafíos de un mundo laboral dinámico y exigente. La incorporación de estrategias pedagógicas sistematizadas, acompañadas de procesos de evaluación y retroalimentación continua, no solo contribuye al fortalecimiento del aprendizaje significativo, sino que también promueve el desarrollo de habilidades críticas para el ejercicio profesional. En consecuencia, resulta necesario que las instituciones de educación superior asuman el compromiso de profesionalizar la función de supervisión, asegurando que los futuros egresados transiten de manera exitosa de la teoría a la práctica y consolidando su rol como agentes activos de transformación social.

4. Referencias

- Arifin, S., Abdullah, S. S., Ramley, F., Husain, Z., Yusof, R. A. M. y Ahmad, R. (2023). The influence of anxiety in supervision toward trainee counselors' competencies in Malaysia. *International Journal of ADVANCED AND APPLIED SCIENCES*, 10(4), 88-95.
- American Psychological Association. (2018). *APA Dictionary of Psychology*. <https://dictionary.apa.org/psychology>

- Barón, M. G. (2008). *El síndrome de agotamiento profesional en oncología*. Editorial Médica Panamericana.
- Bernard, J. M. y Goodyear, R. K. (2014). *Fundamentals of clinical supervision*. Pearson.
- Bernard, J. M. y Goodyear, R. K. (2019). *The influence of anxiety in supervision toward trainee counselors' competencies in Malaysia*. University Malaysia Terengganu.
- Bernarte, R. P., Bristol, N., Caro, J. A. y Mangaliman, C. (2016). The digital media consumption, dependency and its self-perceived effects on familial and peer interpersonal relationships of the Filipino youth. *Asia Pacific Journal of Multidisciplinary Research*, 4(1), 91-98.
- Corominas, A., García-Villoria, A. y Pastor, R. (2010). Fine-tuning a parametric Clarke and Wright heuristic by means of EAGH (empirically adjusted greedy heuristics). *Journal of the Operational Research Society*, 61(8), 1309-1314.
- Cortes-Escalante, F. y Julio-Peterson, A. (2020). Percepción de los Estudiantes de Enfermería sobre la Calidad de las Prácticas Formativas. *Identidad Bolivariana*, 4(2), 35-49.
- de Oliveira, A. B. y da Silva, S. M. C. (2018). A psicologia na promoção da saúde do estudante universitário. *Revista Psicologia, Diversidade e Saúde*, 7(3), 363-374.
- Dewey, J. (1998). *Democracia y educación. Una introducción a la filosofía de la educación*. Morata.
- Falender, C. A. y Shafranske, E. P. (2004). *Clinical supervision: A competency-based approach* [Diapositiva de PowerPoint]. Saskatchewan College of Psychologists.
- Flores, C., Pérez, J. y Villalobos, P. (2023). Role of the collaborating teacher in contexts of professional practice from the voice of its protagonists. *Sophia Austral*, 29(1), 1-22.
- Freud, S. (1900). El trabajo del sueño. En *La interpretación de los sueños. Obras Completas*, 4 (pp. 285-315). FV éditions.
- Gonsalvez, C. J. y Milne, D. L. (2010). Clinical supervisor training in Australia: A review of current problems and possible solutions. *Australian Psychologist*, 45(4), 233-242.
- Hernández, M. E. y Olmos, M. O. (2019). *Propuesta de lineamientos generales de formación en la práctica profesional de la Psicología*. UMAN. Facultad de Psicología.
- Kilminster, S. M. y Jolly, B. C. (2000). Effective supervision in clinical practice settings: a literature review. *Medical education*, 34(10), 827-840.

- Landon, T. J., Levine, A., Sabella, S. A., Hill, J. C., Khan, U. y Kulesza, E. T. (2023). Supervision and Ethics: Updates to the CRCC Code of Professional Ethics. *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 66(4), 283-293.
- Ley General de Educación Superior, 20 de abril 2021. *Diario Oficial de la Federación*, de 20 de abril 2021, 1-48. <https://acortar.link/PmR4Wa>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2018). *The future of education and skills. Education 2030*. OECD. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2018/06/the-future-of-education-and-skills_5424dd26/54ac7020-en.pdf
- Poncelis-Raygoza, M. (2024). *Relación entre las prácticas de supervisión y las competencias del psicólogo escolar en una maestría profesionalizante, desde la perspectiva de egresados y supervisores* [Tesis de doctorado]. Universidad Nacional Autónoma de México. Repositorio de Tesis DGBSDI.
- Ruffinelli, A., Morales, A., Montoya, S., Fuenzalida, C., Rodríguez, C., López, P. y González, C. (2020). Tutorías de prácticas: representaciones acerca del rol del tutor y las estrategias pedagógicas. *Perspectiva Educativa*, 59(1), 30-51. <https://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.59-iss.1-art.1004>
- Sánchez-Sosa, J. J. (2007). Psychotherapy in Mexico: Practice, training, and regulation. *Journal of Clinical Psychology*, 63(8), 765-771.
- Sei, M. B. y Paiva, M. L. (2011). Grupo de supervisão em Psicologia e a função de holding do supervisor. *Psicologia Ensino & Formação*, 2(1), 9-20.
- Selicoff, H. (2012). *Ética y Supervisión: una conversación de dilemas desde la perspectiva de una supervisora*. Manual Moderno.
- Skinner, B. F. (1937). Two types of conditioned reflex: A reply to Konorski and Miller. *The Journal of General Psychology*, 16(1), 272-279.
- Swank, E., Frost, D. M. y Fahs, B. (2012). Rural location and exposure to minority stress among sexual minorities in the United States. *Psychology & Sexuality*, 3(3), 226-243.
- Vega, L. y Macotela, S. (2007). *Desarrollo de la alfabetización en niños preescolares. México, Facultad de Psicología*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Villafuerte-Montiel, A. (2016). La práctica de la supervisión clínica en México: Una actividad profesional en desarrollo. *Multidisciplinary Health Research*, 1(2), 1-4. <https://doi.org/10.19136/mhr.a1n2.1560>
- Zas-Ros, B. (2018). La supervisión psicológica en Cuba: estado actual de su desarrollo. *Integración Académica en Psicología*, 6(18), 1-11.

El presupuesto participativo escolar como herramienta de innovación docente en ciencias sociales y de conexión con el entorno

ALEJANDRO SÁNCHEZ MUÑOZ
Universidad de Salamanca (España)
sanchezmunoz.alejandro@usal.es

MATEO JAVIER HERNÁNDEZ TRISTÁN
Universidad de Granada (España)
mateoj@ugr.correo.es

1. Introducción

La innovación docente es un proceso por el que se busca mejorar la calidad del aprendizaje a través de nuevas herramientas que transformen cómo el conocimiento es transmitido por los docentes y asimilado por el alumnado. Este capítulo se centrará en la innovación docente en ciencias sociales, una rama que, por su propia naturaleza, se convierte en el contexto perfecto para llevar a cabo actividades que fomenten la educación cívica y la confianza en las instituciones democráticas y sus valores.

En este marco, se utilizará el presupuesto participativo como metodología educativa innovadora en colegios e institutos. La misma surge en América Latina durante la década de 1980 con el ejemplo emblemático del presupuesto participativo del caso de Porto Alegre, en Brasil, donde se utilizó para contrarrestar las prácticas clientelares tradicionales, empoderando a la ciudadanía a través de una mayor decisión en la asignación de recursos públicos (Menegat, 2002, p. 182).

Los presupuestos participativos, por tanto, surgen del ámbito político local y normalmente se vinculan con este nivel, pero tienen una gran capacidad de adaptación a diferentes contextos y temáticas. En el entorno educativo, pueden ayudar a los centros a acercar al alumnado a la participación política y la toma de decisiones locales. Esto, además, se combina a la perfección con determinadas competencias educativas como el diálogo, el trabajo en equipo, el pensamiento crítico, etc.

En el presente capítulo se expondrá cómo surgen los presupuestos participativos y sus potencialidades educativas en el campo de las ciencias sociales, haciendo para ello un primer acercamiento teórico sobre el término para finalizar con algunos apuntes sobre las fases que, según las experiencias analizadas, debería tener un presupuesto participativo educativo.

2. Objetivos

El objetivo principal del trabajo es exponer y fundamentar la capacidad del presupuesto participativo como una herramienta de innovación docente y cómo esta puede servir para que las nuevas generaciones estén más comprometidas con su contexto local. Se pone el foco en el ámbito de las ciencias sociales y en centros educativos de primaria y secundaria (alumnado de seis a dieciséis años), entornos perfectos para inculcar valores democráticos y hábitos participativos desde edades tempranas (Balsas et al., 2019, p. 106).

De forma específica, se plantean otros objetivos:

- Impulsar la innovación docente en el ámbito de las ciencias sociales utilizando la metodología del presupuesto participativo. Esta metodología permite relacionar contenidos curriculares con el desarrollo de competencias cívicas, pasando de un modelo tradicional a otro donde el estudiantado aprende democracia haciéndola (Bartlett y Schugurensky, 2024, p. 365).
- Promover la educación en valores democráticos. Siguiendo lo propuesto por Salcedo y Balsas (2020, p. 144), los presupuestos participativos juveniles actúan como una «escuela de democracia» que favorece la creación de ciudadanos más

comprometidos con las virtudes cívicas y prácticas democráticas.

- Fomentar el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias claves como la argumentación, la capacidad de negociación, el trabajo en equipo o la creación y desarrollo de un plan de trabajo. A través de lo que se propone en las líneas de este capítulo, este aprendizaje se realizará mediante la combinación del aprendizaje-servicio (presupuesto participativo) (Gallego, 2014; Tapia, 2008) y el *design thinking* (Wangsa et al., 2022; Wolniak, 2017).
- Reforzar la conexión entre los centros educativos y el contexto local de los mismos. A través de las metodologías mencionadas, se busca también fomentar la participación del alumnado en su comunidad. Proyectos ya realizados, como el de Cascais en el curso 17/18, advierten sobre cómo este tipo de iniciativas trascienden el ámbito escolar y cómo una parte de ellas está directamente orientada a la comunidad (Câmara Municipal de Cascais, 2018, p. 13), estableciéndose una red entre el centro educativo y su contexto más próximo.
- Promover los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), concretamente los ODS 4 y 11, a través de proyectos escolares que tienen un impacto positivo en el currículum escolar y en la sostenibilidad del municipio y el bienestar comunitario. Considerar el presupuesto participativo como una metodología de aprendizaje-servicio es una estrategia idónea para relacionar la educación en el conocimiento y la implementación de los ODS (Montiel et al., 2021, p. 2), ya que permite al alumnado participar de situaciones y problemas reales y trabajar por el beneficio comunitario.
- Exponer experiencias reales de presupuestos participativos realizados en el ámbito escolar o con jóvenes en diferentes contextos. Con ello, se busca ejemplificar algunas buenas prácticas realizadas alrededor del mundo, pudiendo servir las mismas como inspiración a futuros proyectos de innovación docente (Ayuntamiento de Altea, 2017; Ayuntamiento de Peligros, 2019; Câmara Municipal de Cascais, 2018; Community Places, 2019; Falck y Morillas, 2016; Participedia, 2023; Salcedo y Balsas, 2020; SocLab Laboratorium Badań i Działañ Społecznych, 2023; YouthPB Accelerator, 2022).

3. El presupuesto participativo en la escuela como forma de conexión con el entorno

3.1. ¿Qué es el presupuesto participativo?

El presupuesto participativo puede definirse como un mecanismo de democracia directa, voluntaria y universal que permite a la ciudadanía discutir y decidir sobre la toma de decisiones, así como sobre una parte de los recursos públicos, normalmente el presupuesto municipal (Alguacil, 2014, p. 207). Esta definición del texto de Julio Alguacil está adaptada de la dada por el economista Ubiratán de Sousa, responsable del considerado como el primer presupuesto participativo, el citado caso de Porto Alegre (Brasil) en 1989.

Los presupuestos participativos surgen como una respuesta a la desafección ciudadana, la desigualdad social, la ineficiencia institucional, el clientelismo y la corrupción (Cabannes, 2004; Shah, 2007; Sintomer et al., 2008), así como para aumentar la legitimidad de los sistemas democráticos, fomentar la transparencia y fortalecer el tejido cívico (Lehtonen y Radzik-Maruszak, 2024). En un mundo cada vez más polarizado, el presupuesto participativo puede servir para acercar posturas y compartir realidades desde distintas perspectivas.

De hecho, desde finales de los años ochenta, muchas experiencias participativas surgen en contextos polarizados. El caso de Porto Alegre es un ejemplo, con una gran polarización socioeconómica y política en la ciudad cuando se inicia el presupuesto participativo (Hernández-Medina, 2010). Pero este no es el único, también tenemos otros como los comentados por Bassoli (2012) a inicios del siglo XXI en Italia, donde destaca que frente a la polarización política e ideológica surgieron movimientos sociales vinculados con la izquierda que actuaron como herramientas de movilización y legitimación democrática.

Así, podría parecer que la existencia de polarización favorece que se desarrollen experiencias participativas, pero no hay que sobrevalorar esta «enfermedad» que cada vez sufren las democracias en mayor medida, también puede suponer el fin de los presupuestos participativos porque se vinculen a un color político o ideología, siendo más importante para su continuidad la legisla-

ción, los vínculos administrativos y la participación burocrática (Bassoli, 2012; Ganuza y Francés, 2011). Además, tampoco es conveniente sobreestimar la participación, ya que no siempre se llega a todos los sectores y puede ser que tampoco exista equidad en las oportunidades deliberativas (Ganuza y Francés, 2011).

En cualquier caso, desde la introducción del modelo del presupuesto participativo en la práctica democrática, este no ha dejado de extenderse por todo el mundo (Baiocchi y Ganuza, 2014), dando lugar a múltiples adaptaciones que oscilan entre la consulta simbólica y experiencias deliberativas con capacidad real de decisión (Wampler, 2012). Por ejemplo, mientras en Brasil surge como una forma de redistribución del dinero público, los procesos participativos españoles tienen como objetivo una modernización administrativa y una legitimación institucional (Ganuza y Francés, 2011).

Pese a esta pluralidad de experiencias y objetivos, en la mayor parte de los casos el reglamento del presupuesto participativo es el encargado de definir las reglas del juego: el cómo se eligen y actúan los delegados, los criterios de reparto de los recursos, el número de sesiones, las temáticas, etc. (Cabannes, 2004). No obstante, esta variedad de modelos y enfoques ha dificultado la definición unívoca del concepto de presupuesto participativo. Por ello, Sintomer et al. (2008) propusieron una definición metodológica mínima, pudiendo entenderse como la participación de ciudadanos no electos en la asignación de parte del presupuesto público. Para precisar más la definición del proceso, añadieron cinco criterios básicos que deben cumplirse (Sintomer et al., 2008):

- Debe discutirse la cuestión presupuestaria.
- Debe haber alguna institución municipal formando parte del proceso participativo, pudiendo existir una descentralización a nivel de distrito si hay algún órgano electo, y, en cualquier caso, debe tener cierta capacidad administrativa.
- Debe ser un proceso que perdure en el tiempo, no una única votación (referéndum) o reunión sobre cuestiones presupuestarias.
- Debe incluirse en el proceso alguna fase de deliberación pública.
- Debe existir un proceso de rendición de cuentas una vez existan resultados.

Esta definición, más operativa, permite separar el presupuesto participativo de otras experiencias efímeras, garantizando que sea un proceso estructurado, recurrente, deliberativo, institucionalizado y con una capacidad de gestión de las cuentas públicas. Este modelo va más allá de ser un ejercicio únicamente consultivo, promoviendo formas de coproducción entre la administración, el poder político y la sociedad civil (Wampler, 2012).

En definitiva, el presupuesto participativo es una herramienta institucional de empoderamiento ciudadano cuyo valor principal reside en una mejor comprensión de sus derechos y deberes, las responsabilidades gubernamentales, así como la dotación de recursos para negociadores (Wampler, 2007). Esto da lugar a nuevas prácticas de toma de decisión, pudiendo construir una ciudadanía más comprometida con la democracia y el bien común (Boix y Posner, 1996) que, además, puede llegar a extender la influencia del presupuesto participativo más allá de este tipo de actividades, adentrándose sus participantes en otras esferas de la acción pública (Montambeault, 2016).

3.2. El presupuesto participativo desde una perspectiva educativa

Desde el punto de vista educativo, el presupuesto participativo es una herramienta para la educación democrática y cívica, sobre todo, cuando se implementa en colegios e institutos. En estos contextos, sigue siendo la herramienta empoderadora comentada con anterioridad, pero, además, se le añade la función pedagógica, convirtiendo a los centros educativos en escuelas de democracia, educando a la ciudadanía del futuro y creando ciudadanos más comprometidos con las virtudes cívicas y prácticas democráticas (Salcedo y Balsas, 2020).

Partiendo de esta premisa, podemos definir el presupuesto participativo escolar como un proceso deliberativo donde el alumnado decide de forma directa una parte del presupuesto del centro o del municipio, como en nuestro caso. Para ello, se llevan a cabo una serie de fases, que veremos más detenidamente en el apartado 3.3. cuando hablemos de nuestra propuesta de presupuesto participativo escolar. Las fases con las que debe contar, según Bartlett y Schugurensky (2023), son las siguientes:

- Identificación de problemas.
- Recogida de ideas.
- Desarrollo de las propuestas.
- Deliberación pública.
- Votación.
- Implementación de las propuestas más votadas.

El desarrollo de estas fases deberá, en gran medida, de la metodología de *design thinking*. Según señala Steinbeck (2011), los trabajos científicos demuestran que el alumnado, que ingresa al sistema educativo con una capacidad natural de innovación y creatividad, va perdiendo la misma conforme avanza en el sistema. Esto puede ser un problema de cara a desarrollar el proceso participativo educativo, actuando el enfoque del *design thinking* como complemento perfecto al utilizarse para buscar soluciones creativas a problemas que puedan existir (Wolniak, 2017).

Las fases del presupuesto participativo escolar se relacionan con las *design thinking*, siendo esto de gran utilidad para llevar a cabo el prototipado de cada proyecto. Siguiendo lo propuesto por Wolniak (2017), exponemos las cinco fases del *design thinking*:

- Empatizar: para detectar las características del público objetivo y obtener información detallada sobre ellos y sus necesidades.
- Definir: con la información recogida de la primera fase, se deberá realizar un trabajo de síntesis para ver cuáles son las necesidades principales de los usuarios.
- Idear: en esta etapa, a través de técnicas como el *brainstorming*, se expondrán tantas ideas innovadoras como sea posible e, incluso, posibles soluciones a las necesidades detectadas.
- Prototipar: esta etapa está dedicada a la resolución del problema. Lo fundamental aquí es construir una o varias soluciones mediante el prototipado para ver si el proyecto cumple con los requisitos o debe ser modificado en algún punto.
- Evaluar: el objetivo aquí es comprobar cómo funciona la solución elegida y prototipada en un entorno real.

Este proceso no es lineal, sino iterativo. El *design thinking* ayuda a dar la mejor solución a los problemas, aunque para ello sea necesario repetir una fase anterior (Wangsa et al., 2022). De esta manera, se permite al alumnado estudiar y comprender las nece-

sidades del municipio, detectar los problemas de este, proponer ideas que puedan servir posteriormente para el prototipado y, finalmente, evaluar todo el proceso de cara a posibles mejoras que puedan ser introducidas en años posteriores.

La definición y fases del presupuesto participativo escolar que hemos visto al inicio de este apartado, aunque adaptada al entorno educativo y apoyada en la metodología de *design thinking*, siguen la línea de las propuestas municipales de presupuestos participativos descritas por Cabannes (2004) o Sintomer et al. (2008), conservando los elementos fundamentales y convirtiendo al alumnado en sujeto activo de un proceso donde, además de adquirir competencias educativas, se compromete cívicamente y trabaja por la transformación de su entorno. Se hace un ejercicio de estrechar la brecha entre teoría y realidad, a través del aprendizaje-servicio, pasándose de un modelo donde el alumnado es un mero espectador, receptor de conocimiento, a otro donde aprende democracia haciéndola (Bartlett y Schugurensky, 2023).

Como se comentó a la hora de exponer los objetivos, el presupuesto participativo escolar encaja a la perfección dentro de la definición de aprendizaje-servicio, una actividad sin ánimo de lucro donde el alumnado busca atender eficazmente las necesidades de un contexto concreto (en nuestro caso, el municipio) y que está planificada e integrada en el currículum escolar, buscando de esta manera optimizar el aprendizaje (Tapia, 2008). Entre las características fundamentales del aprendizaje-servicio vemos cómo muchas se entrelazan con las del presupuesto participativo escolar: objetivos de servicio y aprendizaje; formación profesional y ciudadana; fases de preparación, acción y reflexión; existencia de normas para la relación de la actividad; establecimiento de un calendario; supervisión por una persona adulta o certificación del proceso (Gallego, 2014). A su vez, estas características intrínsecas en el aprendizaje-servicio benefician al alumnado en tres niveles: 1) el currículum académico, con una mayor formación práctica, utilizando la teoría según las necesidades que se planteen; 2) formación en valores como la responsabilidad social, la solidaridad, la sociabilidad, etc., y 3) vinculación con la comunidad, puesto que la intervención viene precedida de una problemática real (Gallego, 2014). Se fomenta así el conocimiento, las habilidades y las prácticas cívicas del alumnado (Gibbs et al., 2021) facilitando la detección de necesidades en su

entorno más próximo y la formulación de propuestas, participando, además, en los procesos de decisión de estas (Bernardino y Santos, 2020).

En relación con esto último, queremos destacar otra de las potencialidades del presupuesto participativo escolar, su capacidad de relajar las estructuras jerárquicas del poder en la escuela y, a su vez, reducir la distancia entre las generaciones. A partir del presupuesto participativo, se da un aprendizaje mutuo; por un lado, los jóvenes aprenden de la experiencia de los adultos y, por otro lado, los adultos se benefician de la mirada crítica e innovadora de los más jóvenes.

El resto de beneficios del presupuesto participativo escolar no son distintos del presupuesto participativo en general comentado con anterioridad. Tampoco lo son sus limitaciones, en las que sí nos gustaría hacer una advertencia específica. Al ser una actividad escolar, es más fácil llegar al público objetivo; sin embargo, puede ser que, al igual que ocurre con las oportunidades deliberativas en los presupuestos participativos municipales (Ganuza y Francés, 2011), haya estudiantes que participen más que otros. En este caso, será labor de los docentes el tratar de paliar estas situaciones para que el proceso sea lo más inclusivo y diverso posible.

Por último, antes de concluir este subapartado, decir que la incorporación de este tipo de metodologías innovadoras, en el ámbito escolar, supone una alineación con los preceptos de la Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), articulando una educación más comprometida con la actual sociedad global, sobre todo en lo que respecta a la sostenibilidad y la construcción de ciudades más diversas, justas e inclusivas.

En primer lugar, el presupuesto participativo escolar se relaciona con el ODS 4, educación de calidad, ya que a partir del mismo se trabaja por una educación inclusiva, equitativa y participativa (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2021; Bartlett y Schugurensky, 2024). Este enfoque sirve para responder directamente a algunas metas planteadas desde el objetivo número 4 relacionadas con la promoción de los derechos humanos, la cultura de la paz, la tolerancia o la sostenibilidad (Naciones Unidas, 2015).

En segundo lugar, la naturaleza del presupuesto participativo escolar aquí propuesto contribuye directamente al cumplimen-

to del ODS 11, ciudades y comunidades sostenibles, ya que una de las claves, como se verá a la hora de explicar las fases del presupuesto participativo, es la identificación de las necesidades locales por parte del alumnado y trabajar por paliar estas. En particular, al promover la creación de espacios urbanos más disfrutables, inclusivos, seguros y sostenibles en su localidad, los proyectos van de la mano de la meta 11.3, que habla sobre una urbanización inclusiva, sostenible y participativa (Naciones Unidas, 2015).

En resumen, el presupuesto participativo escolar va más allá de una simple experiencia puntual de participación, es una herramienta pedagógica y democrática integral para, desde los centros educativos, formar ciudadanos críticos, comprometidos con la democracia y capaces de incidir en su contexto próximo. De esta manera, la escuela se convierte en un laboratorio de democracia donde todo el alumnado tiene voz y voto (Bartlett y Schugurensky, 2024). La escuela como laboratorio se convierte en un mecanismo que puede servir para apuntalar los sistemas democráticos desde el inicio de la conciencia ciudadana.

3.3. Ejemplo de presupuesto participativo para aplicar en centros educativos de primaria y secundaria

Una vez definido el presupuesto participativo y cómo trasladar el mismo al ámbito escolar, durante el desarrollo de este último subapartado se señalará, de manera básica, las etapas mínimas que debe tener un presupuesto participativo para su realización. La experiencia está pensada para aplicarse en asignaturas de ciencias sociales y tendrá como objetivo que el alumnado realice proyectos relacionados con producir una mejora en su entorno. Para ello, el alumnado será dotado de herramientas de planificación y acción con el fin de que adquieran ciertos conocimientos sobre la gestión pública municipal, fomentar la implicación comunitaria y, por supuesto, que el proyecto ganador sea implementado por el ayuntamiento del municipio.

Precisamente por la presencia municipal en el proceso participativo habrá una coordinación entre el consistorio y el centro o centros participantes. A partir de esta, se establecerán las reglas del presupuesto participativo, el número de proyectos que podrán ser aceptados y la financiación de estos, las fases del presu-

puesto participativo (estableciendo un calendario) y cómo se llevará a cabo la implementación de los proyectos ganadores.

Tras la revisión bibliográfica hecha en los apartados anteriores y el estudio de prácticas participativas ya realizadas que iremos citando al hablar de las fases propuestas, el esquema de presupuesto participativo escolar se estructura de la siguiente manera:

3.3.1. Fase 1. Preparatoria

La primera fase tiene como objetivo introducir al alumnado en la dinámica del presupuesto participativo, explicando el funcionamiento del mismo, las reglas establecidas entre el municipio y los centros docentes, las temáticas que podrán tener los proyectos, las fases con las que contará y en qué consistirán las mismas (Ayuntamiento de Peligros, 2019; Participedia, 2023).

Por otro lado, teniendo en cuenta el público al que está dirigido la iniciativa, en este caso, alumnado de primaria y secundaria, las temáticas que se trabajarán desde el área de ciencias sociales de los centros educativos deberán ser interesantes para cada una de las edades (Falck y Morillas, 2016). Las de este proyecto estarán alineadas con el ODS11, buscando que los niños y adolescentes desarrollen propuestas que supongan una mejora en su municipio (por ejemplo, creación o mejora de parques o pistas polideportivas, desarrollo de cines de verano, etc.).

Una vez hecho este primer ejercicio, se animará al alumnado a realizar una reflexión inicial donde se valoren las necesidades del contexto municipal, lo que podrá estar guiado por ciertas necesidades previas detectadas por el ayuntamiento y, en cualquier caso, siempre por el responsable escolar de cada proyecto (YouthPB Accelerator, 2022). Posteriormente, se empezará a trabajar en cada uno de los proyectos a nivel de clase con talleres en los que se debatirán las necesidades detectadas con anterioridad para proyectar una propuesta que tenga en cuenta cuestiones relacionadas con la sostenibilidad, el impacto social o la viabilidad técnica y económica entre otras cuestiones (YouthPB Accelerator, 2022).

Durante el desarrollo de esta primera parte, se trabajarán los conocimientos sobre el funcionamiento del gobierno municipal, así como la creatividad, capacidad de diálogo y el trabajo en equipo.

3.3.2. Fase 2. Presentación de los proyectos

Una vez diseñadas las propuestas, los diferentes grupos participantes tendrán la oportunidad de exponer sus proyectos ante la comunidad educativa y las autoridades municipales. Los objetivos de esta fase son reforzar las capacidades orales y de exposición del alumnado, así como de defensa de sus propuestas en una situación real, ante una audiencia. En el proyecto Szkolny Budżet Partycypacyjny (School PB) realizado en Varsovia, incluso se dieron clases de oratoria para reforzar las mencionadas capacidades (SocLab Laboratorium Badań i Działań Społecznych, 2023).

Los portavoces designados por los grupos expondrán en sesiones abiertas utilizando los recursos multimedia que necesiten. Dependiendo del municipio y del número de centros educativos participantes, se hará un ejercicio de cribado en cada uno de los centros o se pasará directamente a la presentación en el consistorio.

En cualquier caso, las propuestas elegidas para representar a cada centro serán expuestas de nuevo en el ayuntamiento del municipio siguiendo la misma dinámica. A estas presentaciones asistirán los técnicos que se encargarán posteriormente de la evaluación de la viabilidad, haciendo a cada proyecto los comentarios pertinentes para cumplir con los requisitos (Salcedo y Balsas, 2020), pudiendo haber ciertas modificaciones antes de entregar la iniciativa.

3.3.3. Fase 3. Evaluación de la viabilidad

Aunque las pautas económicas y financieras estarán pactadas por las reglas del presupuesto participativo, habrá una fase de evaluación, llevada a cabo por técnicos del ayuntamiento, con el objetivo de que las propuestas sean viables y cumplan con la normativa municipal. De esta manera, el alumnado conocerá las limitaciones municipales y también se topará, muy probablemente por primera vez, con la complejidad de la acción pública, por lo que las propuestas necesitarán ser lo más realistas posibles. Esta fase es fundamental también porque el objetivo perseguido es que los proyectos elegidos sean implementados en el municipio.

Ejemplo de esta evaluación de viabilidad se da el presupuesto de Las Torres de Cotillas (Murcia) en los años 2018 y 2019, donde durante su fase 2 hicieron llegar las propuestas a los técnicos municipales para estudiar su viabilidad y hacer una cuantificación económica, avanzando solo 46 de las 127 propuestas a la fase de votación (Salcedo y Balsas, 2020, p. 150).

3.3.4. Fase 4. Difusión de los proyectos

Debido a que en el proceso democrático la comunicación es algo fundamental, a partir de esta fase se trabajará la misma. Algunas de las actividades previstas en la fase cuatro son la creación de materiales audiovisuales con carácter informativo y la difusión de estos por redes sociales, colocación de cartelera por las calles y en los institutos e, incluso, dependiendo de la capacidad del municipio, apariciones breves en la radio o tele municipal explicando la iniciativa y los proyectos. Una idea interesante en este sentido es la propuesta por el Ayuntamiento de Altea (2017), que a través de su *Kit Participa* da una serie de consejos sobre cómo llevar a cabo la difusión de proyectos.

De esta manera, el alumnado amplifica su voz y continuará desarrollando las competencias comunicativas y digitales de las fases anteriores. Además, de esta forma, el proceso se extiende a todo el territorio en el que se está trabajando, haciendo partícipes a toda la ciudadanía del municipio. Proyectos ya realizados, como el de Cascais en el curso 17/18, advierten sobre cómo este tipo de iniciativas pueden trascender el ámbito escolar o estar directamente orientada a la comunidad (Câmara Municipal de Cascais, 2018), estableciéndose una red entre el centro educativo y su contexto más próximo.

3.3.5. Fase 5. Gran fiesta comunitaria y votación

Aunque la fase de votación se puede llevar a cabo de múltiples maneras (votación formal, *online*, presencial, etc.), desde este capítulo, partiendo de las fases finales de los proyectos Garvagh Forest Big Dish Out (Community Places, 2019) y Youth Participatory Budget de Cascais (Câmara Municipal de Cascais, 2018), se propone contextualizar esta fase en un ambiente más informal, festivo y de juego. En este evento participarán políticos del ayuntamiento, los técnicos del consistorio encargados del proceso, representantes de los centros educativos participantes y cualquier persona que quiera asistir al evento, aunque solo los residentes en el municipio contarán con derecho a voto.

De esta manera, debido al ambiente festivo y participativo, el proceso se vincula aún más con un sentimiento de pertenencia comunitaria. A través de la votación, el alumnado observa cómo el sufragio es una herramienta fundamental en democracia, incidiendo el voto de cada joven en la decisión final y dotando a todo el presupuesto de legitimidad democrática.

3.3.6. Fase 6. Implementación y evaluación del proceso

Tras publicar los resultados de la votación, el ayuntamiento se encargará de implementar las propuestas ganadoras en el plazo marcado en las reglas del presupuesto participativo, haciendo un acto inaugural donde será invitado el alumnado responsable del proyecto. Así, se muestra a la juventud cómo su participación tiene una incidencia real, más allá de buenas intenciones (Abellan et al., 2022).

Por último, se evaluará todo el proceso para ver si se han alcanzado los objetivos propuestos y en qué medida mejorar la actividad de cara a futuras ediciones. Para llevar a cabo la evaluación, se podrán realizar encuestas de evaluación generales al alumnado o, también, crear grupos de discusión donde los participantes puedan exponer sus sensaciones y opiniones, entre otras opciones.

El proceso terminará con la publicación de un documento que recoja el desarrollo de los presupuestos participativos que servirá como una memoria de este y, a su vez, como un proceso de rendición de cuentas de los resultados, analizando la eficacia y los límites de la actividad (Ciudades Educadoras, 2020).

4. Conclusiones

Las escuelas e institutos son espacios fundamentales para formar a la ciudadanía del futuro que participará de las instituciones y procesos democráticos. Sin embargo, se aprecia un vacío en contenidos que cumplan con esta misión (Balsas et al., 2019). En este contexto, el presupuesto participativo escolar se convierte en una herramienta innovadora que, sobre todo en el campo de las ciencias sociales, puede ayudar al desarrollo de competencias relacionadas con la educación a la ciudadanía y el aprendizaje sobre las instituciones democráticas y su funcionamiento.

Además del enriquecimiento del proceso educativo, mediante las mencionadas metodologías de aprendizaje-servicio y *design thinking*, el presupuesto participativo escolar coloca al alumnado en el centro de un proceso democrático real, dotándolo de los instrumentos necesarios para transformar su entorno. Durante el desarrollo de este capítulo, se ha explicado la importancia de la

conexión del currículum escolar con la realidad política y social más próxima al alumnado, convirtiendo, en este caso, a los centros educativos en piedra angular del proceso, donde se enseñan los contenidos a través de la participación y la práctica. Ejemplo de ello es la alineación del proceso con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), en especial con el 4 y 11, donde, a través de la educación, se trabaja por comunidades más sostenibles (Naciones Unidas, 2015).

No obstante, como advierten Ganuza y Francés (2011), los presupuestos participativos tienden a reproducir desigualdades, pudiendo estar, en el caso educativo, relacionadas con las capacidades de expresión o influencia del alumnado. En este sentido, es fundamental que los responsables docentes de estos procesos garanticen la participación de todo el alumnado para que el proceso sea lo más inclusivo posible y evitar que sea monopolizado por unos pocos.

En definitiva, el presupuesto participativo escolar debe considerarse como una herramienta educativa innovadora que va más allá de una actividad puntual y que, por supuesto, es mucho más que depositar un voto. En el actual contexto global, marcado por una fuerte polarización, desafección política y con los principios de los sistemas democráticos constantemente amenazados, este proceso de sembrar democracia desde las aulas puede servir de cimiento para las sociedades democráticas futuras.

5. Referencias

- Abellan, M. Á. L., Pardo, G. B. y Beltrán, J. L. (2022). *Presupuestos participativos con niños, niñas y adolescentes*. UNICEF.
- Alguacil, J. (2014). Presupuesto participativo. *EUNOMÍA. Revista en Cultura de la Legalidad*, 6, 204-210.
- Ayuntamiento de Altea. (2017). *Kit Participa. Guía básica para promocionar tu proyecto* [Archivo PDF]. https://alteaparticipa.es/docs/KitParticipa_CAS.pdf
- Ayuntamiento de Peligros. (2019). *¿En qué quieres que se gaste el dinero tu pueblo? R'U'Talking2me?* <https://www.observatoriodelainfancia.es/participanda/presupuestos-participativos-rutalking2me/>
- Baiocchi, G. y Ganuza, E. (2014). Participatory budgeting as if emancipation mattered. *Politics & Society*, 42(1), 29-50.

- Balsas, J. M., Molina, J. M. y Gómez-Hernández, J. A. (2019). Promover el ejercicio de derechos a través de la Educación. *Revista Española de la Transparencia*, 9, 97-114.
- Bartlett, T. y Schugurensky, D. (2023). Constructive conflict pedagogies, civic education, and democratic communities: The Possibilities and Challenges of School Participatory Budgeting. En K. Bickmore (Coord.), *Constructive conflict pedagogies for peace with justice and democracy: Comparative perspectives and teaching resources*. [Archivo PDF].
- Bartlett, T. y Schugurensky, D. (2024). Inclusive civic education and school democracy through participatory budgeting. *Education, Citizenship and Social Justice*, 19(3), 362-380. <https://doi.org/10.1177/17461979231160701>
- Bassoli, M. (2012). Participatory budgeting in Italy: An analysis of (almost democratic) participatory governance arrangements. *International Journal of Urban and Regional Research*, 36(6), 1183-1203.
- Bernardino, S. J. y Santos, J. F. (2020). Crowdsourcing ideas for public investment: the experience of youth participatory budgeting in Portugal. En O. Gajda, D. Marom y T. Wright (Eds.), *CrowdAsset: Crowdfunding for policymakers* (pp. 353-379). World Scientific. https://doi.org/10.1142/9789811207822_0017
- Boix, C. y Posner, D. N. (1996). Making social capital work: A review of Robert Putnam's making democracy work, civic traditions in modern Italy. *The Weatherhead Center for international affairs*, 96(4), 1-22.
- Cabannes, Y. (2004). Participatory budgeting: a significant contribution to participatory democracy. *Environment and urbanization*, 16(1), 27-46.
- Câmara Municipal de Cascais. (2018). *Youth participatory budget 2017/18* [Archivo PDF]. <https://liberopinion.s3.amazonaws.com/op.cascais.pt/orcamento-participativo/undefined/publicacoes/undefined/v6F3xAdW.pdf>
- Ciudades Educadoras, A. I. (2020). *Carta de Ciudades Educadoras*. AICE.
- Community Places. (2019). *Garvagh Forest big dish out - community places*. <https://www.communityplaces.info/pb-projects/garvagh-forest-big-dish-out/>
- Falck, A. y Morillas, A. (Coords.). (2016). *La participación de niños, niñas y adolescentes en el ámbito municipal: Estudios de caso de Argentina, España, Nicaragua y República Dominicana*. Coglobal.
- Gallego, M. R. (2014). El Aprendizaje-Servicio como estrategia metodológica en la Universidad/Service-learning as a methodological strategy at University. *Revista Complutense de Educación*, 25(1), 95-113.

- Ganuza, E. y Francés, F. (2011). The deliberative turn in participation: the problem of inclusion and deliberative opportunities in participatory budgeting. *European Political Science Review*, 4(2), 283-302.
- Gibbs, N. P., Bartlett, T. y Schugurensky, D. (2021). Does school participatory budgeting increase students' political efficacy? Bandura's 'sources', civic pedagogy, and education for democracy. *Curriculum and Teaching*, 36(1), 5-27.
- Hernández-Medina, E. (2010). Social inclusion through participation: the case of the participatory budget in São Paulo. *International Journal of Urban and Regional Research*, 34(3), 512-532.
- Lehtonen, P. y Radzik-Maruszak, K. (2024). Inclusion as ownership in participatory budgeting: facilitators' interpretations of public engagement of children and youth. *Critical Policy Studies*, 18(1), 73-91.
- Menegat, R. (2002). Participatory democracy and sustainable development: integrated urban environmental management in Porto Alegre, Brazil. *Environment and Urbanization*, 14(2), 181-206. <https://doi.org/10.1177/095624780201400215>
- Montambeault, F. (2016). Participatory citizenship in the making? The multiple citizenship trajectories of participatory budgeting participants in Brazil. *Journal of Civil Society*, 12(3), 282-298.
- Montiel, I., Mayoral, A. M., Navarro-Pedreño, J. y Maiques, S. (2021). Transforming learning spaces on a budget: action research and service-learning for co-creating sustainable spaces. *Education Sciences*, 11(8), 418. <https://doi.org/10.3390/educsci11080418>
- Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). *Sub education policy review report: Inclusive education*. UNESCO.
- Participedia. (2023). *Youth participatory budgeting in Derry, Northern Ireland – Participedia*. <https://participedia.net/case/12117>
- Salcedo, A. G. y Balsas, J. M. (2020). Los presupuestos participativos juveniles: contribuyendo al debate de los efectos pedagógicos de la participación ciudadana. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, 78, 139-162.
- Shah, A. (2007). *Participatory budgeting*. World Bank Publications.
- Sintomer, Y., Herzberg, C. y Röcke, A. (2008). Participatory budgeting in Europe: Potentials and challenges. *International Journal of Urban and Regional Research*, 32(1), 164-178.

- SocLab laboratorium badań i działań społecznych. (2023). *Szkolny budżet partycypacyjny – czas na młodych*. <https://soclalab.org.pl/projekty/szkolny-budzet-partycypacyjny-czas-na-mlodych/>
- Steinbeck, R. (2011). Building creative competence in globally distributed courses through design thinking. *Revista Comunicar*, 19(37), 27-34.
- Tapia, M. N. (2008). *Aprendizaje y servicio solidario*. Ciudad Nueva.
- Wampler, B. (2007). A guide to participatory budgeting. En A. Shah (Ed.), *Participatory Budgeting* (pp. 21-54). World Bank Publications.
- Wampler, B. (2012). Participatory budgeting: Core principles and key impacts. *Journal of Public Deliberation*, 8(2), 1-15.
- Wangsa, K., Chugh, R., Karim, S. y Sandu, R. (2022). A comparative study between design thinking, agile, and design sprint methodologies. *International Journal of Agile Systems and Management*, 15(2), 225-242.
- Wolniak, R. (2017). The design thinking method and its stages. *Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji*, 6(6), 247-255.
- YouthPB Accelerator. (2022). *Manual para organizar presupuestos participativos con jóvenes*. <https://youthpb.eu/es/resource/manual-para-organizar-presupuestos-participativos-con-jovenes/>

Explorando la organización y conducta del alumnado de educación primaria durante el patio-recreo

ROBERTO SILVA PIÑEIRO

Universidade de Vigo (España)

roberto.silva@uvigo.gal

ÓSCAR ROMERO CHOUZA

Universidad Europea de Madrid (España)

oscar.romero@universidadeuropea.es

1. Introducción

Cada día, los estudiantes de etapas educativas obligatorias en España disfrutan de un recreo incluido dentro de su jornada escolar. En este tiempo, habitualmente se relacionan en el espacio del patio escolar, practican actividad física, juegan, socializan y desarrollan ciertas habilidades (McNamara, 2017). A pesar de que tanto espacio y tiempo como variables diferenciadas tienen múltiples posibilidades desde un enfoque escolar y educativo, para este trabajo entendemos que alcanzan su mayor significado cuando las unificamos en una única dimensión que denominamos «patio-recreo» escolar. En los últimos años viene adquiriendo una creciente importancia por sus dificultades como por sus potencialidades, pero cada vez con mayor interés por la comunidad educativa e investigadores, tanto desde una perspectiva colectiva como individual.

Al respecto de las situaciones que suceden en el patio-recreo y aquellas problemáticas más frecuentes, la literatura científica muestra cierto consenso de cara a ciertos comportamientos y ac-

titudes. Sin embargo, si bien están apareciendo en el panorama educativo nuevas propuestas orientadas a mejorar aspectos como la convivencia escolar, la actividad física o las relaciones sociales, todavía queda mucho que abordar. Por este motivo es interesante observar de forma sistemática la realidad del patio-recreo en cada centro, profundizar sobre qué sucede, cómo se comportan los niños y niñas, cuál es la percepción subjetiva sobre lo que hacen, cuáles pueden ser las causas, y discutir sobre propuestas de mejora. En este sentido, se podría esperar una configuración basada en los cánones más recientes del patio-recreo escolar en los centros educativos de educación primaria, en los que la pista deportiva y el fútbol y baloncesto ocupan un lugar central. Con respecto a la participación, es posible destacar una mayor actividad masculina, sobre todo en cursos inferiores y de las prácticas deportivas más populares. En todo caso, resulta enriquecedor comprobar las diferentes configuraciones de patio y las propias percepciones de ocupación y emociones, puesto que son importantes para cualquier propuesta de cambio y mejora del bienestar del alumnado.

Hablamos del recreo como un derecho que aparece en documentos internacionales tales como el artículo 31 de la Convención de los Derechos del Niño (ONU, 1989) que recoge «el derecho del niño al descanso y el esparcimiento, al juego y a las actividades recreativas propias de su edad [...]», lo cual, según González et al. (2022), se materializa a través del tiempo de recreo. Asimismo, por ser nuestro territorio profesional, en Galicia, la Orden de 22 de julio de 1997 hace referencia al momento de recreo a través de cuestiones organizativas, duración, dimensiones, y guardia y custodia. Según esta normativa el alumnado permanece hasta dos horas y media en el patio de recreo, con una duración diaria entre 20-30 minutos (Consellería de Educación [CE], 1997). Durante este tiempo, el alumnado goza de cierta libertad en comparación con el tiempo dedicado a las áreas curriculares. Sin embargo, ni la LOMLOE, como la norma estatal más reciente para la enseñanza no universitaria (Gobierno de España [GE], 2020), ni el currículo autonómico, en este caso de Educación Primaria, descrito en el Decreto 155/2022 (CE, 2022), hacen referencia al recreo o al patio.

Al contrario, para autores como González et al. (2022), el recreo supone uno de los momentos más atractivos para el alum-

nado y, en él, a pesar de que tradicionalmente se consideraba solamente como un tiempo de descanso entre clases (González et al., 2022). Hoy en día se le atribuye también un especial valor de cara al tan deseado y necesario aumento de la práctica física saludable y a la socialización del alumnado (Molines y Lancero, 2021), aunque debemos tener en cuenta que, por los mismos motivos, también puede ser un lugar en el que se den mayor cantidad de conflictos.

En primer lugar, respecto al tiempo dedicado a la práctica física, cada vez más investigaciones y documentos oficiales subrayan su importancia debido a los enormes beneficios que aporta. La Organización Mundial de la Salud (2020) recomienda que los niños y niñas realicen al menos una hora diaria de ejercicio físico. A pesar de estas recomendaciones, numerosos estudios indican que los niveles de actividad física en la población infantil y juvenil siguen siendo insuficientes (Lizárraga et al., 2022). Asimismo, la LOMLOE incluye una disposición adicional cuadragésima sexta dedicada a la promoción de la actividad física y la alimentación saludable, en la que se establece que “las Administraciones educativas adoptarán medidas para que la actividad física y la alimentación saludable formen parte del comportamiento infantil y juvenil” (GE, 2020, p. 122940).

Según Martínez et al. (2015), existe una tendencia creciente hacia el aprovechamiento del recreo para el aprendizaje de habilidades sociales o como lugar promotor de actividad física; también Pawlowski et al. (2014) defienden que el recreo puede favorecer el cumplimiento de la práctica física recomendada a través del juego y con un fuerte componente de motivación intrínseca. Hellín (2020) pone el foco en que la literatura científica está dedicando esfuerzos a analizar los patios escolares de manera que se pueda motivar más tiempo activo y modificar los hábitos relacionados con la salud, aunque advierte de que debemos ser cautos, pues insiste en que este tiempo es un momento de descanso y libertad, por lo que los esfuerzos deben dedicarse a que el propio alumnado sea quien decida participar voluntariamente en juegos o actividades motrices. En este contexto, Graham et al. (2022) consideran que la configuración y diseño del patio deben estar supeditados a la comprensión de los determinantes socioecológicos de la actividad física en el patio, sobre lo cual reflexionaremos más adelante.

Con respecto a la socialización, Luis et al. (2020) opinan que el patio supone un lugar propicio para este fin, así como al desarrollo físico, cognitivo y social, debido en parte a que se trata de un entorno autoorganizado. No obstante, Molines y Lancero (2021) defienden que a pesar de que el patio es uno de los principales espacios socializadores debido a aspectos como su configuración de juego libre o la baja intervención del profesorado, también puede ser un lugar de rechazo para el alumnado con dificultades de socialización. A nivel normativo, el artículo 4 de la LOMLOE recoge la socialización como uno de los principales objetivos de la enseñanza básica, que debe fomentarse con un enfoque de igualdad de género, con “una dinámica de mejora continua de los centros educativos” (GE, 2020, p. 122871). En esta línea, los últimos estudios muestran la enorme influencia que tiene la disposición física del patio y su configuración en las actividades que se realizan (Saldaña, 2018).

Para Saldaña et al. (2020), los espacios son el medio físico donde tienen lugar las relaciones sociales, de modo que las personas influyen en los espacios y viceversa. Además, el diseño de los espacios nunca es neutro, pues en él influyen las necesidades y prioridades establecidas y esto no escapa a los centros escolares. Desde esta perspectiva, la configuración de los patios escolares españoles viene determinada por la legislación vigente en el momento de creación de cada centro escolar.

Así, el artículo 13 del Real Decreto 1537/2003 por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas escolares de régimen general (GE, 2003), a pesar de estar derogado por el Real Decreto 132/2010, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria (GE, 2010), recogía que los centros escolares en los que se impartan enseñanzas de Educación Primaria debieran contar con un patio escolar de al menos 44 x 22 metros, susceptible de ser utilizado como pista polideportiva. Casualmente, si revisamos la normativa de instalaciones deportivas (CSD, 2021), comprobamos que estas dimensiones coinciden con las referidas a las pistas polideportivas tipo PP2 (Pistas Pequeñas), dirigidas a actividades como fútbol sala y balonmano. También el mencionado RD 132/2010 recoge en su artículo 10 que los patios deberán ser parcialmente

cubiertos y con una pista no inferior a 900 m², muy similares al propuesto por la norma deportiva. En esta línea, Saldaña (2018) apunta que, cuando una actividad específica se vincula con una zona concreta, es bastante sencillo establecer un dominio territorial por parte de aquellas personas que realizan dicha actividad, lo que puede dificultar el desarrollo de otros juegos y la presencia de otros grupos en ese espacio.

Al respecto, Subirats (2017) considera que la ocupación y utilización de los espacios, especialmente aquellos más valorados, se hacen de acuerdo con una jerarquía de poder establecida por la costumbre y el currículum oculto del patio. Esto refuerza la opinión de que existe una situación androcéntrica y futbolcentrista en la mayoría de patios escolares, sobre todo de Educación Primaria, diseñados para un tipo de alumnado concreto, masculino y con disposición al juego de pelota (Molines y Lancero, 2021). Por su parte, para Pawlowski et al. (2016), el conflicto se refiere al choque de las actividades del alumnado causado, en parte, por el dominio de espacios y dificultades para compartirlo; y según Sáez (2014), el fútbol se convierte en una de las actividades más practicadas y con alta tasa de conflictividad interpersonal escolar. Esto lleva, generalmente, a que los grupos de niñas o niños a los que no les gusta el fútbol ocupen espacios periféricos en el patio, pues sus juegos se ven condicionados para no interferir en lo que sucede en el espacio central (Molines, 2021). Además, es importante señalar que normalmente los niños suelen ocupar más del doble del espacio disponible en el patio que las niñas (Cantó y Ruiz, 2005). Esto se sitúa contrario a los principios y valores que transmite la legislación educativa actual, pues la LOMLOE indica que se debe adaptar un enfoque de igualdad de género a través de la coeducación (Sección 1, p. 122871). Asimismo, el Decreto 8/2015 de convivencia escolar en Galicia (CE, 2015), hace referencia a que tanto el consejo escolar como el claustro de profesorado deben proponer actuaciones del centro que favorezcan la convivencia escolar, así como la prevención de conflictos. Igualmente, consultando en la misma normativa, los centros educativos deben contar con un Plan de Convivencia donde, entre sus objetivos, se encuentra la prevención, detección, tratamiento, seguimiento, la gestión y la resolución de los conflictos (Art. 12) que, como hemos visto, pueden surgir en el patio-recreo escolar.

Por otra parte, para una mejor comprensión del tópico de estudio, García (2018) suele diferenciar entre tres tipos de recreo, fundamentalmente: el libre o vigilado, el más común, en el que el alumnado lleva a cabo las actividades que estime, aunque cumpliendo las normas establecidas; el dirigido, donde el profesorado programa todas las actividades; y el dinámico, donde existe una oferta de actividades dirigidas y vigiladas, pero es el alumnado el que elige qué actividad realizar. En este sentido, recientemente, han surgido gran cantidad de propuestas alternativas a los patios tradicionales, entre ellos los patios dinámicos (Lagar, 2015) centrados en la inclusión, patios activos (González et al., 2022) y patios coeducativos (Molines y Lancero, 2021). Sin embargo, y a pesar del aumento de propuestas alternativas al patio tradicional, hoy en día siguen siendo mucho más habituales los patios libres o vigilados (García, 2018).

Esta configuración de los patios y su uso puede compararse con otro modelo de patio en el que no existe una disposición hegemónica. En este sentido, Molines y Lancero (2021) analizaron el cambio en el patio-recreo durante el paso de Educación Infantil a Educación Primaria. En dicho proceso, se transita de juegos con areneros, toboganes o muñecos a prácticas lúdicas que generan diferencias en la utilización del patio en función de la edad. Los juegos y deportes competitivos favorecen una segregación formal del patio por ciclos y, en algunos casos, también vinculada a la discapacidad o a las necesidades educativas específicas del alumnado.

De igual manera, encontramos habitualmente prácticas diferenciadas por género, como fútbol en niños y baile en las niñas. Aunque en el primer ciclo de Educación Primaria conductas motoras como correr y pillar son las más repetidas por los niños y niñas sin tanta distinción, a medida que se avanza en los cursos en esta etapa, ellos suelen tomar el control de las zonas centrales del patio mientras que ellas disminuyen progresivamente la práctica de juegos activos (González et al., 2022; Luis et al., 2020). Debemos ser conscientes de que estas situaciones pueden ser, por un lado, poco educativas, exclusivas y, además, un posible foco de disputa y, por tanto, la acción educativa debe ir también dirigida a la mejora continua de los patios. Para ello, debemos cuestionarnos qué actividades generan más conflictividad y cuáles son los motivos. En esta línea, el Decreto 8/2015 (CE,

2015) determina en su artículo 21 que se deben llevar a cabo actuaciones preventivas y para la detección de la conflictividad, lo que coincide con la gestión del patio-recreo como tal.

2. Objetivos

Analizar la organización espacial y comportamientos del alumnado en el patio-recreo en centros escolares de Educación Primaria, teniendo en cuenta las relaciones existentes entre los conflictos percibidos, cantidad de movimiento, zona ocupada, actividad realizada, género, edad y curso.

3. Método

3.1. Diseño

Se trata de un estudio observacional sistemático de tipo cuantitativo, en el que se procedió a recoger y registrar los datos con Microsoft Excel y el paquete estadístico IBM SPSS v20.0. Se calcularon las medias y desviaciones típicas, así como la prueba de correlación de Pearson para las conductas detectadas en el patio-recreo ($p < 0.05$).

3.2. Participantes

La muestra estuvo conformada por tres centros educativos de Educación Primaria localizados en la provincia de Pontevedra: Cesantes-Redondela (1), Pontevedra (2) y Villagarcía de Arousa (3), con la participación de $n_t = 113$ estudiantes, distribuidos en tres subgrupos ($n_1 = 56$; $n_2 = 34$; $n_3 = 23$).

3.3. Instrumentos

3.3.1. Ficha de observación de patio

Se utilizó una ficha de observación de patio *ad hoc* basada en los estudios de García (2018), Saldaña (2020), Molines y Lancero (2021) y Pawlowski et al. (2016). Esta herramienta pretende ayudar a crear un marco común a la hora de analizar los patios y

la disposición de sus elementos. La primera versión, puesta a disposición de dos revisores especialistas de ámbito autonómico, fue modificada; es decir, se realizaron los ajustes generales y se eliminaron un bloque y cuatro ítems planteados. La versión final distribuida incluyó un total de 11 ítems de distinto tipo. El ítem uno, de opción cerrada, instaba a definir el tipo de recreo; el ítem dos, dicotómico sobre espacios cubiertos; y el ítem tres, de tipo abierto, para definir las zonas del patio (centrales y periféricas). Los siguientes ítems de opción cerrada atendían a la meteorología (4), actividad principal (5), distribución por género (6), distribución por ciclo educativo (7), conducta emocional predominante (8), movilidad (9), conflictividad detectada (10). Y el ítem 11, abierto, dedicado a observaciones.

3.3.2. Cuestionario GES-C y de conductas en el patio

Nos basamos en el cuestionario *Games and Emotion Scale for Children*, también denominado GES-C, de Alcaraz et al. (2022) para obtener información acerca de la percepción del alumnado sobre sus propias emociones. Esta herramienta está adaptada para edades entre 8-12 años del Games and Emotion Scale (GES II; Lavega-Burgués et al., 2018). Según los autores, a pesar de que existen varios instrumentos dedicados a la medición de las emociones en adultos, no es así para la población infantil. Se compone de nueve emociones (cuatro positivas y cinco negativas) con cinco niveles posibles de respuesta a modo de escala tipo Likert, ejemplificados con dibujos infantiles, en lugar de números. En la versión utilizada se redujeron a dos emociones positivas y cuatro negativas. Con respecto a la interpretación, esta se debe llevar a cabo mediante la comparación directa entre las emociones positivas y las negativas, obteniendo resultados cuantificables. Por otro lado, con intención de comparar los resultados entre los grupos de alumnado y sus actitudes, se les preguntó la edad, género y la percepción sobre su movimiento, conflicto, actividad realizada y zona ocupada en el patio.

3.4. Procedimiento

Durante todo el proceso de investigación, recogida y tratamiento de información, se cumplió con los requerimientos éticos de la Declaración de Helsinki (Asociación Médica Mundial, 2017), la

Guía de buenas prácticas en la investigación (UVigo, 2018), el Reglamento General de Protección de Datos UE 2016/679 (Parlamento Europeo, 2016), la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales (GE, 2018). Se informó previamente al centro sobre las características de la investigación y se entregó a los familiares un consentimiento informado para devolver firmado. Se contó con tres personas para la observación, una en cada centro educativo, con las que se realizaron reuniones previas de coordinación y concreción del protocolo de instrucciones. Se realizaron las tomas de datos en cada patio-recreo *in situ* durante tres jornadas lectivas consecutivas. Igualmente, se procedió a explicar detenidamente los cuestionarios de actividad a los sujetos participantes, distribuyéndose de forma individual.

4. Resultados

4.1. Configuración general del espacio

Los patios de los centros estudiados tenían una configuración libre y vigilada, y el 66 % contaba con espacios cubiertos, que fueron utilizados parcialmente/totalmente durante la observación. En los patios se define una parte central del espacio dedicada a la práctica de fútbol (100 %) y de baloncesto (66 %). Los tres centros cuentan con espacios verdes, de tierra y de esparcimiento libre, aunque se han delimitado de manera diferente, tratando de buscar similitudes, y ocupan buena parte de la superficie del patio.

4.2. Actividades físicas detectadas

Con respecto a las actividades practicadas, se observó que las más repetidas fueron fútbol, baloncesto, conversaciones, calistenia (solo en el centro 1), bailes, juegos de mesa y juegos en grupo. Aunque existen diferencias entre los centros. En la figura 1 se muestra el promedio porcentual de actividades más practicadas, y observamos cómo fueron fútbol (31,73 %), baloncesto (9,94 %), juegos en grupo (18,27 %) y conversar (23,08 %).

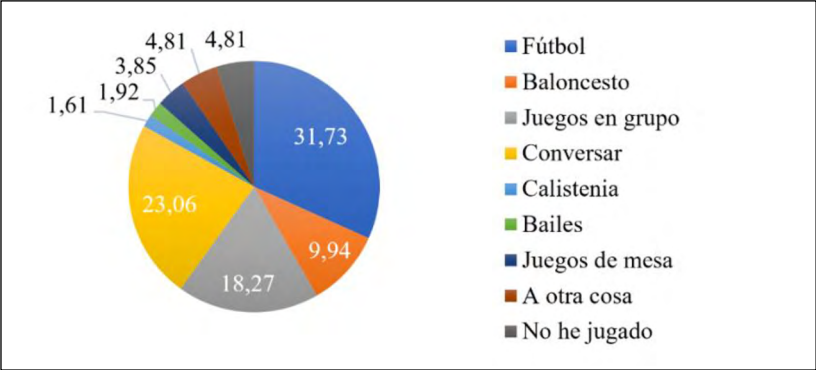


Figura 1. Actividades practicadas en el patio (porcentaje)

Las actividades de las niñas son más variadas. El 53,6 % de niños practican fútbol y solo el 11,4 % de niñas. En contraposición a esto, el 32,3 % de las mujeres dedica el tiempo de recreo en el patio a conversar y únicamente el 11,9 % de los varones (tabla 1).

Tabla 1. Actividades practicadas en el patio según género

Actividad	Niños	Niñas
Fútbol	53,6 %	11,4 %
Baloncesto	7,9 %	12,0 %
Juegos en grupo	12,6 %	24,1 %
Conversar	11,9 %	32,3 %
Calistenia	0,0 %	3,2 %
Bailes	0,0 %	3,8 %
Juegos de mesa	5,3 %	2,5 %
A otra cosa	4,6 %	5,1 %
No he jugado	4,0 %	5,7 %

El curso es un factor diferenciado según la actividad, puesto que hay cursos en los que directamente no aparecen o son mínimas algunas actividades (p. ej. en 3.º EP: fútbol, conversas y calistenia; y en 6.º EP: baloncesto, calistenia, bailes o juego libre). Los cursos más activos fueron 4.º y 5.º EP, por este orden (figura 2).

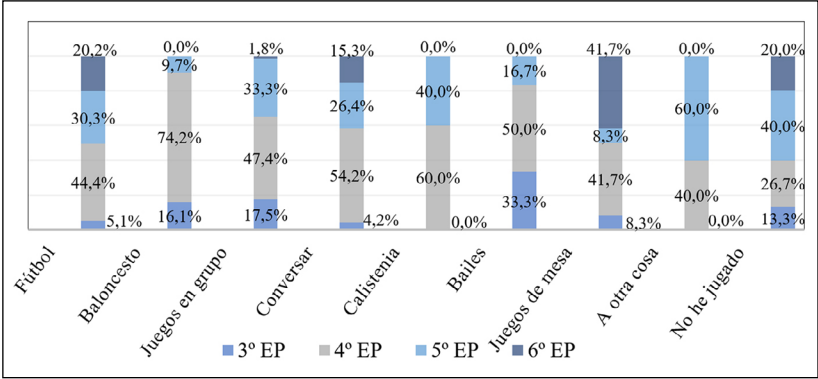


Figura 2. Actividades practicadas en el patio según curso (porcentaje)

4.3. Zonificación de conductas

Las zonas del patio estaban determinadas por la actividad practicada, y se pudieron diferenciar por centro. Como podemos ver en la tabla 2 existen diferencias con respecto a la definición de zonas en caso del centro 1 y 2, con respecto al centro 3. Así, en el centro 1, el campo de fútbol o el campo de baloncesto están definidos en su mayoría por su actividad, mientras que las zonas verdes tienen más opciones. En el centro 2, el campo de fútbol se dedica a la práctica de esta práctica, mientras que el de baloncesto o la zona verde tienen variabilidad. El centro 3, en cambio, las dos zonas ocupadas (1 y 3) muestran diversidad de actividades, mientras que la 2 no cuenta con ningún alumno/a, puesto que se diferencia por cursos.

Tabla 2. Zonificación del patio según centro (porcentaje)

Actividad	Centro 1					Centro 2			Centro 3		
	CF	CB	PC	ZV	Mesas	CF	CB	ZC	CM	CB	ZV
Fútbol	100					100					100
Baloncesto		100					83,30	16,70			100
Juegos grupo	5,90	17,6		76,50			66,70	33,30	16,70		83,30
Conversar	2,80	8,30		33,30	55,60	5	50	45	43,80		56,30
Calistenia			100								
Bailes				100							

Juegos mesa					
A otra cosa	25	50	25	33,30	66,70
No he jugado	12,50	12,50	12,50	12,50	50

CF: Campo fútbol; CB: Campo baloncesto; PC: Parque calistenia; ZV: Zona verde; ZC: Zona Cubierta; CM: Central Mixta.

4.4. Movilidad

Con respecto a la cantidad de movimiento percibida se encontraron diferencias notables entre géneros. En las opciones «nada», «poco» y «bastante» tienen mejores percepciones las mujeres, sin embargo, en la opción «muchos» es mayor la de los niños (figura 3).

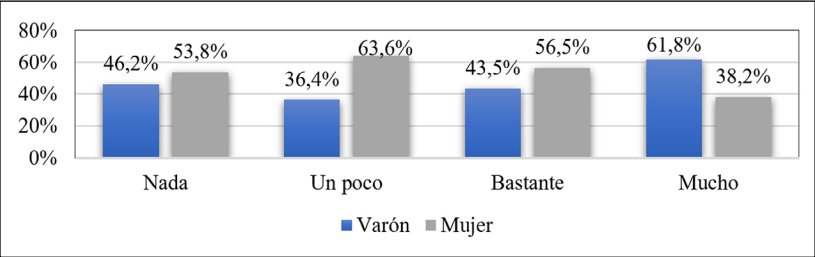


Figura 3. Relación entre movilidad percibida y género según nivel de actividad física parcial

Además, como podemos ver en la figura 4, las diferencias entre género y movilidad percibida según el nivel de actividad física total muestran tendencias a mucho movimiento, aunque con diferencias entre niños y niñas.

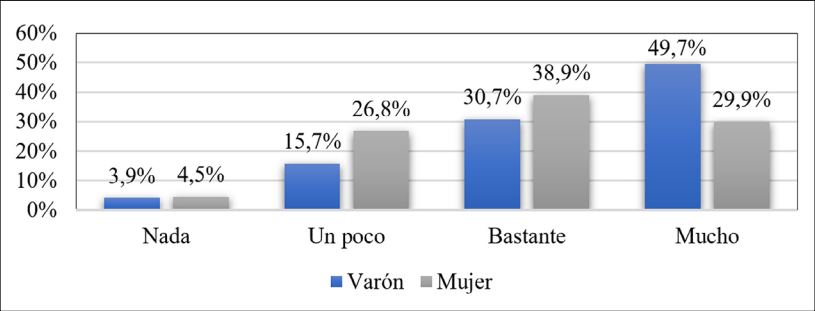


Figura 4. Relación entre género y movilidad percibida según la actividad física total

Observamos en la figura 5 que en todos los cursos es minoritaria la opción «nada», seguida de «un poco». En el curso 3.º sobresale la opción «mucho», mientras que en 4.º, 5.º y 6.º se manejan entre «bastante» o «mucho», disminuyendo esta última conforme avanzan los cursos.

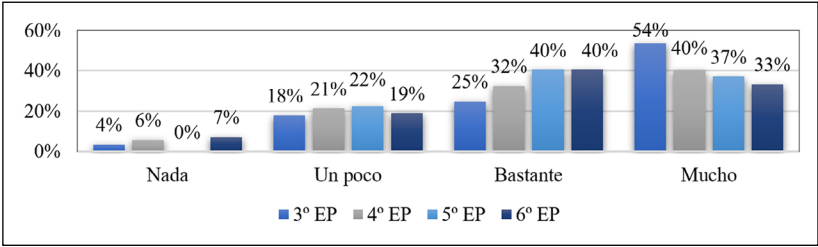


Figura 5. Relación entre curso y movilidad percibida

4.5. Conducta emocional

Los resultados obtenidos muestran una tendencia de los sujetos participantes a percibir emociones positivas en el patio (tabla 3).

Tabla 3. Promedios de percepción emocional en el patio

	x	SD
Alegría	4,24	1,024
Diversión	4,04	1,170
Rechazo	1,25	,693
Ira	1,34	,777
Miedo	1,06	,246
Tristeza	1,19	,607

Aunque las diferencias no son muy acusadas, se observa una tendencia de los varones a presentar niveles más altos de emociones positivas y más bajos de emociones negativas, destacando el valor medio de la variable «diversión» (tabla 4).

Tabla 4. Promedios en la percepción emocional según género

Sexo		Alegría	Diversión	Rechazo	Ira	Miedo	Tristeza
Niños	x	4,30	4,16	1,21	1,32	1,03	1,15
	SD	0,932	1,030	0,603	0,688	0,178	0,510
Niñas	x	4,17	3,92	1,28	1,36	1,08	1,24
	SD	1,109	1,286	0,775	0,861	0,298	0,691

Con respecto a las diferencias en las emociones según curso, los resultados son muy similares, destacando 5.º EP con las puntuaciones ligeramente más altas, tanto en emociones positivas como negativas (figura 6).

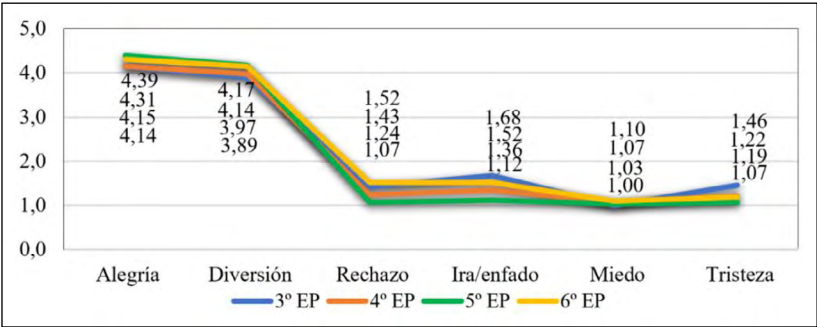


Figura 6. Promedio de percepción emocional según curso

Tampoco existen diferencias notables en la percepción emocional entre centros, aunque sobresalen positivamente las puntuaciones obtenidas en el centro dos, tanto por las emociones positivas como por las negativas (tabla 5).

Tabla 5. Diferencias en la percepción emocional según centro

		Alegría	Diversión	Rechazo	Ira	Miedo	Tristeza
Centro 1	x	4,29	4,02	1,30	1,38	1,07	1,21
	SD	1,039	1,213	0,817	0,788	0,248	0,646
Centro 2	x	4,39	4,15	1,06	1,08	1,04	1,05
	SD	0,801	1,062	0,248	0,315	0,195	0,223
Centro 3	x	3,96	3,99	1,30	1,54	1,06	1,32
	SD	1,156	1,182	0,671	1,020	0,291	0,757

La tabla 6 muestra que la mayoría de las emociones se correlacionan significativamente con las otras. Estas correlaciones varían desde «.785» (entre diversión y alegría) a «.032» (entre miedo e ira). También se encontraron correlaciones no significativas entre miedo y alegría, miedo y diversión, miedo e ira y miedo y tristeza.

Tabla 6. Correlación sobre la percepción emocional

		Alegría	Diversión	Rechazo	Ira	Miedo	Tristeza
Alegría	Correlación de Pearson	1	,785**	-,363**	-,354**	-,106	-,400**
	Sig. (bilateral)		<,001	<,001	<,001	,062	<,001
	N	313	311	313	311	313	313
Diversión	Correlación de Pearson	,785**	1	-,291**	-,288**	-,065	-,342**
	Sig. (bilateral)	<,001		<,001	<,001	,255	<,001
	N	311	312	312	310	312	312
Rechazo	Correlación de Pearson	-,363**	-,291**	1	,386**	,180**	,594**
	Sig. (bilateral)	<,001	<,001		<,001	,001	<,001
	N	313	312	314	312	314	314
Ira	Correlación de Pearson	-,354**	-,288**	,386**	1	,032	,559**
	Sig. (bilateral)	<,001	<,001	<,001		,579	<,001
	N	311	310	312	312	312	312
Miedo	Correlación de Pearson	-,106	-,065	,180**	,032	1	,118*
	Sig. (bilateral)	,062	,255	,001	,579		,037
	N	313	312	314	312	314	314
Tristeza	Correlación de Pearson	-,400**	-,342**	,594**	,559**	,118*	1
	Sig. (bilateral)	<,001	<,001	<,001	<,001	,037	
	N	313	312	314	312	314	314

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

4.6. Conflictividad espacial

En la tabla 7, se evidencia que los datos son similares y no se aprecia variación en función del género de los participantes.

Tabla 7. Promedios cruzados sobre conflictividad percibida en el patio

He tenido algún conflicto						
Sexo	No		Sí		Total	
	N	%	N	%	N	%
Niños	128	48,9%	25	52,1%	153	49,2%
Niñas	134	51,1%	23	47,9%	158	50,8%
Total	262	100,0%	48	100,0%	311	100,0%

En los patios registrados en la tabla 8, destaca la conflictividad en calistenia (40 %), bailes (33,3 %), juegos en grupo (21,1 %) y fútbol (20,2 %).

Tabla 8. Promedios cruzados actividad-conflictividad

Algún conflicto	Hoy he jugado a															
	Fútbol	Balon-cesto	Juegos grupo	Charlar	Caliste- nia	Bailes	Juegos mesa	A otra cosa	No he jugado							
	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %							
No	79 79,8 %	26 83,9 %	45 78,9 %	66 91,7 %	3 60,0 %	4 66,7 %	12 100 %	15 100 %	13 86,7 %							
Sí	20 20,2 %	5 16,1 %	12 21,1 %	6 8,3 %	2 40,0 %	2 33,3 %	0 0,0 %	0 0,0 %	2 13,3 %							
Total	99 100 %	31 100 %	57 100 %	72 100 %	5 100 %	6 100 %	12 100 %	15 100 %	15 100 %							

En la tabla 9, cobra relevancia el 3.º EP con un 46,4 % de niños/as que perciben haber estado implicados en algún conflicto, aunque los resultados del resto de cursos y el total (15,6 %) son considerablemente menores.

Tabla 9. Promedios cruzados curso-conflictividad

Algún conflicto	Curso									
	3º EP		4º EP		5º EP		6º EP		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
No	15	53,6 %	124	80,5 %	88	97,8 %	38	90,5 %	265	84,4 %
Sí	13	46,4 %	30	19,5 %	2	2,2 %	4	9,5 %	49	15,6 %
Total	28	100 %	154	100 %	90	100 %	42	100 %	314	100 %

5. Discusión

El objetivo de este estudio fue analizar la configuración básica en función de sus elementos y tipología de recreo de tres patios escolares, así como las conductas del alumnado en este tiempo, para así poder determinar patrones en función de su género, edad o su actividad. Esto sería de utilidad para profundizar en las relaciones sociales, en general, en los comportamientos del alumnado en materia de actividad física y salud, así como en cuestión de las relaciones sociales bajo una óptica coeducativa, tal y como indica la legislación actual.

En primer lugar, pese a que la muestra de centros analizados fue reducida, lo que nos lleva a considerar este estudio prácticamente como un estudio de caso (García, 2018), los tres colegios analizados responden a la tipología de «libre o vigilado». Además, los tres contaban con un espacio central dedicado a la práctica de fútbol, lo cual se sitúa en línea con las investigaciones de Molines y Lancero (2021), y todos contaban con espacios de libre esparcimiento y zonas verdes.

Con respecto a las actividades físicas practicadas, las más recurrentes son fútbol o juego libre, aunque existe clara diferenciación de actividades en cuestión de género, con especial diferenciación en actividades como fútbol, charlar o bailes, en línea con las investigaciones de autores como González et al. (2022). Por otro lado, no parece que existan diferencias significativas vinculadas con la edad salvo una clara decadencia de los juegos en grupo en favor de actividades como juegos de mesa, charlar o fútbol. Sin embargo, cabe destacar que existieron diferencias en la participación según actividades que pudiesen condicionar los resultados al haberse producido situaciones aisladas, especialmente la calistenia y los bailes. Esto podría deberse a la alta implicación de la socialización diferenciada en base al género, así como a la alta influencia en el alumnado que producen las actividades de masas. Con respecto a esto, en un recreo libre/vigilado, los niños y niñas reproducen aquellos estereotipos con los que se sienten más identificados.

Por su parte, se establecieron zonas para cada actividad, especialmente aquellas que estaban configuradas a través de sus elementos para la actividad, especialmente fútbol, baloncesto o calistenia. Esto se sitúa en línea con Saldaña (2018) y Saldaña et al.

(2020). En este sentido, Saldaña (2018) define estos espacios como un lugar de representación de los valores de la sociedad que los planifica. Además, en línea con Rodríguez-Fernández et al. (2023), la interacción del alumnado se redujo, fundamentalmente, a pares de su edad y género, lo cual se hace visible a través del establecimiento de las zonas. Como hemos comentado, uno de los valores que debe transmitir el centro es el de la convivencia, por lo que debemos tomar esto, bajo este paradigma, como un elemento negativo y un aspecto a mejorar.

Con relación a la actividad física practicada, la observación determinó que la cantidad de AF practicada era considerable. En este sentido, Arancón-Gómez (2022) determinó en su estudio que no existieron diferencias de práctica física en cuanto al tipo de recreo, aunque sí las hubo respecto al género y a la edad. En línea con esto, la percepción de movimiento del alumnado analizado es considerablemente superior en niños que en niñas y también decrece a medida que se avanza en los cursos de primaria, lo cual parece lógico al conocer el tipo de actividad practicada. Sin embargo, destaca la alta participación masculina en las actividades más activas.

Sobre las emociones podemos determinar que no existieron diferencias en emociones positivas ni negativas en relación con la edad, aunque aparece una tendencia a menor diversión por parte del género femenino. Esto podría explicarse por lo expuesto por Molines y Lancero (2021) o Saldaña (2018), en términos de dominación de las zonas determinada por la legitimidad que se produce al existir zonas dedicadas a actividades concretas.

Por otro lado, replicando el estudio de Alcaraz et al. (2022) en el GES-C, se muestra correlación significativa en el nivel 0,01 bilateral en todas las variables salvo en las relacionadas con la variable miedo. En nuestro estudio se obtuvieron resultados similares a los de los autores de referencia; esto se puede interpretar como una adecuada administración de los cuestionarios, además de niveles mínimos de miedo, lo cual es un indicativo muy deseable.

Atendiendo a los conflictos, según Molines y Lancero (2021), Pastor-Vicedo et al. (2021) y Sáez (2014), las pistas polideportivas son uno de los espacios más conflictivos, siendo especialmente el fútbol la actividad más problemática tanto a nivel organizativo como social. En este sentido, estas discrepancias tam-

bién venían determinadas según el género y la edad del alumnado, por lo que de nuevo se refuerza la necesidad de acciones coeducativas (Luis et al., 2020; Pawlowski et al., 2016). Sin embargo, en nuestro estudio, no se encontraron demasiadas diferencias ni en cuestión de género ni de actividad, en línea con lo expuesto por Finger (2020).

No obstante, sí parece existir cierta tendencia a que las actividades con mayor implicación física conlleven mayor cantidad de conflictos, en la misma línea que Aminpour (2022), para quien las actividades de motricidad gruesa, especialmente los juegos de pelota, son las más conflictivas. Teniendo esto último en consideración, no tenemos por qué interpretarlo de forma negativa, siempre que entendamos, claro está, el conflicto como una discrepancia susceptible de ser solucionada y aprender de ella, más todavía en un centro educativo.

6. Conclusiones

La mayoría de los patios escolares analizados cuentan con un espacio dedicado a las actividades deportivas predominantes y se configuran de manera libre y con separación física entre el alumnado con respecto a su género o edad, tanto en la configuración de grupos como en la elección de actividad. Así también, los niños y niñas suelen dedicar el recreo a la práctica física, aunque con diferencias en la cantidad e intensidad de la misma.

A pesar de contar con espacios verdes, deseables según la bibliografía especializada, todavía hace falta reflexión tanto por parte de los propios centros educativos, de cara a la elaboración de proyectos innovadores que creen espacios y relaciones más coeducativas, como también por parte de la Administración Educativa.

Existe una oportunidad escolar dirigida a la creación de nuevos modelos de patio en los que el alumnado de educación primaria participe de forma natural en la práctica física tal y como lo hace ahora, pero favoreciendo situaciones de convivencia y reducción de conflictos entre géneros y edades.

7. Referencias

- Alcaraz-Muñoz, V., Alonso, J. I. y Yuste, J. L. (2022). Diseño y validación de la escala de juegos y emociones para niños (GES-C). *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 22(1), 28-43.
- Aminpour, F. (2022). From the child's perspective: How the layout of outdoor school environments shapes conflict between children's self-directed play. *Journal of Environmental Psychology*, 79, 101727.
- Arancón-Gómez, M. (2022). Actividad física, tipo de patio escolar y género en alumnos de educación primaria. *Logía, Educación Física y Deporte*, 3(1), 40-47.
- Cantó, R. y Ruiz, L. M. (2005). Comportamiento motor espontáneo en el patio del recreo escolar: Análisis de las diferencias por género en la ocupación del espacio durante el recreo escolar. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 1(1), 28-45.
- Consejo Superior de Deportes (2021). *Normas NIDE. Normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento*. Ministerio de Educación y Ciencia. bit.ly/3V1fdUC
- Consellería de Educación y Ordenación Universitaria (1997). Orden de 22 de julio de 1997 por la que se regulan determinados aspectos de organización y funcionamiento de las escuelas de educación infantil, de los colegios de educación primaria y de los colegios de educación infantil y primaria dependientes de la Consellería de Educación y Ordenación Universitaria. *DOG 168/1997*, 8508-8530. <https://bit.ly/4izwl6t>
- Consellería de Educación (2015). Decreto 8/2015, de 8 de enero, por el que se desarrolla la Ley 4/2011, de 30 de junio, de convivencia y participación de la comunidad educativa en materia de convivencia escolar. <https://bit.ly/45drokm>
- Finger, F. (2020). Apropiación del patio escolar: la titulación cambian-te. *Sociedad e Infancias*, 4, 69-85.
- García, T. (2018). Recreo libre y recreo dirigido: ventajas y desventajas educativas. *Educare*, 17(1), 17-25.
- Gobierno de España (2003). Real Decreto 1537/2003, de 5 de diciembre, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas escolares de régimen general. *BOE 295, de 10 de diciembre de 2003*, p. 43808 a 43813. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2003/12/05/1537>
- Gobierno de España (2010). Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que

- impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria. *BOE*. 62, de 12 de marzo de 2010, p. 24831 a 24840. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2010/02/12/132>
- Gobierno de España (2020). Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *BOE* 340, de 30 de diciembre de 2020, p.122868 a 122953. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>
- González, L., Rivera, E. y Trigueros, C. (2022). El recreo escolar un espacio de juego, comunicación y transmisión cultural. *Retos*, 45, 1188-1198.
- Graham, M., Dixon, K., Azevedo, L. B., Wright, M. D. e Innerd, A. (2022). A socio-ecological examination of the primary school playground: Primary school pupil and staff perceived barriers and facilitators to a physically active playground during break and lunch-times. *Plos one*, 17(2), e0261812.
- Hellín, M. (2020). *Intensidad de la actividad física realizada durante el recreo por estudiantes de un centro público de educación primaria de la Región de Murcia* [Doctoral dissertation, Universidad de Murcia].
- Lagar, G. (2015). *Patios y parques dinámicos*. Trabe.
- Lizárraga, A., Solís, M., Vázquez, L., González, D., Barragán, R., Cortes, E., Ceja, E. y Arcadia, K. (2022). Nivel de actividad física en estudiantes universitarios: Physical activity level in college students. *South Florida Journal of Development*, 3, 2257-2263.
- Luis, M. I., Torre, T., Escolar-Llamazares, M. C., Ruiz, E., Huelmo, J., Palmero, C. y Jiménez, A. (2020). Influencia del género en la aceptación o rechazo entre iguales en el recreo. *Revista de Educación*, 387, 89-115.
- Martínez, J., Aznar, S. y Contreras, O. (2015). El recreo escolar como oportunidad de espacio y tiempo saludable. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte/ International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 15(59), 419-432.
- McNamara, L., Colley, P. y Franklin, N. (2017). School recess, social connectedness and health: A Canadian perspective. *Health Promotion International*, 32(2), 392-402.
- Molines, S. y Lancero, J. F. (2021). Acciones en el patio escolar dentro del plan coeducativo de Centro del CEIP Federico García Sanchiz (Alzira, Valencia). En L. Álvaro y C. Hamodi (Coords.), *Género y educación: escuela, educación no formal, familia y medios de comunicación* (pp. 58-63). Dykinson.

- Organización Naciones Unidas (1989). *Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño*, 20 noviembre 1989. ONU. <https://bit.ly/4lM3lko>
- Organización Mundial de la Salud (2020). *Actividad física*. <https://bit.ly/3GA4uey>
- Parlamento Europeo (2016). Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE. <http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>
- Pastor-Vicedo, J. C., Martínez-Martínez, J., López-Polo, M. y Prieto-Ayuso, A. (2021). Recreos activos como estrategia de promoción de la actividad física: una revisión sistemática. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 40, 135-144.
- Pawlowski, C. S., Tjørnhøj-thomsen, T., Schipperijn, J. y Troelsen, J. (2014). Barriers for recess physical activity: a gender specific qualitative focus group exploration. *BMC Public Health*, 14(639), 1-10.
- Pawlowski, C. S.; Tjørnhøj-thomsen, T.; Schipperijn, J. y Troelsen, J. (2016). Giving children a voice: Exploring qualitative perspectives on factors influencing recess physical activity. *European Physical Education Review*, 24(1), 1-17.
- Rodríguez-Fernández, J. E., Núñez-García, J. y Sáez-Gambín, D. (2023). El juego deportivo tradicional en el recreo. Un recurso para promover la inclusión y la igualdad de género. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 26(3), 45-59. <https://doi.org/10.6018/reifop.574551>
- Sáez, U., Lavega, P., Lagardera, F., Costes, A. y Serna, J. (2014). ¿Por qué te peleas? Conflictos motores y emociones negativas en la clase de Educación Física: el caso de los juegos de oposición. *Educatio Siglo XXI*, 32(2), 71-90.
- Saldaña, D. (2018). Reorganizar el patio de la escuela, un proceso colectivo para la transformación social. *Hábitat y Sociedad*, 11, 185-199. <https://doi.org/10.12795/habitatysociedad.2018.i11.11>
- Saldaña, D., Goula, J. y Cardona, H. (2020). La coeducació com a pràctica espacial. *Guix. Elements d'Acció Educativa*, 10-14, 468-469.
- Subirats, M. (2017). *Coeducación, apuesta por la libertad*. Octaedro.

Students' satisfaction and challenges in the Newly Launched English- Taught Bachelor's Degree in Physical Activity and Sport Sciences

ANNA SZCZESNIAK

Universidad de Málaga (España)

annaszczesniak@uma.es

ELVIRA BARRIOS

Universidad de Málaga (España)

elvira.barrios@uma.es

1. Introduction

In recent years, higher education institutions have increasingly integrated English-taught degree programmes into their curricula to strengthen their international influence (Moreno de Diezmas & Fernández Barrera, 2021). The growing trend of using English instead of the local language to deliver content is not only expected to improve their position within the global education landscape, but also is seen as “an added advantage that differentiates them from other competing institutions, making them more attractive and competitive” (Aguilar, 2017, p. 1). However, in addition to the institutional benefits, English Medium Instruction (EMI) programmes are believed to provide important advantages for students. While EMI emphasises subject content acquisition (Pecorari & Malmström, 2018), the initiative is also based on the assumption that students will naturally improve their language level through exposure and active interaction (Coleman et al., 2018). Additionally, the majority of students who participate in

these programmes hope that studying in English will have a beneficial effect not only on their academic growth but also on their future career prospects (Serna-Bermejo & Lasagabaster, 2023). Nevertheless, these international initiatives do not seem to be without challenges. In fact, Macaro et al. (2018) stated that the implementation of EMI often results in more challenges than advantages for both higher education teachers and students. The authors noted that lecturers voiced considerable concerns about “their students’ inability to survive, or better still thrive, when taught through English” (p. 52) mainly due to their inadequate language skills.

Numerous research studies have pointed out that students’ primary language-related challenges stem from difficulties with comprehension (Al-Mashikhi et al., 2014; Belhiah & Elhami, 2015; Byun et al., 2011; Khan, 2013; Kirkgöz, 2009; Macaro & Akincioglu, 2018; Cho, 2012). In addition, oral production issues, as noted by Khan (2013) and Barrios and López Gutiérrez (2019), also affect students’ performance. In fact, according to Arkin and Osam (2015) insufficient understanding in class and a lack of interaction between teachers and students were major obstacles to students’ progress. Kirkgöz (2009), Al-Mashikhi et al. (2014) and Omar and Said (2023) also mentioned that students’ lack of confidence and fear of judgement negatively impacted their participation in EMI courses. Given all these language-related difficulties, students in Byun et al. (2011) and Belhiah and Elhami’s (2015) studies expressed a preference for instructors to incorporate some mother tongue into English-taught classes. They found that both students and teachers preferred participating in a bilingual instruction model to improve their comprehension.

As for general attitudes and satisfaction with EMI programmes, the results are mixed. In Cho’s (2012) study, students expressed negative attitudes toward EMI. They viewed the policy as ineffective in delivering course content and cited challenges such as professors’ limited English proficiency, their own language difficulties, and complex course material. Many students believed that the university prioritised ranking over education quality. Similarly, Chapple (2015) presented a critical perspective on EMI in his study. The findings revealed that EMI was more challenging than expected, and consequently, many students chose to discontinue or withdraw from the classes. On the contrary, Kym and Kym

(2014) found more positive attitudes toward EMI. While students did not believe that the programme improved their English proficiency, they were satisfied with the courses. Yeh (2014) also found that most students were satisfied with their learning experience, although some identified their limited English proficiency as a source of difficulty. Moreover, the study by Byun et al. (2011) revealed that satisfaction with EMI varied by academic discipline. Students enrolled in Business School reported higher satisfaction than those in Science, Engineering, and Nursing.

Given these well-documented language-related difficulties and discrepancies in student satisfaction with EMI, it becomes essential to consider individual factors that may influence students' experiences in EMI programmes. Challenges posed to students by EMI have been primarily studied in terms of linguistic difficulties, although cultural, structural, and institutional challenges have also been highlighted (Charoenpornsook & Thumvichit, 2025; Tsuneyoshi, 2005). However, it seems to be the case that linguistic challenges are perceived by the students as the "most daunting aspects of learning through EMI" (Charoenpornsook & Thumvichit, 2025, p. 18). Regarding language-related challenges in EMI contexts, to the best of our knowledge, only one study explores their association with studying academic subjects in English before university (Kamaşak et al. 2021) –one of the factors influencing the challenges experienced by students examined by this study.

Additionally, several factors have been found to influence student satisfaction in EMI. In Spanish contexts, language-related factors have been found to play a significant role (e.g., Arco-Tirado et al., 2024; Barrios et al., 2022; Barrios and López-Gutiérrez, 2023; Fernández-Costales, 2017). Barrios and López-Gutiérrez (2023) found that English proficiency affected student satisfaction in a partial EMI teacher education programme in Spain, with satisfaction decreasing as proficiency increased. They suggest as a possible explanation for this result the fact that the expectation of learning English, which motivated 63,06% of the sample to enroll in the program, may have been more fully met for students with lower English proficiency. The lower satisfaction reported by the more advanced students, who also perceived the least improvement in their English skills may be linked to the recognition of only modest language gains. This result is cor-

roborated by Arco-Tirado et al. (2024), who also conducted their study in a bilingual teacher education programme in Spain. Similarly, Barrios et al. (2022) concluded that language-related factors influence student satisfaction differently across self-rated proficiency groups, with the exception of students' perception of lecturers' English proficiency, which consistently influenced satisfaction across all proficiency groups.

Therefore, given the importance of investigating various variables and the limited number of studies on factors that may influence students' experiences, as well as the lack of research specifically focused on the field of Physical Activity and Sport, the present study aims to answer the following research questions:

- RQ1: What are the levels of students' satisfaction in the early stages of a newly launched English-Taught Bachelor's Degree Programme in Physical Activity and Sport Sciences?
- RQ2: What challenges do students face in the early stages of the programme?
- RQ3: Are there statistically significant differences in students' satisfaction and challenges based on previous bilingual experience?
- RQ4: Are there statistically significant differences in students' satisfaction and challenges based on accredited level of English?

2. Methodology

2.1. Sample

A total of 56 students enrolled in the Bachelor's Degree in Physical Activity and Sports at the University of Málaga participated in the study. This programme includes a specialisation that enables students to get the European Bachelor in Physical Activity and Lifestyle. Introduced in the 2021-22 academic year, it is the first such degree offered by a public university in Spain, and fourth in Europe. The majority of the participants were of Spanish nationality (94,6 %) and all participants were in their second year of the programme, which was the first year to be delivered in English. The students' ages ranged from 18 to 27, with the majority (57,1 %) being 19 years old. Most of the students identified

themselves as men (71,4 %). The distribution of students' English proficiency levels in the study was as follows: 33,9 % of students were at the Common European Framework of Reference (CEF) B1 Intermediate level, 55, 4% at the B2 Upper Intermediate level, and 10,7 % at the C1 Advanced level. Participation in the study was voluntary.

2.2. Instrument

An online questionnaire was created to assess the satisfaction and challenges faced by the students enrolled in the EMI programme. It consisted of two parts: the first part included information about the students' demographic background, while the second covered various aspects, including their satisfaction (8 items) and the difficulties related to their EMI experience. Regarding the challenges, they were divided into the following categories: comprehension difficulties (5 items), written expression challenges (3 items), oral expression difficulties (7 items), and other difficulties (10 items). The questionnaire consisted of Likert scale items ranging from 0 ("I completely disagree") to 10 ("I completely agree"). The design process for the questionnaire began with a literature review, which was conducted using databases like Web of Science and Scopus, to identify studies on students' perceptions, challenges and satisfaction with English-medium instruction in higher education. Based on the findings, a set of items was developed by two experts in language teaching pedagogy. The draft questionnaire was then reviewed by an academic expert in physical activity. After incorporating his feedback, the final version of the questionnaire was created. The completed questionnaire was then distributed in June 2024 to second-year students in the programme.

2.3. Data analysis

The questions related to students' background information were analysed using descriptive statistics to characterise the sample. To address the first objective of the study, descriptive statistics (mean and standard deviation) for each item were calculated. To conduct within-cohort comparisons, one-way analyses of variance (ANOVA; or one-way analyses of covariance –ANCOVA– when

the covariable/s were statistically significant) were conducted to compare the scores for each item between previous experience in bilingual education (No vs. Yes) and accredited language level (B1 vs. B2-C2-Native speaker). The explored confounding variables were: gender, accredited English level and previous experience in bilingual education. All statistical analyses were performed using the SPSS version 25.0 for Windows (IBM® SPSS® Statistics). The statistical significance level was set at $p < 0,05$.

3. Results and discussion

3.1. Students' satisfaction and challenges

The data revealed that satisfaction is relatively low as no aspect scored above 5,8 on a 0-10 scale. As can be seen in Table 1, students were only slightly satisfied with their progress in mastering the English language during this course and with the quality of the degree programme. However, they expressed neutral to somewhat dissatisfied opinions regarding learning through English, the teaching of content, the methodology used, and the linguistic support provided. Although a few students indicated they would recommend the degree, most expressed a strong preference for studying it in Spanish. These results are not in line with other research studies where students expressed higher satisfaction with their EMI programmes (Barrios & López Gutiérrez, 2023; Fernández-Costales, 2017; Kym & Kym, 2014; Yeh, 2014). Yet, the recent implementation of this programme may be impacting satisfaction levels since students, as well as teachers, are still adjusting to this new educational model. This adjustment requires both cohorts to develop new skills, such as academic language proficiency and, in the case of lecturers, teaching strategies in English. Yet, this issue is not solely a matter of time. While the transition may be more challenging at the beginning, there should be continuous improvement of the programme. Therefore, if these challenges are not addressed in the newly launched programme, dissatisfaction could persist even after the adjustment period, and consequently have a negative impact on students' academic performance.

Another factor which could have contributed to students' low satisfaction in the present study might be related to the lack of

the same programme offered in their mother tongue at the same university. This may have led students to enrol without a strong desire to improve their English proficiency, which might have become a barrier affecting their satisfaction. As Barrios et al. (2022) found, students in the partial EMI programme in teacher education who were motivated to join –either primarily or partially– by their desire to improve their language skills reported significantly higher satisfaction with the programme compared to those who did not have this motivation.

Table 1. Students' satisfaction and challenges in the EMI programme (N = 56)

	Mean	Standard Deviation
Satisfaction ($\alpha = 0,885$)		
Item 1. In general, I am satisfied with the quality of the Degree in English.	5,4	1,9
Item 2. Learning through English has been a satisfactory experience.	4,7	2,3
Item 3. In general, I am satisfied with the teaching of content in English.	5,0	2,2
Item 4. In general, I am satisfied with my progress in mastering the English language during this course.	5,8	1,9
Item 5. In general, I am satisfied with the methodology used in the subjects taught in English.	5,0	2,2
Item 6. In general, I am satisfied with the linguistic support received during this course in the Degree in English.	4,7	2,1
Item 7. I would recommend this Degree in English to other students.	5,3	2,6
Item 8. I would have preferred to study the Degree in Spanish.	7,6	3,2
Difficulties in comprehension ($\alpha = 0,926$)		
Item 9. I have had difficulties understanding the content in English.	4,9	2,9
Item 10. I have had difficulties understanding instructions and explanations from teachers in English.	5,2	2,7
Item 11. I have had difficulties understanding new vocabulary, terminology, and scientific concepts provided in English classes.	5,0	2,6
Item 12. I have had difficulties understanding questions in English in tests and exams.	4,9	2,4
Item 13. I have had difficulties keeping up with the pace of classes taught in English.	4,5	3,0

Difficulties in written expression ($\alpha = 0,944$)		
Item 14. I have had difficulties expressing myself adequately in written English.	4,7	2,6
Item 15. I have had difficulties writing more detailed or complex answers in English in exams.	4,9	2,7
Item 16. I have had difficulties expressing my knowledge of content in English during exams.	4,8	2,8
Difficulties in oral expression ($\alpha = 0,971$)		
Item 17. I have had difficulties expressing myself adequately in oral English.	5,2	2,9
Item 18. I have had difficulties expressing my thoughts and ideas more precisely in oral English.	5,3	3,0
Item 19. I have had difficulties expressing my ideas effectively in English during presentations and discussions in class.	5,2	3,0
Item 20. I have had difficulties asking questions in English.	4,8	2,8
Item 21. I have had difficulties actively participating in class discussions in English.	4,9	2,8
Item 22. I have had difficulties answering teachers' questions in English.	4,6	2,7
Item 23. I have had difficulties communicating in English with professors.	4,5	2,6
Other linguistic difficulties		
Item 24. Teaching in English in this Degree was a significant difficulty for me.	4,7	2,8
Item 25. I have had difficulties due to my insufficient level of English.	3,9	3,1
Item 26. I believe my grades are negatively affected by studying in English.	4,9	3,1
Item 27. I have felt that the academic workload of studying in English was excessive.	5,8	3,2
Item 28. I have had difficulties due to the low level of English of the teaching staff.	6,0	3,1
Item 29. I believe studying this Degree in English has been more demanding in terms of time.	6,9	2,6
Item 30. I believe the use of English hindered dialogue and communication between teachers and students.	6,6	2,5
Item 31. I have had difficulties taking notes during classes in English.	5,6	2,8
Item 32. I have had difficulties adapting to the learning environment in English.	5,1	2,8
Item 33. I have had difficulties due to stress and anxiety generated by studying in another language.	4,5	3,2

Regarding language-related challenges, the data revealed that many students had difficulties with comprehension. The study showed that numerous students struggled to understand content delivered in English (the scale ranged from 0 ["no difficulty at all"] to 10 ["extreme difficulty"], instructions and explanations from teachers, new vocabulary and scientific concepts, and questions in tests and exams. Additionally, keeping up with the pace of English-taught classes was moderately difficult for many students. The data also showed that students faced some difficulties with written expression in English, as the mean scores ranged from 4,7 to 4,9. They appeared to have problems with expressing themselves adequately in written English, writing detailed or complex answers in exams, and effectively conveying their knowledge of content during exams. The data regarding their oral expression reveals similar trends. Students faced problems especially with expressing thoughts and ideas more precisely and expressing themselves effectively during presentations and discussions. They also had problems with other aspects of oral communication, such as asking questions, actively participating in class discussions, answering teachers' questions, and communicating with professors.

With regards to other challenges, the participants reported issues with taking notes, adapting to the learning environment, and experiencing stress and anxiety from studying in another language. Many students perceived the academic workload as overwhelming and felt that studying in English required considerably more time and effort. Furthermore, concerns were raised about the low English proficiency of teaching staff and the challenges in dialogue and communication between teachers and students. These findings are in line with Kirkgoz's (2009) study which showed that EMI students struggled to meet numerous academic requirements such as following the lecturer's instructions, taking notes, participating in class discussions, or reading a variety of texts due to language barriers. Yet, the low score for the challenges related to their own insufficient English level suggests that students may not always see their own English proficiency as the main issue. It is interesting to note that while students acknowledge some challenges related to their own English proficiency, the data suggests that they place greater blame on external factors. For instance, they believe the academic demands and the

level of English proficiency among teaching staff are more significant obstacles than their personal language skills. This observation becomes even more intriguing when considering the results of a prior interview with a language assistant employed by the university, who had offered additional English classes to students. The assistant expressed deep disappointment, stating that only 10% of students attended these classes, and those who needed the support the most –students with lower language levels– were the least likely to participate. This presents a contradiction: while students report dissatisfaction with the linguistic support available to them, their actions suggest a lack of commitment to improving their language skills. This gap between their expressed dissatisfaction and their actual behaviour indicates that external factors, such as a lack of motivation, time constraints may also play a significant role in their challenges. Yet, without a willingness to actively engage in language support, students may continue to face challenges, even after an initial adjustment period. As many studies have emphasized that proficiency in English is a crucial factor in determining academic success (Altay et al., 2022; Athirah, 2024; Soruç et al., 2024; Xie & Curle, 2022) students need to show more commitment to improving their English levels. Thus, while other factors are equally important, students must take responsibility for their own language development. Without this commitment, no amount of external support will help them overcome the difficulties. In fact, the study by Chapple (2015), in which most students were enrolled in the second course onward (with only 7 out of 89 in the first course), showed that EMI was too challenging for some students, leading 34% to either discontinue or withdraw. This suggests that even after an initial transition or adjustment period, the demands of EMI might still be too high for some students, which means that continuous language improvement should be on their agenda.

3.2. Students' satisfaction and challenges associated with previous bilingual experience and accredited English proficiency

Regarding the third research question, the data indicate that prior bilingual education is not statistically significantly associated with higher or lower satisfaction. However, students without pre-

vious bilingual education experience reported significantly greater challenges in various aspects of learning in English (see Table 2). These included difficulties in understanding academic content in English (Item[i] 9), understanding new vocabulary, terminology, and scientific concepts introduced during classes in English (i11) as well as following the pace of English-taught classes (i13). They also faced greater challenges understanding instructions and explanations provided by instructors in English (i10).

Table 2. Results of ANOCA/ANCOVA: Effect of prior bilingual education

Variables	Mean (SE) No (<i>n</i> = 24)	Mean (SE) Yes (<i>n</i> =31)	One-way ANOVA/ANCOVA ^b	
			<i>F</i>	<i>p</i>
Item9 ^d	6,3 (0,5)	3,6 (0,4)	17,531	< 0,001
Item10	5,9 (0,5)	4,5 (0,5)	4,235	0,045
Item11 ^c	6,2 (0,4)	3,9 (0,4)	14,773	< 0,001
Item13 ^d	5,2 (0,6)	3,7 (0,5)	4,163	0,046
Item14 ^{c,d}	5,4 (0,4)	4,1 (0,4)	4,962	0,030
Item15 ^c	6,1 (0,4)	3,9 (0,4)	14,916	< 0,001
Item16 ^c	6,1 (0,4)	3,6 (0,4)	21,068	< 0,001
Item17 ^d	6,2 (0,5)	4,2 (0,5)	7,469	0,009
Item18	6,4 (0,6)	4,2 (0,5)	7,647	0,008
Item19 ^d	6,1 (0,5)	4,3 (0,5)	5,716	0,020
Item20 ^d	5,6 (0,5)	3,9 (0,5)	5,492	0,023
Item24	5,8 (0,5)	3,8 (0,5)	7,820	0,007
Item26 ^c	6,1 (0,5)	4,0 (0,5)	9,196	0,004
Item27 ^c	6,3 (0,6)	4,5 (0,5)	5,074	0,029
Item29	7,7 (0,5)	6,2 (0,4)	4,828	0,032
Item 32	6,0 (0,5)	4,3 (0,5)	5,775	0,020
Item33	5,5 (0,6)	3,5 (0,5)	6,031	0,017

Note. SE = Standard error; ^a Due to large number of comparisons (i.e., 33), in the present table only the statistically significant results were reported; ^b One-way analyses of variance (ANOVA) or covariance (ANCOVA; i.e., when the covariable/s were statistically significant); Covariables: ^c gender; ^d accredited English level

Regarding challenges related to expression in the target language, students without prior bilingual education found it more difficult to adequately express themselves in spoken (i17) and written (i14) language. They also had more problems with writing detailed or complex responses (i15) and expressing their knowledge and ideas in English during exams (i16). They also reported greater challenges with oral expression, such as conveying thoughts and ideas precisely in English (i18) and effectively communicating during class presentations and discussions (i19). Moreover, they found it more difficult to ask questions in English (i20). Additionally, students without bilingual education experience found it more difficult to adapt to the English-language learning environment (i32) and reported higher levels of stress and anxiety about studying in English (i33). They also seem more convinced that their grades were negatively affected by studying in English (i26) and, to a greater extent, they felt that the academic workload was excessive (i27). They also agreed more with the idea that it was more time consuming to do this degree in English (i29). In general, the data revealed that their experience of English-medium instruction presented a greater challenge (i24), as compared to the cohort with previous bilingual education. These results suggest that prior EMI experience can help students overcome numerous challenges and confirm findings obtained by Kamaşak et al. (2021), who found that participants who had studied academic subjects in English before university faced significantly fewer challenges with writing, speaking, listening, and reading in English compared to those with no prior EMI experience. Students with an EMI background may feel more confident in expressing themselves and adapt easier and faster to an English-language learning environment. Moreover, they are likely to have developed strategies to manage language difficulties, which might enable them to better handle the demands of studying in a second language. The difficulties faced by the students in our study may be even more pronounced, especially since this is the first course fully delivered in English. For those without prior bilingual education, adjusting to a course conducted entirely in English can add an extra layer of challenge, making the transition to English-medium instruction even more demanding.

This idea is supported by Aizawa (2024), who asserted that the transition to EMI presents various challenges for students,

and that language barriers are frequently highlighted in the literature as the main difficulty they encounter when adapting to EMI. Mahawattha and Rassool (2023) also found that all study participants identified the transition from secondary to EMI degree programmes as a significant challenge. Thus, if the transition to English-medium instruction is already a significant challenge for students in general, it is likely to be even more pronounced for those without prior bilingual education. Therefore, previous bilingual education experience, as demonstrated in our study, may in some way help ease the adaptation process for students, allowing them to overcome some of the language-related challenges they face when transitioning to EMI higher education.

Regarding group comparisons based on accredited English proficiency levels, the data revealed only one statistically significant difference between the two groups in one area of satisfaction: students with a higher proficiency were significantly more satisfied with the linguistic support provided in the programme (i6). However, more differences emerged in relation to perceived challenges. Students who had accredited B1 level in English reported more difficulties in various areas, as compared to those whose levels were higher. The former experienced more challenges in understanding academic content in English (i9) and comprehending exam questions in English (i12). Additionally, they had more difficulty following the pace of English-taught classes (i13) and faced greater obstacles in both written expression (i14) and oral communication (i17).

Table 3. Results of ANOCA/ANCOVA: Effect of accredited English proficiency level

Variables	Mean (SE)	Mean (SE)	One-way ANOVA/ANCOVA ^b	
	<i>B1 (n = 19)</i>	<i>B2 and above (n = 37)</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Item 6 ^c	3,9 (0,4)	5,1(0,3)	4,472	0,039
Item 9 ^d	6,0 (0,5)	4,2 (0,4)	7,499	0,008
Item 12	5,8 (0,5)	4,5 (0,4)	4,633	0,036
Item 13 ^d	5,6 (0,6)	3,8 (0,5)	5,513	0,023
Item 14 ^{c,d}	5,6 (0,5)	4,2 (0,4)	4,888	0,032
Item 17 ^d	6,1 (0,6)	4,5 (0,4)	4,399	0,041

Item 19 ^d	6,3 (0,6)	4,5 (0,4)	5,974	0,018
Item 20 ^d	5,6 (0,6)	4,1 (0,4)	4,088	0,048
Item 21	6,2 (0,6)	4,2 (0,4)	6,416	0,014
Item 25	5,3 (0,7)	3,2 (0,5)	6,018	0,017

Note. SE = Standard error; ^a Due to large number of comparisons (i.e., 33), in the present table only the statistically significant results were reported; ^b One-way analyses of variance (ANOVA) or covariance (ANCOVA; i.e., when the covariable/s were statistically significant); Covariables: ^c gender; ^d previous experience in bilingual education

Additionally, the cohort with a lower English level faced more challenges in expressing their ideas effectively in English during class presentations (i19), asking questions in English (20) and participating actively in class discussions (i21).

These results are in line with the findings by Kirkgöz's (2009) who indicated that students, especially those with lower English proficiency, encountered challenges in completing course tasks. Similarly, the students in the study by Kym and Kym (2014) also stated that their ability to understand course content was impacted by their level of English proficiency. This concurs with the above-mentioned body of research which states that English proficiency is a crucial factor in determining academic success (Altay et al., 2022; Athirah, 2024; Soruç et al., 2024; Xie & Curle, 2022). The ANOVA results also indicated that those with a lower level agreed more that they had difficulties due to their insufficient level of English (i25). However, while this score is significantly higher than that of students with higher proficiency, it is still not exceptionally high. This lends support to our previous assumption that students may not perceive their proficiency levels as the primary obstacle to their academic success.

4. Conclusion

In conclusion, the present study revealed that the introduction of a new degree programme delivered in English presents significant challenges for students, especially those without prior bilingual education experience and lower levels of English. The data from this study indicates relatively low satisfaction levels, with students expressing numerous language-related difficulties. They

seem to have a lot of difficulties with comprehension, especially when it comes to understanding academic content, new vocabulary, and instructions in English. Additionally, students reported challenges with oral and written communication and a strong preference for the degree to be offered in Spanish. These findings emphasise the urgent need for ongoing assessment and adjustments to the recently introduced programme. As the degree is still in its early stages, there is a clear need for more training for the lecturers to equip them with the skills necessary to teach in such a complex scenario. Moreover, there is a need for more linguistic support for both cohorts. However, while external support is essential, students must also take responsibility for their own learning. The availability of additional language support resources, such as extra language classes is not enough if students are not willing to participate. If students decide to enrol in this programme, they must be made aware that English is the primary tool for learning, and they need to commit to improving their language proficiency along the whole programme. Additionally, the study results suggest that neither prior experience in learning through English nor English proficiency is, overall, an influential factor affecting students' satisfaction with the EMI experience in this context. In contrast, these two factors do appear to be stronger influences on students' perceived challenges with EMI, with those having prior bilingual education and proficiency levels above CEF B1 experiencing significantly fewer challenges. Several limitations must be acknowledged when interpreting the results. Firstly, the use of a single data-gathering instrument, namely a questionnaire, restricts the depth and breadth of the information collected and prevents data triangulation. Secondly, self-reported data introduce the potential for response bias, as participants may provide socially desirable answers or may not fully understand the items. Thirdly, the voluntary nature of participation may have led to a selection bias. Finally, the study was conducted within a specific educational context and the findings may not be representative of students in different educational settings. Notwithstanding these limitations, the study contributes to the research on students' perceptions of EMI and factors affecting these perceptions.

5. References

- Aguilar, M. (2017). Engineering lecturers' views on CLIL and EMI. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 20(6), 722-735. <https://doi.org/10.1080/13670050.2015.1073664>
- Aizawa, I. (2024). Tracking the first-year experience in English medium instruction: A pre-post study of transitional challenges. *English for Specific Purposes*, 73, 20-32.
- Al-Mashikhi, E., Al-Mahrooqi, R., & Denman, C. J. (2014). *Investigating College Of Science Student Attitudes Towards Using English As A Medium Of Instruction*. In The 2014 WEI International Academic Conference Proceedings New Orleans, USA.
- Altay, M., Curle, S. yuksel, D., & Soruç, A. (2022). Investigating academic achievement of English medium instruction courses in Turkey. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 12(1), 117-141.
- Arco-Tirado, J. L., Fernández-Martín, F. D., Hervás-Torres, M., Jiménez-Fernández, G., Calet, N., Defior, S., Neitzel, A. J., & Slavin, R. E. (2024). A Best-Evidence Synthesis and Meta-analysis on Effective Reading Programs in Spanish. *Review of Educational Research*, 0(0), 1-35.
- Arkin, E., & Osam, N. (2015). English-medium Higher Education: A case study in a Turkish university context. In S. Dimova, A. K. Hultgren, & C. Jensen (Eds.), *English-medium instruction in European Higher Education* (pp. 177-199). De Gruyter Mouton.
- Athirah, G. I. (2024). Academic language-related challenges, self-reported proficiency, and academic success at an EMI university in Brunei. *Asian Englishes*, 26(1), 1-21.
- Barrios, E., & López Gutiérrez, A. (2019). University teachers' perceptions at the early stages of a bilingual teacher education programme. *Porta Linguarum*, (32), 71-85.
- Barrios, E., & López-Gutiérrez, A. (2023). Language learning in a partially English-taught teacher education programme: Language gains and student perceptions. *International Journal of Multilingualism*, 20(2), 504-521.
- Barrios, E., López-Gutiérrez, A., & López-Agudo, L.-A. (2022). Language-related perceptions: How do they predict student satisfaction with a partial English Medium Instruction in Higher Education? *Journal of English for Academic Purposes*, 57, 101121.
- Belhiah, H., & Elhami, M. (2015). English as a medium of instruction in the Gulf: When students and teachers speak. *Language Policy*, 14(1), 3-23. <https://doi.org/10.1007/s10993-014-9336-9>

- Byun, K., Chu, H., Kim, M., Park, I., Kim, S., & Jung, J. (2011). English-medium teaching in Korean higher education: Policy debates and reality. *Higher Education*, 62(4), 431-449.
- Chapple, J. (2015). Teaching in English is not necessarily the teaching of English. *International Education Studies*, 8(3), 1-13.
- Charoenpornsook, T., & Thumvichit, S. (2025). Unveiling engineering students' challenges and coping strategies in English-medium instruction: A Q methodology study. *Asian Journal of Second and Foreign Language Education*, 10(3), 1-25.
- Cho, D. W. (2012). English-medium instruction in the university context of Korea: Trade-off between teaching outcomes and media-initiated university ranking. *The Journal of Asia TEFL*, 9(4), 135-163.
- Coleman, J., Hultgren, K., Li, W., Tsui, C., & Shaw, P. (2018). Forum on English-medium instruction. *TESOL Quarterly*, 52(3), 701-720.
- Fernández-Costales, A. (2017). Assessing students' perceptions regarding English medium instruction in higher education. *Didáctica. Lengua y Literatura*, 29(2017), 43-63. <https://doi.org/10.5209/DIDA.57129>
- Kamaşak, R., Sahan, K., & Rose, H. (2021). Academic language-related challenges at an English-medium university. *Journal of English for Academic Purposes*, 49(2021), 100945. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2020.100945>
- Khan, H. I. (2013). *An investigation of two universities' postgraduate students and their teachers' perceptions of policy and practice of English medium of instruction (EMI) in Pakistani universities* [Doctoral dissertation, University of Glasgow]. Enlighten Theses. <http://theses.gla.ac.uk/4451/1/2013Khanphd2.pdf>
- Kirkgöz, Y. (2009). Students' and lecturers' perceptions of the effectiveness of foreign language instruction in an English-medium university in Turkey. *Teaching in Higher Education*, 14(1), 81-93.
- Kym, I., & Kym, M. H. (2014). Students' perceptions of EMI in higher education in Korea. *Journal of Asia TEFL*, 11(2), 35-61.
- Macaro, E., & Akincioglu, M. (2018). Turkish university students' perceptions about English Medium Instruction: exploring year group, gender and university type as variables. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 39(3), 256-270.
- Macaro, E., Curle, S., Pun, J., An, J., & Dearden, J. (2018). A systematic review of English medium instruction in higher education. *Language Teaching*, 51(1), 36-76.
- Mahawattha, N., & Rassool, R. (2023). "A smooth transition or a giant leap?" The challenges posed by the transition from secondary edu-

- cation to higher education in relation to EMI in Sri Lanka. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 13(2), 293-315.
- Moreno de Diezmas, E. N. M., & Fernández Barrera, A. (2021). Main Challenges of EMI at the UCLM: Teachers' Perceptions on Language Proficiency, Training and Incentives. *Revista Alicantina de Estudios Ingleses*, 34, 39-61.
- Omar, A., & Said, H. (2023). Use of English as medium of instruction: Exploring the perceptions of ESL Learners at Mindanao State University. *TRANS-KATA: Journal of Language, Literature, Culture and Education*, 4(1), 7-22.
- Pecorari, D., & Malmström, H. (2018). At the crossroads of TESOL and English medium instruction. *TESOL Quarterly*, 52(3), 497-515. <https://doi.org/10.1002/tesq.470>
- Serna-Bermejo, I., & Lasagabaster, D. (2023). Why do students choose EMI courses? An analysis of their motivational drives. *Porta Linguarum*, (40), 235-252.
- Soruç, A. Yuksel, D., Horzum, B., McKinley, J., & Rose, H. (2024). Linguistic and non-linguistic factors impacting EMI academic success: a longitudinal study. *Higher Education*, 88, 1947-1968.
- Tsuneyoshi, R. (2005). Internationalization strategies in Japan. *Journal of Research in International Education*, 4(1), 65-86.
- Xie, W. y Curle, S. (2022). Success in English Medium Instruction in China: significant indicators and implications. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 25(2), 585-597.
- Yeh, C. C. (2014). Taiwanese students' experiences and attitudes towards english-medium courses in tertiary education. *RELJ Journal*, 45(3), 305-319.

Ética animal en educación infantil: una experiencia de aprendizaje-servicio en la formación inicial de docentes

MILENA VILLAR VARELA

Universidad de Santiago de Compostela (España)

milena.villar@usc.es

1. Introducción

La educación infantil constituye la primera instancia formal en la que se establecen los cimientos de la formación integral de las personas. En esta etapa, el aprendizaje va más allá del desarrollo cognitivo y motriz y se orienta hacia la construcción de valores, actitudes y competencias éticas que guiarán el comportamiento futuro de la infancia (Gallardo et al., 2022). La primera experiencia educativa se configura como un proceso de socialización en el cual la escuela, como uno de los principales agentes de socialización de la infancia (Santamaría-Cárdaba, 2022; Villar y Méndez-Lois, 2022), facilita la internalización de normas, principios y valores que inciden en la convivencia y en la construcción de ciudadanía (Melson, 2001).

En los últimos años, la legislación educativa ha experimentado cambios significativos que ponen de relieve la necesidad de una educación integral y transformadora. La Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE) es un claro ejemplo de ello, al enfatizar la importancia de promover el respeto hacia los animales. Esta normativa no solo permite entrever la necesidad de una actualización de los contenidos curriculares, sino que también impulsa la integración de valores éticos que contribuyan a una convivencia más justa y sostenible. En este sentido, la ética animal, entendi-

da como el conjunto de principios que regulan la relación entre los humanos y los animales, emerge como una temática de creciente relevancia en el ámbito educativo (Ascione, 2005).

A pesar de su importancia, la ética animal ha sido históricamente relegada en los currículos de todas las etapas educativas, entre ellas, educación infantil. Tal y como expone Voltes (2021), el bienestar, la liberación y los derechos de los animales en el ámbito educativo han sido objeto de análisis desde diversas perspectivas (González-Berruga y González-Berruga, 2018; Mazas y Fernández-Manzanal, 2016), pero sigue siendo un tema marginal en los estudios educativos (Pedersen, 2004). Incluso, en no pocas ocasiones, el sistema educativo contribuye a la opresión animal al inculcar las relaciones asimétricas de poder entre animales humanos y animales no humanos a través de actividades como, por ejemplo, las visitas a zoológicos o acuarios (Dinker y Pedersen, 2016; Voltes, 2021), o haciendo uso de un discurso antropocéntrico y jerárquico contribuyendo a la normalización del especismo a través del proceso de socialización (Saari, 2020).

En contraposición, diversos estudios han demostrado que el contacto temprano con valores que promueven el respeto hacia los animales puede potenciar actitudes empáticas, responsables y prosociales en la infancia (Ascione, 2005; Melson, 2001). De hecho, Prince (2021) pone de manifiesto la necesidad de abordar la ética animal desde la educación infantil. Sin embargo, la incorporación sistemática de estos contenidos en la formación docente, fundamental para poder desarrollarlos en su futura práctica profesional, es aún incipiente, a pesar de su gran importancia (Itle-Clark y Comaskey, 2020; Saari y Gómez-Galán, 2019). De hecho, Villar et al. (2024), al revisar los planes de estudio de la formación inicial de docentes y de otros/as profesionales de la educación, evidenciaron la carencia de contenidos que aborden la ética animal o, en su defecto, el cuidado y bienestar de los animales, lo que resulta especialmente inquietante en un sistema educativo que, según la normativa vigente, debe promover de manera inherente el respeto, la empatía, la sensibilidad y actitudes éticas hacia los animales y la naturaleza. Investigaciones recientes sugieren que la integración de la ética animal en el diseño curricular no solo enriquece la dimensión afectiva y ética de los y de las estudiantes, sino que también fomenta competencias transversales esenciales para la sostenibilidad y la justicia social,

visibilizando ciertas limitaciones de los ODS al no contemplar explícitamente los intereses de los demás animales (Voltes, 2021) y limitarse a una visión totalmente antropocéntrica.

El rol del profesorado en este contexto es crucial. Las y los futuros docentes deben contar con herramientas metodológicas y conceptuales que les permitan integrar la dimensión ética en su práctica educativa de manera efectiva. La formación inicial debe ir más allá de la mera transmisión de conocimientos académicos, y debe propiciar el desarrollo de habilidades que permitan a los docentes transformar la realidad educativa. En este marco, la metodología del aprendizaje-servicio (ApS) se posiciona como una estrategia innovadora y transformadora, pues articula la teoría con la práctica a través de proyectos de impacto real que involucran tanto al alumnado como a la comunidad educativa (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2017).

El presente capítulo se propone describir y analizar una experiencia de ApS llevada a cabo en el grado de Maestra/o en Educación Infantil, en colaboración con el grado de Filosofía, en la Universidad de Santiago de Compostela. Esta experiencia se enmarca en un proceso de diseño curricular orientado a la integración de la ética animal en la formación docente, y tiene como objetivo evaluar el impacto de la metodología en el desarrollo de competencias y en la elaboración de propuestas didácticas que, desde una perspectiva interdisciplinar, aborden la relación entre educación, sostenibilidad y bienestar animal.

La relevancia de esta experiencia se enmarca en el contexto global actual, donde la sostenibilidad y la ética en la relación con el entorno son temas de creciente importancia. La incorporación de la ética animal en la educación infantil se alinea con los objetivos de desarrollo Sostenible (ODS), especialmente con aquellos relativos a la calidad educativa, la producción y consumo responsables, la protección de los ecosistemas terrestres y vida submarina (UNESCO, 2017). De esta manera, formar a futuras/os docentes en estas áreas no solo fortalece su perfil profesional, sino que también contribuye a la construcción de sociedades más justas, inclusivas y comprometidas con la sostenibilidad.

En síntesis, la presente investigación se orienta a demostrar que la integración de la ética animal en la formación inicial del

profesorado, mediante el uso de metodologías activas como el ApS, constituye una herramienta eficaz para promover el desarrollo de competencias éticas y transversales en las y los futuros docentes, al tiempo que se fomenta una cultura de respeto, equidad y sostenibilidad.

2. Objetivos

El objetivo fundamental del trabajo que se presenta es describir y analizar la experiencia de ApS interdisciplinar en la formación inicial del profesorado del grado de Maestra/o en Educación Infantil, valorando su contribución al desarrollo de competencias docentes vinculadas a la ética animal y al diseño curricular. Atendiendo a los objetivos específicos, estos son los siguientes:

- Diagnosticar la percepción inicial y los conocimientos del alumnado sobre diseño curricular y ética animal.
- Diseñar situaciones de aprendizaje basadas en ApS que integren la ética animal en la etapa de educación infantil.
- Evaluar el impacto de la experiencia ApS en el desarrollo de competencias profesionales y actitudes prosociales vinculadas a la ética animal.

3. Método

Se ha llevado a cabo un diseño mixto con predominio cualitativo enmarcado en una lógica participativa propia del ApS. La experiencia de ApS se desarrolló a lo largo de cuatro fases interrelacionadas, que permitieron abordar de manera progresiva el desafío de integrar la ética animal en el currículo de educación infantil. En concreto, se trató del diseño de situaciones de aprendizaje en la que las personas participantes –tanto estudiantes como docentes– se involucraron activamente en el proceso de diagnóstico, diseño, implementación y evaluación de la experiencia educativa. Este enfoque permitió adaptar las actividades según las necesidades emergentes y asegurar una retroalimentación constante, facilitando así la articulación de la teoría con la práctica en un entorno real (Feo, 2018).

Para la recolección de datos, se emplearon diversos instrumentos que combinaron métodos cuantitativos y cualitativos, tal como se puede observar en la tabla 1. En primer lugar, se aplicó un cuestionario diagnóstico al alumnado con el fin de evaluar sus conocimientos previos en diseño curricular y explorar su percepción sobre la relevancia de la ética animal en la educación infantil. Paralelamente, se organizaron sesiones de discusión con estudiantes de ambos grados para identificar expectativas, inquietudes y propuestas en relación con la integración de la ética animal, facilitando así el intercambio de ideas y la detección de necesidades formativas. Asimismo, se realizaron entrevistas semiestructuradas a docentes en activo de educación infantil, con el objetivo de recoger sus experiencias, percepciones y sugerencias respecto a la incorporación de contenidos éticos en la formación y práctica docente. Los materiales y propuestas didácticas elaborados por el alumnado fueron evaluados mediante una rúbrica diseñada específicamente para el proyecto, la cual consideró criterios de coherencia teórico-práctica, creatividad, originalidad y aplicabilidad en contextos reales. Por último, tanto estudiantes como docentes de las asignaturas participantes elaboraron diarios reflexivos durante la intervención, lo que permitió capturar las experiencias individuales y colectivas y proporcionar una visión integral del impacto formativo de la experiencia.

Tabla 1. Descripción de las técnicas e instrumentos empleados

Técnica y/o instrumento	Finalidad	Descripción sintética
Cuestionario diagnóstico	Medir conocimientos y actitudes previas del alumnado.	15 ítems tipo Likert (1-5) + 2 abiertas; fiabilidad $\alpha = 0,87$; aplicación en línea
Grupos de discusión	Explorar expectativas y necesidades formativas.	2 sesiones de 90 min.
Entrevista semiestructurada a docentes	Recoger percepciones profesionales.	10 preguntas base; 6 docentes; duración media ≈ 45 min.
Rúbrica de productos	Valorar coherencia y calidad de las situaciones de aprendizaje.	4 dimensiones, 20 indicadores (escala 1-4).
Diarios reflexivos	Capturar evolución personal del aprendizaje.	Entrega final con el producto.

En cuanto al análisis, los datos del cuestionario diagnóstico fueron analizados cuantitativamente mediante estadísticos descriptivos, así como mediante un análisis temático inductivo en el caso de los ítems abiertos. El cuestionario fue previamente validado y mostró una alta fiabilidad ($\alpha = 0,87$). Para los grupos de discusión y las entrevistas, se utilizó un análisis de contenido con codificación abierta, a partir del cual se identificaron categorías emergentes relacionadas con las actitudes, creencias, aprendizajes y dificultades percibidas por las personas participantes. En cuanto a los productos elaborados por el alumnado, se aplicó una rúbrica analítica diseñada *ad hoc*, compuesta por 20 indicadores distribuidos en 4 dimensiones (coherencia curricular, inclusión de valores ético-animales, adecuación pedagógica y originalidad interdisciplinar). La puntuación se otorgó en una escala de 1 a 4, y los datos fueron tratados mediante análisis descriptivo para valorar tendencias y niveles de desempeño global del alumnado. Los diarios reflexivos fueron tratados como registros narrativos individuales que permitieron reconstruir procesos de cambio, aprendizajes personales y percepciones sobre la experiencia interdisciplinar. Se realizó una lectura interpretativa que identificó evidencias de transformación en el posicionamiento ético del alumnado, así como en su desarrollo profesional docente.

3.1. Participantes

El estudio se llevó a cabo con alumnado de la asignatura Diseño y Desarrollo Curricular del grado de Educación Infantil, en concreto, 54 estudiantes (50 alumnas y 4 alumnos), y con alumnado de la asignatura Introducción a la Ética del grado de Filosofía de la Universidad de Santiago de Compostela (12 alumnas y alumnos, en concreto, 10 mujeres y 2 varones), durante el primer semestre del curso 2024/2025. También participaron 6 docentes de educación infantil en activo (5 mujeres y 1 varón) con una media de 11,2 años de experiencia, quienes fueron entrevistadas/os para aportar una visión práctica sobre la enseñanza de la ética animal en esta etapa.

4. Descripción de la experiencia

La experiencia de ApS se desarrolló durante el primer semestre del curso académico 2024/2025 y se estructuró en cuatro fases interrelacionadas, que permitieron abordar de manera progresiva la integración de la ética animal en el currículo de educación infantil.

Fase 1: análisis documental y diagnóstico inicial

En esta fase se realizó una revisión exhaustiva de la literatura y de la normativa vigente relacionada con la ética animal y la etapa de educación infantil. Se analizaron documentos legislativos y publicaciones especializadas, lo que permitió establecer un marco teórico sólido y situar la experiencia en el contexto académico actual. Este análisis se complementó con entrevistas a docentes en activo, con el objetivo de conocer su percepción sobre la inclusión de esta temática en la práctica educativa. Paralelamente, se administró un cuestionario al alumnado del grado en Maestro/a de Educación Infantil para evaluar sus conocimientos previos en diseño y desarrollo curricular. Posteriormente, se organizó un grupo de discusión con el fin de profundizar en su comprensión sobre el tema e identificar necesidades formativas.

Fase 2: formación y sensibilización del alumnado

En septiembre se realizó una primera sesión informativa con el alumnado del grado de Maestra/o en Educación Infantil para presentar el proyecto y posibilitar su participación voluntaria. Paralelamente, se llevó a cabo una reunión similar con el alumnado del grado en Filosofía. Con base en la información recopilada, y una vez definido el grupo participante, los meses de septiembre y octubre se destinaron a la formación específica, por lo que se diseñaron e implementaron sesiones formativas específicas para los dos grupos de participantes. Para el alumnado del grado de Maestra/o en Educación Infantil, las sesiones se centraron en aspectos claves del diseño y desarrollo curricular, enfatizando la necesidad de integrar contenidos vinculados con la ética animal en las propuestas didácticas. Por otro lado, el alumnado del grado en Filosofía participó en actividades orientadas a comprender los fundamentos de la ética animal y su relevancia en la educación. Las actividades incluyeron debates, análisis de

casos y talleres prácticos, que fomentaron la reflexión crítica y la construcción colaborativa de conocimientos.

Fase 3: organización y desarrollo del proyecto

Para garantizar una metodología colaborativa, se organizaron dos sesiones obligatorias, a mayores de las sesiones de clase, con todas las personas participantes, celebradas en octubre y noviembre. En la primera sesión se conformaron grupos interdisciplinarios de 4/6 estudiantes (un total de 12 grupos de trabajo) compuestos, en su mayoría, por estudiantes del grado de Maestra/o en Educación Infantil, complementados por, al menos, un/una estudiante de Filosofía en cada equipo, con el objetivo de garantizar una combinación equilibrada de conocimientos en diseño curricular y ética animal. De esta forma, la interacción entre estudiantes de ambas disciplinas potencia la interdisciplinariedad y sienta las bases para el trabajo conjunto en fases posteriores. En esta reunión inicial, se asignaron los temas de trabajo en relación con la ética animal en la etapa de educación infantil y se inició la elaboración de las propuestas. Los temas, delimitados previamente por el profesorado de las materias del ApS, se centraban en la cosificación de los animales, la vida de los animales salvajes desde una perspectiva ética, la vida de los animales acuáticos desde una perspectiva ética, el uso de los animales para entretenimiento, la ética de la no violencia, el antiespecismo y el respeto y la consideración de la sintiencia animal. En concreto, la tarea asignada consistió en diseñar situaciones de aprendizaje que integraran la ética animal en contextos educativos reales. En la segunda sesión, celebrada en noviembre, se llevó a cabo una revisión del progreso realizado y se identificaron aspectos susceptibles de mejora. Además, los grupos organizaron sesiones de trabajo colaborativo, presentaron avances parciales y recibieron retroalimentación tanto de sus compañeras/os como de las docentes. Se realizaron talleres de coevaluación y reuniones periódicas, lo que permitió ajustar y mejorar las propuestas de forma continua.

Fase 4: seguimiento y presentación de los resultados

En diciembre, además de las sesiones lectivas programadas, se habilitaron reuniones adicionales a demanda del alumnado para ofrecer apoyo y resolver dudas. La fase final se centró en la eva-

luación de los trabajos desarrollados a lo largo del proyecto. Los productos finales fueron presentados en una sesión plenaria en la que participaron tanto estudiantes como las docentes de la materia. Se utilizó una rúbrica de evaluación diseñada específicamente para el proyecto, la cual consideró aspectos como la coherencia teórico-práctica, la creatividad, la originalidad y la aplicabilidad en contextos reales. Además, se recogieron impresiones cualitativas mediante entrevistas de cierre y la revisión de los diarios reflexivos elaborados por las personas participantes. Estos instrumentos permitieron identificar fortalezas, debilidades y áreas de mejora, ofreciendo una visión integral del impacto formativo del proyecto. Finalmente, los materiales desarrollados pretenden ser difundidos entre la comunidad educativa para establecerse como recursos de apoyo para centros que busquen integrar contenidos éticos desde la perspectiva animal y sostenibles en la etapa de educación infantil.

5. Resultados

Los resultados del cuestionario reflejaron un conocimiento previo limitado por parte del alumnado en los aspectos fundamentales de la ética animal, con puntuaciones medias por ítem que oscilaron entre 2,3 y 3,4 en una escala de 1 a 5. En particular, se observaron déficits en la comprensión del concepto de sintiencia animal ($M=2,5$) y en la identificación de prácticas educativas especistas o cosificadoras ($M=2,3$). De igual modo, se detectaron lagunas conceptuales en relación con componentes claves del diseño curricular, como la formulación de objetivos de aprendizaje, la selección y secuenciación de contenidos, la adecuación metodológica a la etapa de educación infantil o la propia noción de situaciones de aprendizaje como eje estructurante de la programación didáctica. A pesar de estas carencias conceptuales, se constató una actitud positiva hacia la inclusión de contenidos éticos en la práctica docente futura, con una media de 3,4 en los ítems referidos a esta disposición, así como un claro interés por adquirir herramientas que les permitan abordarlos desde una perspectiva pedagógica. El análisis temático de las preguntas abiertas permitió identificar tres categorías principales: en primer lugar, el desconocimiento o la invisibilidad de esta temática

en su formación previa, incluso entre quienes se consideraban personas sensibilizadas hacia los animales; en segundo lugar, la persistencia de percepciones tradicionales e instrumentalizadas de los animales, asociadas con frecuencia a su uso como recurso lúdico o decorativo en el aula, y, finalmente, una apertura al cambio y una motivación creciente por integrar contenidos éticos en la educación infantil, especialmente tras las primeras sesiones informativas del proyecto.

Estos hallazgos pusieron de manifiesto la necesidad del ApS llevado a cabo. En cuanto a este, los resultados se presentan organizados en torno a tres grandes dimensiones emergentes del análisis de los diarios reflexivos del alumnado, las rúbricas de evaluación de los productos elaborados, las entrevistas a docentes y los grupos de discusión con el alumnado mantenidos durante el proceso:

Conciencia ética hacia los animales

Una de las transformaciones más significativas observadas en el alumnado fue el reconocimiento progresivo de la sintiencia animal y la toma de conciencia respecto al modo en que los animales no humanos son representados y tratados en los contextos educativos. A lo largo del proceso, se evidenció una evolución desde visiones tradicionales, centradas en usos utilitaristas o estereotipados de los animales, hacia una comprensión más crítica e inclusiva, que subraya el sufrimiento animal y la necesidad de replantear su papel en la educación infantil.

Esta transformación se tradujo en una mayor sensibilidad hacia la ética animal, lo cual fue reconocido explícitamente por las y los estudiantes como un aprendizaje clave con potencial impacto en su futura práctica docente. Así lo expresa una participante en su diario reflexivo: «No me había parado a pensar en lo que enseñamos con los cuentos o los juegos con animales ... ahora veo que muchas veces los tratamos como objetos o como recursos para entretener» (E3, diario reflexivo).

Los cambios en las percepciones del alumnado se vieron reforzadas por las aportaciones del profesorado en activo entrevistado, quienes coincidieron en señalar la escasa presencia de la ética animal en su formación inicial y en sus contextos escolares, así como la falta de materiales específicos para abordarla. No obstante, manifestaron una actitud receptiva hacia su inclusión

en el currículo de educación infantil, valorando su potencial para promover valores como la empatía, el respeto o la responsabilidad desde edades tempranas, tal como indica una de las personas entrevistadas: «Nunca me habían planteado trabajarlo así, pero tiene mucho sentido... ayuda a educar en el respeto desde lo cotidiano» (D5).

Desarrollo profesional docente

La participación en el diseño de situaciones de aprendizaje reales promovió aprendizajes profundos sobre planificación didáctica, diseño curricular, trabajo cooperativo y sensibilidad ética. Las rúbricas evidenciaron un incremento en la capacidad para integrar contenidos éticos animales de forma coherente con el currículo de educación infantil y con una mirada crítica, tal y como puede observarse en la tabla 2.

Tabla 2. Resultados de la rúbrica de evaluación de los productos diseñados

Dimensión evaluada	Nivel medio alcanzado (escala 1-4)
Coherencia con el currículo de EI	3,7
Inclusión de valores ético-animales	3,8
Adecuación pedagógica al nivel infantil	3,5
Originalidad e interdisciplinariedad	3,8

Valoración de la experiencia interdisciplinar y dialógica

La colaboración entre los grados de Maestra/o en Educación Infantil y Filosofía enriqueció el proceso formativo a través del aprendizaje mutuo y el diálogo desde diferentes perspectivas. Esta interacción propició un entorno de aprendizaje colaborativo en el que se favoreció la construcción colectiva del conocimiento, el desarrollo de habilidades transversales, como la comunicación, el pensamiento crítico y la empatía, y una mayor capacidad para integrar diversas miradas en torno a la ética animal y su abordaje pedagógico.

El alumnado valoró positivamente la posibilidad de reflexionar conjuntamente sobre cómo educar en valores desde la infancia, reconociendo que el trabajo interdisciplinar no solo enriquecía el contenido, sino también las formas de aprender y enseñar. Así lo expresó una estudiante: «He aprendido que trabajar

con Filosofía no es solo para debatir ideas, sino que puede ayudarnos a pensar mejor en cómo educar en valores desde la infancia» (E18, grupo de discusión).

6. Discusión y conclusiones

La experiencia de ApS descrita en este capítulo ofrece evidencia empírica de la viabilidad y pertinencia de integrar la ética animal en la formación inicial del profesorado de educación infantil. Los resultados obtenidos confirman que la inclusión de contenidos éticos en el currículo no solo fomenta el desarrollo de competencias prosociales y la formación de una ciudadanía crítica y comprometida, sino que también se erige como una estrategia clave para promover valores de respeto, empatía y sostenibilidad en la educación. El proyecto ha evidenciado que la integración de la ética animal en la educación infantil es tanto viable como relevante, ya que fomenta el desarrollo de valores prosociales y ciudadanos en las futuras maestras y maestros.

La implementación del ApS ha demostrado ser una metodología altamente efectiva en la conexión entre la teoría y la práctica, proporcionando al alumnado una valiosa oportunidad para integrar de manera significativa los conceptos relacionados con el diseño y desarrollo curricular con los principios fundamentales de la ética animal. Este enfoque no solo facilita el aprendizaje en contextos reales, sino que también nutre una reflexión crítica sobre los aspectos éticos implícitos en la educación infantil. Estos hallazgos coinciden con los resultados obtenidos por Blanco-Cano y García-Martín (2020), quienes destacan el impacto positivo y la alta eficacia del ApS en la mejora de la comprensión y aplicación de los contenidos académicos y subrayan su capacidad para vincular de manera efectiva los conocimientos teóricos con la práctica en el ámbito educativo. Además, el trabajo interdisciplinario entre estudiantes del grado en Maestra/o en Educación Infantil y del grado en Filosofía ha enriquecido la experiencia formativa, al combinar enfoques teóricos y prácticos y favorecer la creación de materiales pedagógicos innovadores que se alinean con los ODS, en particular con el ODS 4 (educación de calidad).

En relación con estudios previos, diversos hallazgos confirman la relevancia del contacto temprano con conceptos éticos

sobre el trato hacia los animales. Mientras que Melson (2001) destacó la influencia de la presencia de animales en el entorno educativo para fomentar la empatía, Téllez (2017) resaltó la necesidad de una formación ética sólida en las y los futuros profesionales para garantizar un trato adecuado hacia los animales. La experiencia presentada aquí amplía estos enfoques al integrar explícitamente la ética animal en el diseño curricular. Del mismo modo, los resultados obtenidos se alinean con las conclusiones de Vélez (2020), quien destaca que la inclusión de la consideración moral hacia los animales en los currículos educativos contribuye a generar aprendizajes significativos y sostenibles. La propuesta que aquí se presenta busca desafiar los hallazgos de estudios previos como los de Mazas y Fernández-Manzanal (2018) y Reyes-Jiménez et al. (2021), quienes concluyen que, a medida que el alumnado avanza en el sistema educativo, su empatía hacia los animales se ve reducida. En contraposición, la introducción de contenidos sobre ética animal, específicamente en la etapa de educación infantil, tiene como objetivo no solo contrarrestar el impacto de estas conclusiones, sino también ser parte de la solución. Torres-Rivera et al. (2017) subrayan que el profesorado, en general, carece de la formación necesaria en esta área de conocimiento, lo que plantea un desafío significativo para la educación actual. De ahí la importancia de incorporar la ética animal de forma transversal y específica en la formación inicial docente; una medida que responde a una necesidad urgente tanto a nivel social como legal. Esta integración se alinea estrechamente con los requerimientos establecidos por la legislación educativa estatal, que subraya la necesidad de inculcar, desde las primeras etapas de la educación, principios éticos de respeto y sensibilidad hacia los animales.

La evaluación de las situaciones de aprendizaje elaboradas durante el proyecto confirmó la relevancia y aplicabilidad de las propuestas en contextos reales, lo que respalda la potencial implementación de estas iniciativas en aulas comprometidas con la sostenibilidad. Tanto docentes como estudiantes valoraron la experiencia, destacando la utilidad del trabajo interdisciplinario y la capacidad de las propuestas para fomentar actitudes empáticas y responsables. Este enriquecimiento del proceso formativo mediante la colaboración entre estudiantes del grado de Maestra/o en Educación Infantil y el grado de Filosofía permitió abordar

la ética animal de forma integral, integrando diversas perspectivas teóricas y prácticas que fortalecen el proceso de enseñanza-aprendizaje.

No obstante, la experiencia también reveló ciertos desafíos. La limitada participación voluntaria, en el caso del grado en Filosofía, pudo haber restringido la diversidad de perspectivas, y la duración acotada del proyecto, limitada a un semestre académico, sugieren la necesidad de extender la intervención en futuras experiencias para evaluar de manera longitudinal la consolidación de las competencias adquiridas. Asimismo, se identificó la necesidad de elaborar materiales didácticos específicos y de ofrecer formación continua a las y a los docentes para garantizar la replicabilidad y sostenibilidad de estas iniciativas. Además, aunque la colaboración interdisciplinaria demostró ser altamente enriquecedora, se presentaron retos en términos de coordinación y cohesión entre los distintos enfoques teóricos y metodológicos, lo que subraya la importancia de promover espacios de diálogo y talleres de integración que faciliten la convergencia de perspectivas y la generación de propuestas coherentes y contextualizadas.

En resumen, este estudio evidencia que la enseñanza de la ética animal en la formación inicial del profesorado de educación infantil es una estrategia efectiva y necesaria para promover una educación inclusiva, ética y comprometida con la sostenibilidad. La integración de la ética animal mediante el ApS y la colaboración interdisciplinaria han demostrado favorecer el desarrollo de competencias prosociales, la articulación entre teoría y práctica y la creación de materiales didácticos valiosos para la implementación en contextos reales. Los principales aportes del estudio son el desarrollo de competencias prosociales, la conexión efectiva entre conocimientos teóricos y su aplicación práctica, el enriquecimiento del proceso formativo a través de la interdisciplinariedad y la validación de recursos pedagógicos en contextos escolares.

A partir de estos hallazgos, se recomienda la realización de estudios longitudinales que permitan evaluar el impacto a mediano y largo plazo de estas intervenciones, así como la promoción de redes colaborativas entre instituciones para la difusión y mejora continua de estas prácticas. Asimismo, es aconsejable ampliar la muestra de participantes e integrar de manera más temprana a docentes en activo en el proceso de diseño y validación de los recursos, lo que facilitará su aplicación en contextos

reales. Finalmente, se propone la realización de pilotos en centros educativos para probar y ajustar los materiales pedagógicos antes de su implementación masiva.

En definitiva, la experiencia de ApS presentada en este capítulo no solo evidencia la pertinencia de integrar la ética animal en la formación inicial del profesorado de educación infantil, sino que también abre nuevas vías de investigación y práctica educativa. La apuesta por una educación integral que incluya dimensiones éticas y de sostenibilidad es fundamental para la construcción de sociedades más justas, inclusivas y comprometidas con el medio ambiente. Por ello, se insta a las instituciones educativas a considerar la integración de estos contenidos en sus currículos y a fomentar la implementación de metodologías activas como el ApS, que promueven un aprendizaje significativo y transformador, respondiendo así a los desafíos actuales en materia de sostenibilidad y responsabilidad social.

7. Agradecimientos

Quisiera expresar mi más profundo agradecimiento a todo el alumnado que participó en el proyecto de ApS. Su entusiasmo, compromiso y colaboración activa han sido fundamentales para el éxito de esta iniciativa, enriqueciendo el proceso educativo con sus aportaciones y demostrando que el aprendizaje se fortalece cuando cada participante se involucra de manera genuina. Sin su valiosa contribución, este proyecto no habría sido posible.

8. Referencias

- Ascione, F. R. (2005). *Children and animals: Exploring the roots of kindness and cruelty*. Purdue University Press.
- Blanco-Cano E. y García-Martín J. (2021). El impacto del aprendizaje-servicio (ApS) en diversas variables psicoeducativas del alumnado universitario: las actitudes cívicas, el pensamiento crítico, las habilidades de trabajo en grupo, la empatía y el autoconcepto. Una revisión sistemática. *Revista Complutense de Educación*, 32(4), 639-649.
- Dinker, K. G. y Pedersen, H. (2016). Critical animal pedagogies: Re-learning our relations with animal others. En H. E. Lees y N. Nod-

- dings (Eds.), *The Palgrave international handbook of alternative education* (pp. 415-430). Palgrave Macmillan.
- Feo, R. J. (2018). Diseño de situaciones de aprendizaje centradas en el aprendizaje estratégico. *Tendencias Pedagógicas*, 31, 187-206.
- Gallardo, P., Gallardo, F. J. y Gallardo, J. A. (2022). *Desarrollo de las habilidades socioemocionales y de los valores en Educación Infantil y Primaria*. Octaedro.
- González-Berruga, P. y González-Berruga, M. Á. (2018). Análisis del discurso especista antropocéntrico en la Educación Secundaria Obligatoria. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 34, 63-76.
- Itle-Clark, S. y Comaskey, E. M. (2020). A proposal for a humane pedagogy. *International Journal of Humane Education*, 1(1), 1-31.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 340, de 30 de diciembre de 2020, 122868-122953. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>
- Mazas, B. y Fernández-Manzanal, R. (2016). El concepto de bienestar animal en el currículo de Secundaria Obligatoria y en los libros de texto de ciencias. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13(2), 301-314. <http://hdl.handle.net/10498/18290>
- Mazas, B. y Fernández-Manzanal, R. (2018). Desarrollo de una escala de actitudes hacia el bienestar animal para estudiantes de educación primaria. *Revista Complutense de Educación*, 29(4), 33-52.
- Melson, G. F. (2001). *Why the wild things are: Animals in the lives of children*. Harvard University Press.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2017). *Education for Sustainable Development: A Roadmap*. UNESCO.
- Pedersen, H. (2004). Schools, speciesism, and hidden curricula: The role of critical pedagogy for humane education future. *Journal of Future Studies*, 8(4), 1-14.
- Prince, Á. C. (2021). El respeto a los animales como tema transversal en valores para educación inicial. Horizontes. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(17), 19-32.
- Reyes-Jiménez, J. G., Torres-Porras, J., Alcántara-Manzanares, J. y Rodríguez-Hidalgo, J. R. (2021). La actitud hacia el bienestar animal de estudiantes universitarios y personas mayores de sesenta años: el género y la edad como elementos clave. *Revista Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 40, 81-96.

- Saari, M. H. (2020). Re-examining the human-nonhuman animal relationship through humane education. En A. Cutter-Mackenzie-Knowles, K. A. Malone y E. Barrat Hacking (Eds.), *Research handbook on childhood nature* (pp. 1263-1273). Springer.
- Saari, M. H. y Gómez-Galán, J. (2019). Innovative educational models for nonhuman animal protection: A case study on a European school scheme. *International Journal of Educational Excellence*, 5(1), 95-114.
- Santamaría-Cárdaba, N. y Sampedro Gallego, R. (2020). La escuela rural: una revisión de la literatura científica. *Ager. Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 30, 147-176.
- Téllez, E. E. (2017). El uso de los animales en la educación. Un análisis bioético. *Murmullos Filosóficos*, 2(3), 52-59. <https://revistas.unam.mx/index.php/murmullos/article/view/59196>
- Torres-Rivera, L. B., Benavides-Peña, J. E., Vollouta, L., José, C., Contreras, N. y Rafaela, E. (2017). Presencia de una educación ambiental basada en conocimiento, actitudes y prácticas en la enseñanza de las ciencias naturales en establecimientos municipales de la ciudad de Los Ángeles, Chile. *Estudios Pedagógicos*, 43(3), 311-323.
- Vélez, Y. (2020). La enseñanza de la ética animal o la inclusión de la consideración moral hacia los animales. *LECA. Revista de Estudios Libertarios*, 7(2), 167-182.
- Villar, M. y Méndez-Lois, M. J. (2022). *Coeducar na escola do século XXI: Reflexións e propostas educativas*. Universidade de Santiago de Compostela.
- Villar, M., Méndez-Lois, M. J. y Barreiro, F. (2024). Urgencia ético-ambiental: pedagogías ecoanimalistas y formación de profesionales de la educación. *Revista Internacional de Educación Para La Justicia Social*, 13(1), 13-29.
- Voltes, A. (2021). Rediseñando la educación postpandemia: retos y oportunidades para las pedagogías animales a propósito de la LOMLOE. *Inmaterial. Diseño, Arte y Sociedad*, 6(12), 130-154. <https://doi.org/10.46516/inmaterial.v6.125>

La formación docente en inclusión educativa universitaria: una revisión sistemática de avances y desafíos

CARMEN LUCENA RODRÍGUEZ
Universidad de Granada (España)
clucenar@ugr.es

MARTA MEDINA GARCÍA
Universidad de Granada (España)
martamega@ugr.es

ANA ISABEL INVERNÓN GÓMEZ
Universidad de Zaragoza (España)
ainvernon@unizar.es

1. Introducción

La inclusión educativa ha dejado de ser una aspiración para convertirse en un principio rector en la configuración de los sistemas educativos contemporáneos. Desde una perspectiva de justicia social, la universidad no puede permanecer ajena a los procesos de democratización del acceso, la permanencia y el éxito académico de todo su estudiantado (Bou-Hala-Correa et al., 2021).

Promover una educación superior inclusiva implica atender a la diversidad de necesidades, capacidades, intereses y trayectorias vitales que conforman el estudiantado actual. Diversos estudios (González y Colmenero, 2021; Laudadio, 2015) han puesto de manifiesto que, aunque existe una creciente sensibilización sobre la importancia de la inclusión, la realidad de las prácticas docentes universitarias dista aún de ser plenamente transforma-

dora; persisten dinámicas reproductoras de desigualdades que impactan especialmente en colectivos tradicionalmente marginados. Como señalan McBurney (2022) y Valle-Flórez et al. (2021), factores como el género, la raza o la discapacidad continúan condicionando las trayectorias académicas de los estudiantes, en parte debido a la insuficiente preparación del profesorado para responder adecuadamente a la diversidad.

La formación docente emerge, así, como un factor clave para avanzar hacia la inclusión real. La literatura actual evidencia que los programas de formación inicial y continua en el ámbito universitario presentan importantes lagunas en cuanto al tratamiento de la diversidad y la inclusión (Abellán y Sáenz-Gallego, 2019; Openheimer y Alves-Rodrigues, 2019). Tal como destacan Sancho-Gil et al. (2020), los docentes que han vivido experiencias formativas prácticas en contextos diversos muestran actitudes más positivas hacia la inclusión y una mayor predisposición a innovar pedagógicamente.

No obstante, aún predominan modelos formativos teóricos desconectados de la realidad del aula inclusiva (Massani-Enríquez y Márquez-Moreira, 2016). Esta desconexión limita la adquisición de competencias profesionales necesarias para atender de forma efectiva a todo el estudiantado, especialmente a aquellos con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE).

La presente revisión sistemática surge, por tanto, de la necesidad de aportar una visión actualizada sobre los avances y desafíos en la formación del profesorado universitario en inclusión educativa. A través de un análisis riguroso de la producción científica reciente, se pretende identificar buenas prácticas, detectar carencias y ofrecer recomendaciones que contribuyan a fortalecer la preparación de los docentes en pro de una universidad inclusiva.

2. Objetivos

El objetivo principal de este capítulo es analizar de manera sistemática la literatura científica reciente sobre inclusión educativa en la universidad, poniendo especial énfasis en el papel que desempeña la formación docente en este proceso.

De forma específica, se plantean los siguientes objetivos:

- Identificar las principales tendencias y enfoques metodológicos que aborda la literatura en relación con la formación del profesorado universitario para la inclusión.
- Examinar las percepciones, actitudes y creencias del profesorado universitario hacia la inclusión educativa, así como los factores que condicionan dichas posturas.
- Detectar las carencias, dificultades y desafíos que aún persisten en los programas de formación inicial y continua para el profesorado universitario en materia de inclusión.
- Proponer líneas de acción y recomendaciones basadas en evidencias para mejorar la formación del profesorado universitario y promover una cultura institucional más inclusiva.

La finalidad última es contribuir a un cambio de paradigma en la educación superior, de manera que las políticas de inclusión no se queden en el plano declarativo, sino que se traduzcan en prácticas reales que transformen las aulas universitarias en espacios abiertos, flexibles y accesibles para todo el alumnado.

3. Metodología

3.1. Diseño del estudio

Se ha optado por una revisión sistemática de la literatura, considerada una metodología rigurosa y transparente para sintetizar el conocimiento disponible sobre un tema específico (Page et al., 2021). Esta elección metodológica permite obtener una visión global, identificar vacíos existentes y establecer propuestas fundamentadas en los hallazgos empíricos.

La revisión se ha desarrollado siguiendo el protocolo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), lo que garantiza un proceso de búsqueda, selección y análisis documentado y reproducible.

3.2. Estrategia de búsqueda

La búsqueda de estudios se llevó a cabo en tres bases de datos de referencia internacional: Web of Science, Scopus y ERIC.

Se utilizó la siguiente ecuación de búsqueda:

TS = [(*inclusive education*) AND (*teacher training*) AND (*Higher education*) AND (*university professors*)]

Para asegurar la relevancia de los resultados, se aplicaron los siguientes filtros:

- Fechas de publicación entre 2015 y 2024.
- Documentos revisados por pares.
- Ámbito temático: educación y ciencias sociales.
- Idioma: español e inglés.

La búsqueda inicial arrojó 49 resultados. Tras una primera depuración basada en el análisis del título y resumen y una posterior lectura completa, se seleccionaron, finalmente, 12 estudios que cumplieran con todos los criterios de inclusión establecidos.

3.3. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Estudios empíricos o revisiones teóricas sobre formación docente y educación inclusiva en el ámbito universitario.
- Publicaciones en revistas indexadas de impacto reconocidas.
- Trabajos publicados entre los años 2015 y 2024.
- Estudios escritos en español o en inglés.

Criterios de exclusión

- Artículos centrados exclusivamente en educación primaria o secundaria.
- Documentos que no abordasen explícitamente el tema de la formación docente en relación con la inclusión educativa.
- Estudios metodológicamente deficientes o sin revisión por pares.

3.4. Procedimiento de selección y análisis

El procedimiento de selección se desarrolló en dos fases: primero, una revisión de los títulos y resúmenes para realizar un primer cribado; segundo, una lectura detallada de los textos completos seleccionados.

La información extraída de cada artículo se organizó en matrices de análisis temático que incluían:

- Datos bibliográficos (autores, año, revista).
- Objetivos del estudio.
- Metodología empleada.
- Principales hallazgos.
- Recomendaciones propuestas.

Este procedimiento permitió realizar un análisis comparativo de los resultados y extraer los ejes temáticos más relevantes en torno a la formación del profesorado universitario para una educación inclusiva.

4. Resultados

El análisis detallado de los 12 estudios seleccionados (ver tabla 1) ha permitido identificar tres grandes ejes temáticos fundamentales para comprender los avances y desafíos en la formación docente universitaria en materia de inclusión.

Tabla 1. Estudios seleccionados en la revisión sistemática

Autores	Año	País	Diseño metodológico	Principales hallazgos
Bou-Hala-Correa et al.	2021	Brasil	Cuantitativo descriptivo	Percepciones limitadas sobre inclusión de la comunidad académica.
Martínez-Cepena et al.	2021	Cuba	Revisión teórica	Importancia del enfoque neurocientífico en educación inclusiva.
González y Colmenero	2021	España	Cuantitativo transversal	Actitudes positivas, pero escasa implementación inclusiva.
Laudadio	2015	Chile	Ensayo reflexivo	Crítica a la falta de compromiso institucional con la inclusión.
Marcos-Rivero et al.	2024	España	Cuantitativo correlacional	Influencia de sexo, edad y formación en percepción inclusiva.
Sancho-Gil et al.	2020	España	Cualitativo	Aprendizaje docente vinculado a experiencias reales e inclusivas.
Massani-Enríquez y Márquez-Moreira	2016	Cuba	Cuantitativo descriptivo	Desafíos en formación profesional desde enfoque inclusivo.

McBurney	2022	Canadá	Descriptivo	Necesidad de representación social en el profesorado universitario.
Openheimer y Alves-Rodrigues	2019	Brasil	Cualitativo	Inseguridad del profesorado ante inclusión en ciencias exactas.
Soria-Barreto et al.	2022	Chile	Cuantitativo correlacional	Diversidad sexual y actitudes inclusivas del profesorado.
Valle-Flórez et al.	2021	España	Cuantitativo transversal	Impacto de políticas inclusivas en percepción docente.
Vigo-Arrazola et al.	2019	España	Etnografía educativa	Formación docente desde la justicia social e inclusión.

4.1. Percepciones y actitudes del profesorado hacia la inclusión

Una de las constantes encontradas en los estudios revisados es que, aunque el profesorado universitario tiende a manifestar actitudes favorables hacia los principios de inclusión, estas actitudes no siempre se traducen en prácticas educativas efectivas (González y Colmenero, 2021). La percepción positiva hacia la diversidad suele estar mediada por factores como la experiencia previa con estudiantes con necesidades específicas, la formación recibida y el apoyo institucional percibido.

Sancho-Gil et al. (2020) destacan que los docentes que han participado en prácticas de campo en contextos inclusivos muestran una mayor confianza en su capacidad para diseñar adaptaciones y atender a la diversidad en el aula. Del mismo modo, Soria-Barreto et al. (2022) señalan que el contacto directo con estudiantes de colectivos tradicionalmente marginados –como estudiantes LGBTQ+ o con discapacidad– fomenta representaciones sociales más inclusivas y una mayor empatía docente. Sin embargo, no todos los resultados son optimistas. Laudadio (2015) advierte que aún perviven concepciones tradicionales centradas en el déficit que interpretan la diversidad como un problema que gestionar más que como una riqueza que beneficia la dinámica educativa. En este sentido, el papel de la formación inicial y continua del profesorado es crucial para transformar las actitudes favorables en competencias prácticas que promuevan realmente la inclusión.

4.2. Necesidades de formación específica y déficit en la preparación docente

Uno de los hallazgos más recurrentes en la literatura revisada es la existencia de carencias formativas significativas en los programas de formación inicial del profesorado universitario respecto a la atención a la diversidad.

Abellán y Sáenz-Gallego (2019) denuncian que la inclusión educativa suele abordarse de forma superficial, como un tema aislado, y no se integra transversalmente en las distintas asignaturas de los programas de formación docente. Por su parte, Massani-Enriquez y Márquez-Moreira (2016) muestran que un porcentaje reducido de docentes ha recibido formación específica en metodologías inclusivas, lo cual repercute en una baja autoeficacia para responder a las necesidades del alumnado diverso. De forma similar, Openheimer y Alves-Rodrigues (2019) evidencian que el profesorado universitario, especialmente en áreas técnicas y científicas, siente una gran inseguridad a la hora de aplicar adaptaciones curriculares. En contraste, Marcos-Rivero et al. (2024) proponen que la implementación de módulos de formación basados en la simulación de casos reales permite mejorar significativamente la percepción de competencia del profesorado, potenciando la autoeficacia docente ante escenarios de diversidad.

En definitiva, los estudios señalan que la formación para la inclusión debe ir más allá de los contenidos teóricos y enfocarse en el desarrollo práctico de competencias profesionales a través de metodologías activas, colaborativas y centradas en la experiencia real.

4.3. Influencia de las políticas institucionales y prácticas exitosas

La revisión también ha puesto de relieve el papel fundamental que juegan las políticas institucionales en el impulso (o bloqueo) de la inclusión educativa en el contexto universitario. Valle-Flórez et al. (2021) sostienen que la existencia de planes estratégicos claros de inclusión, acompañados de programas de formación continua para el profesorado, se asocia positivamente con una mayor implementación de prácticas inclusivas. Por otro

lado, Bou-Hala-Correa et al. (2021) resaltan la importancia de crear culturas organizativas inclusivas, donde el compromiso con la diversidad no dependa exclusivamente de iniciativas individuales, sino que sea respaldado por estructuras y recursos institucionales.

Entre las prácticas exitosas detectadas, destacan el uso de metodologías de aprendizaje servicio (Vigo-Arrazola et al., 2019), la implementación de proyectos colaborativos interdisciplinarios y la incorporación de tecnologías accesibles (Martínez-Cepena et al., 2021) como estrategias que favorecen la participación de todo el estudiantado y enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, McBurney (2022) plantea la necesidad de que las universidades adopten una perspectiva interseccional en sus políticas inclusivas, reconociendo cómo diversas identidades –como género, etnia o discapacidad– interactúan para generar barreras múltiples que deben ser abordadas de manera integral.

5. Discusión

El análisis de la literatura evidencia avances notables en el reconocimiento de la importancia de la inclusión educativa en la universidad, pero también muestra que los cambios reales en las prácticas docentes y en las estructuras institucionales avanzan de manera desigual y, en ocasiones, lenta.

En primer lugar, las percepciones y actitudes del profesorado hacia la inclusión, aunque mayoritariamente positivas, se encuentran condicionadas por el tipo de formación recibida y por las experiencias prácticas previas en contextos diversos (Sancho-Gil et al., 2020; Soria-Barreto et al., 2022). Este hallazgo pone de manifiesto la necesidad de reformular los programas de formación inicial del profesorado universitario integrando experiencias reales de trabajo con estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, tal como recomiendan Marcos-Rivero et al. (2024).

Resulta preocupante, como indican Laudadio (2015) y Openheimer y Alves-Rodrigues (2019), que aún subsistan concepciones centradas en el déficit, que perpetúan enfoques asistencialistas o remediales en lugar de promover una visión auténticamente inclusiva. Esta constatación subraya que no basta con sensibilizar al profesorado sobre la importancia de la inclusión, es impres-

cindible dotarlo de competencias reales y prácticas que permitan diseñar entornos de aprendizaje flexibles y accesibles.

Por otra parte, los déficits en la formación específica para la inclusión continúan siendo una barrera significativa. La falta de transversalidad en los planes de estudio de formación docente, ya señalada por Abellán y Sáenz-Gallego (2019), supone una limitación estructural que debe ser superada mediante reformas curriculares profundas. No se trata únicamente de ofrecer asignaturas optativas sobre diversidad, sino de concebir la inclusión como un eje vertebrador de toda la formación universitaria del profesorado. Además, como advierten Massani-Enríquez y Márquez-Moreira (2016), la formación debe ser eminentemente práctica, basada en el análisis de casos reales, la reflexión crítica sobre la propia práctica docente y el trabajo colaborativo interdisciplinar.

En cuanto a las políticas institucionales, los datos son contundentes: la existencia de políticas inclusivas claras, acompañadas de recursos materiales y humanos suficientes, se correlaciona positivamente con la mejora de las prácticas inclusivas en las aulas universitarias (Bou-Hala-Correa et al., 2021; Valle-Flórez et al., 2021). Sin embargo, no todas las universidades han asumido este compromiso de manera efectiva y en muchas ocasiones las acciones inclusivas quedan relegadas al voluntarismo de determinados docentes o departamentos.

El uso de metodologías activas como el aprendizaje servicio (Vigo-Arrazola et al., 2019) y la incorporación de tecnologías accesibles (Martínez-Cepena et al., 2021) se perfilan como estrategias especialmente valiosas para fomentar la participación y el éxito académico de todo el estudiantado.

Finalmente, siguiendo la reflexión de McBurney (2022), se advierte la necesidad de adoptar un enfoque interseccional en la construcción de políticas inclusivas universitarias. No basta con atender a la diversidad en términos de discapacidad, es imprescindible reconocer cómo las distintas variables sociales –género, etnia, orientación sexual, situación socioeconómica– se interrelacionan para generar realidades educativas complejas que requieren respuestas flexibles y contextualizadas. En definitiva, la inclusión educativa en la universidad no puede ser entendida como un objetivo aislado, sino como un proceso continuo que implica revisar críticamente las prácticas docentes, reformular

los programas de formación del profesorado y transformar la cultura institucional en su conjunto.

6. Conclusiones y futuras líneas de investigación

La presente revisión sistemática confirma que, aunque se han logrado avances significativos en el reconocimiento de la importancia de la inclusión educativa en la enseñanza superior, persisten todavía importantes desafíos que requieren ser afrontados de manera decidida.

El profesorado universitario, en líneas generales, manifiesta actitudes favorables hacia los principios de inclusión (González y Colmenero, 2021; Soria-Barreto et al., 2022). Sin embargo, dichas actitudes, por sí solas, no garantizan la implementación efectiva de prácticas inclusivas en el aula.

El tránsito de la sensibilización a la acción requiere una formación docente sólida, transversal y basada en la práctica real, como apuntan Sancho-Gil et al. (2020) y Marcos-Rivero et al. (2024). En este sentido, las carencias formativas detectadas resultan preocupantes. Tal como han señalado Abellán y Sáenz-Gallego (2019) y Openheimer y Alves-Rodrigues (2019), la falta de formación específica, así como la escasa transversalidad de la inclusión en los currículos de formación docente, representa un obstáculo persistente para la consolidación de una educación superior inclusiva. Asimismo, la importancia de las políticas institucionales inclusivas ha quedado claramente evidenciada. Universidades que apuestan de manera decidida por el diseño universal del aprendizaje, la formación continua del profesorado y la implementación de metodologías activas inclusivas muestran mayores niveles de éxito en la transformación de sus culturas organizativas (Bou-Hala-Correa et al., 2021; Valle-Flórez et al., 2021; Vigo-Arazola et al., 2019).

De manera transversal, diversos autores como Martínez-Cepena et al. (2021) y McBurney (2022) insisten en la necesidad de adoptar un enfoque interseccional que tenga en cuenta no solo la discapacidad, sino también otros ejes de desigualdad social como el género, la raza o la situación socioeconómica, que condicionan las trayectorias educativas del estudiantado universitario.

A la luz de estos hallazgos, se plantean algunas recomendaciones claves:

- Reformular los programas de formación inicial y continua del profesorado universitario, integrando la inclusión como un eje vertebrador y no como un contenido marginal.
- Apostar por metodologías de aprendizaje activas, basadas en casos reales, simulaciones y experiencias prácticas en contextos inclusivos.
- Impulsar políticas institucionales inclusivas que se reflejen en estrategias concretas de acción, dotadas de recursos humanos y materiales suficientes.
- Fomentar una cultura de trabajo colaborativo entre docentes de distintas disciplinas para abordar la diversidad desde perspectivas interdisciplinares.
- Promover investigaciones futuras que profundicen en la experiencia vivida por los docentes universitarios y en el impacto real de las políticas inclusivas implementadas.

La inclusión educativa en la universidad no debe entenderse como un fin estático, sino como un proceso dinámico que implica revisión continua, compromiso ético y voluntad real de transformación. Solo a través del fortalecimiento de la formación docente, del compromiso institucional y de la apertura hacia la diversidad en todas sus manifestaciones será posible construir universidades genuinamente inclusivas, capaces de acoger y potenciar a todo su estudiantado.

Cabe destacar que esta revisión sistemática presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas. En primer lugar, aunque no se aplicó un filtro idiomático durante la búsqueda, todos los estudios seleccionados estaban publicados en inglés o español, lo cual puede reflejar un sesgo de idioma derivado de la predominancia de estas lenguas en las bases de datos consultadas. En segundo lugar, el número final de estudios incluidos ($n=12$), si bien adecuado para un análisis cualitativo en profundidad, puede limitar la generalización de los hallazgos. Asimismo, el hecho de que solo se hayan considerado estudios indexados en Web of Science, Scopus y ERIC podría haber excluido investigaciones relevantes publicadas en otras plataformas o en literatura gris.

Estas limitaciones abren la posibilidad de futuras investigaciones. Se plantea la necesidad de desarrollar estudios comparativos entre contextos nacionales, así como de incorporar metodologías cualitativas que profundicen en las experiencias del profesorado universitario en materia de inclusión. Asimismo, futuras revisiones podrían ampliar su alcance incluyendo literatura no indexada o informes institucionales relevantes. Finalmente, resultaría pertinente investigar el impacto de estrategias formativas concretas, como simulaciones, aprendizaje servicio o prácticas inclusivas, en la adquisición de competencias docentes para una educación superior más inclusiva.

7. Referencias

- Abellán, J. y Sáenz-Gallego, N. (2019). Opinions regarding the inclusion of pupils with special educational needs expressed by future pre-school and primary school teachers. *Revista Complutense de Educación*, 31(2), 219-229.
- Bou-Hala-Correa, A. Z., Masuchi, M. H., Costa Carreño-Baeta, N. C., Takiuchi, L. y Bianco, B. (2021). Disability inclusion in higher education: Knowledge and perceptions of the academic community. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 16(7), 735-740.
- González, N. y Colmenero, M. (2021). Snapshot of inclusion at the university from the perspective of academic staff. *Culture and Education*, 33(2), 345-372.
- Laudadio, J. (2015). Being a university professor, challenge worthy to be undertaken. *Perspectiva Educacional*, 54(1), 163-177.
- Marcos-Rivero, B., Ortuondo, J., Romarateabala, E., Becerril-Atxikallende, I. y Yanci, J. (2024). Influence of sex, age, and initial training of university teachers in the physical activity and physical education area on perception of inclusive education. *Movimento*, 30(e30027), 1-21.
- Martínez-Cepena, M. C., Anglada-Díaz, L. C. y Calzadilla-Pérez, O. (2021). The integration of neuroscientific knowledge from the focus of inclusive education. *Luz*, 20(3), 65-79.
- Massani-Enríquez, C. J. y Márquez-Moreira, G. M. (2016). Overcoming the professional education from attending to diversity: An inclusive approach. *Revista Conrado*, 12(52), 48-53.
- McBurney, M. I. (2022). Are professors of human nutrition faculty at Canadian universities representative with respect to common social

- constructs of gender and race? *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 47(5), 517-520.
- Openheimer, M. y Alves-Rodrigues, P. A. (2019). The perspective of teachers of chemistry and mathematics teachers at a federal university regarding the educational inclusion of students with disabilities in higher education. *Revista on Line de Política e Gestão Educacional*, 23(esp.1), 856-876.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ...Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *PloS Medicine*, 18(3), 1-15.
- Sancho-Gil, J. M., Correa-Gorospe, J. M., Ochoa-Aizpurua Aguirre, B. y Domingo-Coscollola, M. (2020). How university professors learn: Implications for teacher training. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 24(2), 144-166.
- Soria-Barreto, K., Yáñez-Galleguillos, L. M. y Zúñiga-Jara, S. (2022). Chilean university teachers' social representations and attitudes about students' sexual diversity. *Sustainability*, 14(3), 1722. <https://doi.org/10.3390/su14031722>
- Valle-Flórez, R., de Caso-Fuertes, A. M., Baelo, R. y García-Martín, S. (2021). Faculty of education professors' perception about the inclusion of university students with disabilities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 11667.
- Vigo-Arrazola, B., Dieste-Gracia, B. y García-Goncet, D. (2019). Teacher education in and for social justice: An ethnographical research. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 23(4), 88-107.

Diferencias de género en perfiles de inteligencia emocional, resiliencia, estrés, *burnout* y bienestar psicológico en profesorado en formación

ANDREA IZQUIERDO

Universidad de Alicante (España)

andrea.izquierdo@ua.es

JUAN LUIS CASTEJÓN

jl.castejon@ua.es

RAQUEL GILAR-CORBI

raquel.gilar@ua.es

1. Introducción

En los últimos años, el estudio de variables como la inteligencia emocional, la resiliencia, el estrés, el *burnout* y el bienestar psicológico ha cobrado una creciente relevancia en el ámbito de la formación docente. La docencia es ampliamente reconocida como una profesión altamente demandante, debido a múltiples factores como la sobrecarga laboral, la diversidad de funciones desempeñadas, las complejas interacciones con los distintos actores de la comunidad educativa, así como la escasa valoración social y económica del trabajo docente (Kaur et al., 2024; Ortiz-Cuenca et al., 2024; Tamang, 2021). Estas condiciones pueden afectar negativamente la salud mental del profesorado, tanto en ejercicio como en formación (Sebastian, 2021).

Por ello, resulta fundamental abordar estas variables desde las etapas iniciales de la carrera docente, es decir, durante la formación

universitaria. Estudios previos han evidenciado que la inteligencia emocional y el *burnout* constituyen factores claves en la configuración del bienestar psicológico del profesorado, tanto en formación como en activo, actuando, respectivamente, como elementos protectores (en el caso de la inteligencia emocional) o de riesgo (en el caso del *burnout*), en función de su presencia (Lucas-Mangas et al., 2022). Asimismo, otras investigaciones han destacado el papel de la resiliencia como un recurso que modera el impacto del estrés (Izquierdo et al., 2024; Vera-García y Gabari-Gambarte, 2019), contribuyendo a prevenir el desarrollo del *burnout* posteriormente.

Así, mientras la inteligencia emocional y la resiliencia contribuyen positivamente al bienestar psicológico, facilitando, a su vez, la adaptación a los desafíos inherentes de la profesión docente (Romero-Rueda, 2021; Urrutia-Aguilar et al., 2022; Moreno-Lucas et al., 2023), el estrés y el *burnout* representan factores de riesgo que pueden deteriorar significativamente la salud mental del profesorado, comprometiendo también su desempeño docente (Moreno-Lucas et al., 2023). Un profesorado emocionalmente competente y resiliente estará mejor preparado para afrontar la complejidad del entorno escolar, gestionar la diversidad del aula y promover un clima de aprendizaje positivo (Liang et al., 2020). Además, el desarrollo de competencias socioemocionales durante la formación inicial no solo repercute favorablemente en la salud mental del profesorado, sino que también tiene el potencial de incidir en el bienestar de su futuro alumnado. Una adecuada gestión emocional permite al profesorado optar por enfoques pedagógicos más respetuosos y adaptados a las necesidades individuales, favoreciendo así entornos educativos emocionalmente seguros (Rodríguez-López et al., 2023).

Comprender el papel del estrés y el *burnout* en las primeras etapas de la trayectoria profesional resulta clave para el diseño de estrategias preventivas y de intervención que promuevan el bienestar desde la formación inicial. El *burnout*, caracterizado por agotamiento emocional, despersonalización y escaso nivel de logro personal (Maslach et al., 1986), no solo compromete la estabilidad emocional del profesorado, sino que también repercute negativamente la calidad de la enseñanza y el clima escolar (Huerter del Arco et al., 2023), en línea con lo anteriormente expuesto.

A su vez, cobra especial relevancia examinar las posibles diferencias en función del género en relación con estas variables,

con el fin de identificar patrones distintivos que permitan comprender mejor las necesidades específicas del profesorado en formación. Diversas investigaciones han reportado que mujeres y hombres tienden a diferenciarse en sus niveles de inteligencia emocional, resiliencia, bienestar psicológico, estrés y *burnout*.

En el ámbito de la inteligencia emocional, Sánchez-Zafra et al. (2024) encontraron que las mujeres puntúan más alto en atención emocional, mientras que los hombres destacan en regulación emocional. Teniendo en cuenta una puntuación global de la inteligencia emocional, Cabello et al. (2016) reportaron mayores niveles de inteligencia emocional en mujeres.

En cuanto a la resiliencia, estudios como los de Fínez y Morán (2014, 2017) evidenciaron que los hombres tienden a obtener puntuaciones más elevadas. Curiosamente, en relación con la resiliencia y la resolución de problemas, Barnová et al. (2024) evidenciaron que los hombres adoptan un estilo más racional en la resolución de problemas, mientras que las mujeres suelen emplear estrategias de afrontamiento más emocionales.

Respecto al bienestar psicológico, Matud et al. (2019) encontraron que los hombres puntuaban más alto en dimensiones como la autoaceptación y la autonomía, mientras que las mujeres destacaban en crecimiento personal y relaciones positivas. Por su parte, Akram (2019) halló que las profesoras universitarias obtenían mayores niveles de autoaceptación y relaciones positivas. Asimismo, Campos et al. (2018) señalaron que los profesores universitarios en la franja de edad de 61 años presentaron mayores niveles de bienestar psicológico.

En relación con el estrés, distintas investigaciones han mostrado que las mujeres tienden a presentar mayores niveles (Redondo-Flórez et al., 2020; Sánchez-Zafra et al., 2024; Vidal-Conti et al., 2018). Garcés-Delgado et al. (2023) confirmaron esta tendencia, señalando que las mujeres, en sus primeros años profesionales, con altas cargas docentes y sin responsabilidades de gestión, experimentaban un mayor grado de estrés.

En cuanto al *burnout*, Gil-Monte (2002) encontró que los hombres tienden a presentar niveles más altos de despersonalización. Por su parte, el estudio de Redondo-Flórez et al. (2020) mostró que las mujeres registraban mayores niveles de agotamiento emocional. En la misma línea, un metaanálisis realizado por Purvanova y Muros (2010) confirmó que las mujeres tien-

den a experimentar un mayor agotamiento emocional, mientras que los hombres presentan una despersonalización más elevada.

No obstante, estas diferencias entre mujeres y hombres han sido poco exploradas en el contexto específico de la formación docente, y aún menos considerando todas estas variables en conjunto. Por ello, se hace necesario profundizar en este análisis desde una perspectiva de género que permita no solo caracterizar perfiles diferenciales, sino también orientar programas formativos más equitativos, personalizados y ajustados a las necesidades emocionales y psicológicas del profesorado en formación.

2. Objetivo e hipótesis

El objetivo principal de este trabajo es analizar las diferencias de género en la configuración de los perfiles de inteligencia emocional, resiliencia, estrés, *burnout* y bienestar psicológico, identificando posibles variaciones significativas entre mujeres y hombres.

Teniendo en cuenta este objetivo, la hipótesis del estudio es que existen diferencias significativas entre profesoras y profesores en formación en estos perfiles.

3. Método

3.1. Participantes

La muestra del estudio estuvo compuesta por 307 estudiantes del grado en Maestro en Educación Infantil (24,1 %) y grado en Maestro en Educación Primaria (75,9 %) de la Universidad de Alicante. Del total, 229 han sido mujeres y 78 hombres. Además, en cuanto a la edad la media es de 20,40 años ($DS = 4,02$; rango 17-50).

3.2. Instrumentos

Para la evaluación de las variables del estudio, se emplearon los siguientes instrumentos:

Inteligencia emocional

La inteligencia emocional se evaluó mediante la *Trait Meta-Mood Scale* de Salovey et al. (1995), en su versión adaptada al español

por Fernández-Berrocal et al. (2004). Esta versión consta de 24 ítems distribuidos en tres dimensiones: atención emocional, claridad emocional y regulación emocional, con alfa de Cronbach de 0,90, 0,90 y 0,86, respectivamente. Las respuestas se registraron en una escala Likert de cinco puntos, donde 1 = nada de acuerdo, 2 = algo de acuerdo, 3 = bastante de acuerdo, 4 = muy de acuerdo y 5 = totalmente de acuerdo.

Resiliencia

La resiliencia se evaluó mediante la escala de resiliencia de Connor y Davidson (2003), en su versión adaptada al español por Manzano-García y Ayala (2013). Esta versión consta de 25 ítems distribuidos en tres dimensiones: fortaleza, ingenio y optimismo, con alfa de Cronbach de 0,89. Las respuestas se registraron en una escala Likert de cinco puntos, donde 0 = totalmente en desacuerdo y 4 = totalmente de acuerdo.

Estrés

El estrés se evaluó mediante la *Perceived Stress Scale* de Cohen et al. (1983), en su versión adaptada al español por Remor (2006). Esta versión consta de 10 ítems que exploran las experiencias emocionales y pensamientos de las personas encuestadas durante el último mes, con un alfa de Cronbach de 0,82. Las respuestas se registraron en una escala Likert de cinco puntos, donde 0 = nunca, 1 = casi nunca, 2 = de vez en cuando, 3 = a menudo y 4 = muy a menudo.

Burnout

El *burnout* se evaluó mediante el inventario de *burnout* de Maslach et al. (1986), en su versión adaptada al español por Seisdedos (1997). Esta versión consta de 22 ítems distribuidos en tres dimensiones: agotamiento emocional, despersonalización y realización personal, con alfa de Cronbach de 0,89, 0,77 y 0,74, respectivamente. El síndrome de *burnout* se caracteriza por puntajes elevados en agotamiento emocional y despersonalización, junto con un puntaje bajo en realización personal. Las respuestas se registraron en una escala Likert de siete puntos, donde 0 = nunca y 6 = todos los días.

Bienestar psicológico

El bienestar psicológico se evaluó mediante la escala de bienestar psicológico de Ryff (1989), en su versión adaptada al español

por Pozo-Rico et al. (2023). Esta versión consta de 39 ítems distribuidos en seis dimensiones: autoaceptación, relaciones positivas, autonomía, dominio del entorno, propósito en la vida y crecimiento personal, con alfa de Cronbach entre 0,91 y 0,93. Las respuestas se registraron en una escala Likert de seis puntos, donde 1 = totalmente en desacuerdo y 6 = totalmente de acuerdo.

3.3. Procedimiento

Tras la aprobación del estudio por parte del Comité de Ética de la Universidad de Alicante (número de referencia UA-2021-12-09_2), se proporcionó a las personas participantes una explicación detallada sobre los objetivos y el desarrollo de la investigación. A continuación, firmaron un consentimiento informado en el que se garantizaba la voluntariedad de su participación, la confidencialidad de sus datos y su derecho a retirarse del estudio en cualquier momento mediante notificación al grupo de investigadores responsable.

Posteriormente, completaron un cuestionario demográfico que incluía información sobre género, edad y el grado académico que cursaban. A continuación, respondieron las escalas destinadas a evaluar su inteligencia emocional, resiliencia, estrés, *burnout* y bienestar psicológico. El tiempo estimado para completar el cuestionario fue de aproximadamente una hora.

3.4. Diseño y análisis de datos

En primer lugar, se realizaron análisis descriptivos de los datos demográficos y académicos del alumnado participante. Posteriormente, se realizó una comparación de perfiles entre mujeres y hombres para examinar si los factores estudiados (inteligencia emocional, resiliencia, estrés, *burnout* y bienestar psicológico) varían según cada grupo. Para esta comparación, se utilizó el modelo lineal general de medidas repetidas. Adicionalmente, se analizó la estimación de los parámetros a fin de identificar los factores específicos con diferencias significativas.

Todos los análisis fueron realizados con la versión 29 del *software* SPSS.

4. Resultados

Para comprender cómo varían los perfiles de inteligencia emocional, resiliencia, estrés, *burnout* y bienestar psicológico en función del género, se realizó una comparación entre mujeres y hombres considerando todas las variables analizadas en el estudio. Para ello, se utilizó un modelo lineal general de medidas repetidas que incluyó las variables de inteligencia emocional (puntuación en atención emocional, claridad emocional y regulación emocional), resiliencia (puntuación en fortaleza, ingenio y optimismo), estrés (puntuación total), *burnout* (puntuación en agotamiento emocional, despersonalización y realización personal) y bienestar psicológico (puntuación total). Estas variables se consideraron como factores intrasujetos, mientras que el género (mujeres/hombres) se trató como un factor entre sujetos. El objetivo del análisis fue identificar la existencia de diferencias significativas entre ambos grupos.

La prueba M de Box se utilizó para evaluar la homogeneidad de las matrices de covarianza. En este caso, se obtuvo: $F = 1,453$; $gl = 70733,72$; $p = 0,010$, lo que indicó que hay diferencias significativas en la homogeneidad de las varianzas. Para analizar el efecto intrasujetos, se realizó un ANOVA de medidas repetidas, cuyos resultados se presentan en la tabla 1. Los análisis indicaron un efecto significativo dentro de los sujetos, lo que sugiere que las variables medidas varían significativamente en la muestra. Además, la interacción entre el género y las variables analizadas resultó significativa, lo que implica que el perfil global de hombres y mujeres presenta diferencias estadísticamente significativas, con un nivel de significación de $p < 0,05$.

Tabla 1. Resumen del ANOVA univariado intra e intersujetos

Fuente	SC	gl	MC	F	p	η^2	Potencia
Intra	4987723,54	10	498772,35	5810,93	< 0,001	0,950	1,00
Intra * Entre	1795,31	10	179,53	2,09	0,022	0,007	1,00
Error intra	261791,89	3050	85,83				
Entre	2,94	1	2,94	0,02	0,892	0,000	0,052
Error entre	48939,99	305	160,46				

A continuación, para examinar diferencias específicas en cada variable, se analizó la estimación de los parámetros, cuyos resultados se presentan en la tabla 2.

Tabla 2. Resultados de la estimación de los parámetros de diferencias entre mujeres y hombres

	Mujeres	Hombres			
Variable	<i>M (DS)</i>	<i>M (DS)</i>	t	P	η ²
Atención emocional	31,72 (5,40)	30,33 (6,47)	47,10	0,063	0,01
Claridad emocional	28,33 (6,41)	28,85 (6,27)	39,97	0,525	0,00
Regulación emocional	28,38 (5,97)	29,54 (6,38)	42,91	0,149	0,01
Fortaleza	23,23 (5,41)	25,06 (5,86)	40,04	0,012	0,02
Ingenio	21,13 (3,81)	21,61 (3,49)	51,08	0,328	0,00
Optimismo	17,91 (3,64)	18,65 (3,56)	45,48	0,120	0,01
Estrés	19,58 (5,69)	16,42 (6,81)	24,20	< 0,001	0,05
Agotamiento emocional	17,41 (8,46)	17,20 (9,99)	17,12	0,857	0,00
Despersonalización	2,34 (3,02)	4,67 (4,78)	11,62	< 0,001	0,08
Realización personal	38,59 (9,52)	35,82 (12,79)	30,29	0,044	0,01
Bienestar psicológico	173,64 (25,54)	173,36 (22,45)	61,75	0,931	0,00

Nota. M = Media; DS = Desviación estándar

Los resultados indicaron que no se encontraron diferencias significativas entre mujeres y hombres en atención emocional ($p = 0,063$), claridad emocional ($p = 0,525$), regulación emocional ($p = 0,149$), ingenio ($p = 0,328$), optimismo ($p = 0,120$), agotamiento emocional ($p = 0,857$) y bienestar psicológico ($p = 0,931$). Sin embargo, sí se encontraron diferencias significativas en los siguientes factores: fortaleza ($p = 0,012$), estrés ($p < 0,001$), despersonalización ($p < 0,001$) y realización personal ($p = 0,044$).

En cuanto a las variables con diferencias significativas, los hombres obtuvieron puntuaciones más altas en fortaleza y despersonalización, mientras que las mujeres mostraron niveles superiores de estrés y realización personal.

5. Discusión

Este estudio tuvo como objetivo analizar las diferencias de género en la configuración de los perfiles de inteligencia emocional, resiliencia, estrés, *burnout* y bienestar psicológico, identificando posibles variaciones significativas entre mujeres y hombres.

Los resultados obtenidos confirman la hipótesis planteada, evidenciando diferencias significativas entre ambos géneros en algunas de las variables analizadas. Esto sugiere la existencia de perfiles diferenciados dentro del colectivo de profesorado en formación en función del género.

Considerando los factores incluidos de las variables inteligencia emocional (atención emocional, claridad emocional y regulación emocional), resiliencia (fortaleza, ingenio y optimismo), *burnout* (agotamiento emocional, despersonalización y realización personal), junto con las puntuaciones de estrés y bienestar psicológico, se hallaron diferencias significativas en fortaleza, estrés, despersonalización y realización personal.

Específicamente, los hombres obtuvieron puntuaciones más altas en fortaleza, lo que sugiere una mayor percepción de capacidad para afrontar la adversidad. Este hallazgo es coherente con estudios previos (Fínez y Morán, 2014, 2017) que han señalado una mayor puntuación en resiliencia por parte de los varones, así como una mayor tendencia a emplear estrategias de afrontamiento racionales (Barnová et al., 2024). Asimismo, puntuaron más alto en despersonalización, una dimensión del *burnout* asociada al distanciamiento emocional. Este resultado coincide con los hallazgos de Gil-Monte (2002) y con el metaanálisis de Purvanova y Muros (2010), quienes identificaron que los varones tienden a experimentar niveles más altos de despersonalización en comparación con las mujeres.

Por su parte, las mujeres mostraron niveles significativamente más altos de estrés, concordando con estudios anteriores que han documentado una mayor vulnerabilidad al estrés en profesoras en formación y en ejercicio (Redondo-Flórez et al., 2020; Sánchez-Zafra et al., 2024; Vidal-Conti et al., 2018). Estos niveles elevados pueden estar relacionados con una mayor carga emocional percibida o con las múltiples demandas del entorno académico y profesional, especialmente en los primeros años de desarrollo profesional (Garcés-Delgado et al., 2023).

De forma interesante, también se observaron diferencias significativas en la dimensión de realización personal, con puntuaciones más altas en las mujeres. Este resultado se aleja del perfil clásico de *burnout*, el cual se caracteriza por elevados niveles de agotamiento emocional y despersonalización, junto con una baja realización personal. Esta mayor puntuación en mujeres podría interpretarse como una superior percepción de sentido, satisfacción o autorrealización en relación con su futura práctica docente. Aunque esta diferencia no ha sido ampliamente documentada en la literatura previa, sugiere que, a pesar del mayor estrés percibido, las mujeres pueden experimentar un vínculo más significativo con su formación profesional y con el rol docente que están construyendo.

En contraste, no se encontraron diferencias significativas en las dimensiones de inteligencia emocional (atención, claridad y regulación), resiliencia (ingenio, optimismo) y *burnout* (agotamiento emocional) ni en la puntuación total de bienestar psicológico global. Esto indica que, si bien existen algunas variaciones en dimensiones específicas, en términos generales ambos grupos comparten perfiles emocionales similares en muchos aspectos. Este resultado puede estar reflejando un cierto equilibrio en el perfil del profesorado en formación.

En conjunto, estos hallazgos subrayan la relevancia de incorporar una perspectiva de género en la comprensión de las variables incluidas en el estudio en el ámbito de la formación docente. Reconocer estas diferencias permite caracterizar de manera más precisa las necesidades del profesorado en formación y orientar el diseño de programas formativos más equitativos, sensibles y adaptados al desarrollo integral del futuro profesorado.

5.1. Limitaciones y líneas futuras de investigación

Este trabajo presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados. En primer lugar, el diseño transversal de la investigación no permite establecer relaciones causales entre las variables analizadas, lo que limita la posibilidad de comprender la evolución de estos factores a lo largo del tiempo. Sería valioso realizar estudios longitudinales que permitan observar cómo varían los niveles de inteligencia emocional, resiliencia, estrés, *burnout* y bienestar psicológico a medida que

los futuros docentes avanzan en su formación y se insertan en el ejercicio profesional.

En segundo lugar, la muestra estuvo compuesta mayoritariamente por mujeres, lo cual, si bien refleja una tendencia general en las carreras de formación docente, puede introducir un sesgo en la comparación entre géneros. Sería recomendable equilibrar las muestras en futuras investigaciones para asegurar una mayor representatividad y robustez de los análisis comparativos.

Asimismo, se utilizó una metodología basada en autoinformes, lo que puede estar sujeto a sesgos de deseabilidad social o percepción subjetiva. La incorporación de otros instrumentos más objetivos podría enriquecer la comprensión de los perfiles del profesorado en formación y ofrecer una visión más completa y precisa.

En cuanto a las líneas futuras de investigación, se sugiere explorar con mayor profundidad las estrategias de afrontamiento utilizadas por mujeres y hombres frente al estrés y el *burnout*, así como el papel de la inteligencia emocional y la resiliencia en estas respuestas. También sería pertinente analizar el impacto de programas de intervención o formación socioemocional durante la etapa universitaria, evaluando su efectividad en la mejora del bienestar psicológico y la preparación para los desafíos de la práctica docente.

Por último, se propone extender el estudio a diferentes etapas educativas y contextos formativos, comparando perfiles psicoemocionales entre profesorado en formación de distintas especialidades o instituciones, con el fin de generar datos más generalizables y aplicables a la realidad educativa actual.

6. Conclusiones

Los resultados de este estudio han evidenciado la importancia de considerar las diferencias de género en el análisis de variables psicoemocionales claves durante la formación inicial del profesorado. Se observaron diferencias significativas entre mujeres y hombres en aspectos como la fortaleza, el estrés, la despersonalización y la realización personal, lo que pone de relieve la necesidad de adoptar enfoques formativos más personalizados y sensibles al género. Estos hallazgos refuerzan la relevancia de promo-

ver el desarrollo de competencias socioemocionales en la etapa universitaria como vía para favorecer el bienestar psicológico y prevenir el desgaste profesional desde los comienzos de la carrera docente.

7. Financiación

Este estudio ha sido financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, siendo la referencia del proyecto: PID2021-125279OB-I00 (MCIN/ AEI / 10.13039/501100011033 / FEDER, UE).

8. Referencias

- Akram, M. (2019). Psychological wellbeing of university teachers in Pakistan. *Journal of Education and Educational Development*, 6(2), 235-253. <https://doi.org/10.22555/joeed.v6i2.2473>
- Barnová, S., Vochozka, M., Krásna, S., Gabrhelová, G. y Barna, D. (2024). Gender differences and stereotypes in teacher resilience research. *Emerging Science Journal*, 8, 192-205. <https://doi.org/10.28991/ESJ-2024-SIED1-011>
- Cabello, R., Sorrel, M. A., Fernández-Pinto, I., Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2016). Age and gender differences in ability emotional intelligence in adults: A cross-sectional study. *Developmental Psychology*, 52(9), 1486-1492. <https://doi.org/10.1037/dev0000191>
- Campos, E. M., González, A. F. y Jacott, L. (2018). Teachers' subjective well-being and satisfaction with life. *Revista Iberoamericana sobre Calidad Eficacia y Cambio en Educación*, 16(1), 105-117. <https://doi.org/10.15366/reice2018.16.1.007>
- Cohen, S., Kamarck, T. y Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385-396. <https://doi.org/10.2307/2136404>
- Connor, K. M. y Davidson, J. R. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*, 18(2), 76-82. <https://doi.org/10.1002/da.10113>
- Fernández-Berrocal, P., Extremera, N. y Ramos, N. (2004). Validity and reliability of the Spanish modified version of the Trait Meta-Mood Scale. *Psychological Reports*, 94(3), 751-755. <https://doi.org/10.2466/pr0.94.3.751-755>

- Fínez, M. J. y Morán, C. (2014). Resiliencia y autoconcepto: Su relación con el cansancio emocional en adolescentes. *International Journal of Developmental and Education Psychology*, 1(6), 289-296. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v6.746>
- Fínez, M. J. y Morán, C. (2017). Resiliencia y autovaloraciones esenciales: estudio comparativo en adolescentes y jóvenes. *Psychology, Society & Education*, 9(3), 347-356. <https://doi.org/10.25115/psye.v9i3.857>
- Garcés-Delgado, Y., García-Álvarez, E., López-Aguilar, D. y Álvarez-Pérez, P. R. (2023). Incidencia del género en el estrés laboral y burnout del profesorado universitario. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 21(3), 41-60. <https://doi.org/10.15366/reice2023.21.3.003>
- Gil-Monte, P. R. (2002). The influence of gender on the development of Burnout syndrome process in nursing professionals. *Psicología en Estudio*, 7(1), 3-10. <https://doi.org/10.1590/S1413-73722002000100003>
- Huertes del Arco, A., Elvira-Valdés, M. A., Izquierdo-Sotorrió, E. y Roa-González, J. (2023). Estado de Ánimo de los docentes en el contexto educativo español. En M. Molero-Jurado, A. Martos-Martínez, P. Molina-Moreno, M. Pérez-Fuentes y S. Fernández-Gea (Eds.), *Nuevas perspectivas de investigación en el ámbito escolar: Abordaje integral de variables psicológicas y educativas* (pp. 55-562). Dykinson.
- Izquierdo, A., Pérez-Soto, N., Pozo-Rico, T. y Gilar-Corbi, R. (2024). Resilience and emotional intelligence as predictors of stress level in student teachers. *European Journal of Education and Psychology*, 17(1), 1-19. <https://doi.org/10.32457/ejep.v17i1.2417>
- Kaur, M., Khosla, R. y Siddiqui, M. (2024). Impact of job stress on psychological well-being of teachers. *International Research Journal on Advanced Engineering and Management*, 2(3), 504-515. <https://doi.org/10.47392/IRJAEM.2024.0071>
- Liang, W., Song, H. y Sun, R. (2020). Can a professional learning community facilitate teacher well-being in China? The mediating role of teaching self-efficacy. *Educational Studies*, 48(3), 358-377. <https://doi.org/10.1080/03055698.2020.1755953>
- Lucas-Mangas, S., Valdivieso-León, L., Espinoza-Díaz, I. M. y Tous-Pallarés, J. (2022). Emotional intelligence, psychological well-being and burnout of active and in-training teachers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(6), 3514. <https://doi.org/10.3390/ijerph19063514>
- Manzano-García, G. y Ayala, J. C. (2013). Psychometric properties of Connor-Davidson Resilience Scale in a Spanish sample of entrepreneurs.

- neurs. *Psicothema*, 25(2), 245-251. <https://doi.org/10.7334/psicothema2012.183>
- Maslach, C., Jackson, S. E., Leiter, M. P., Schaufeli, W. B. y Schwab, R. L. (1986). *Maslach burnout inventory*. Consulting Psychologists Press.
- Matud M. P., López-Curbelo. M. y Fortes D. (2019). Gender and psychological well-being. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(19), 3531. <https://doi.org/10.3390/ijerph16193531>
- Moreno-Lucas, J. L., Martínez-Ramón, J. P., Morales-Rodríguez, F. M., Ruiz-Esteban, C. y Méndez, M. (2023). Stress, Burnout, and Resilience: Are Teachers at risk? *International Journal of Mental Health Promotion*, 25, 207-222. <https://doi.org/10.32604/ijmh.2023.025901>
- Ortiz-Cuenca, M. A., Ortiz-Cuenca, C. P., Chango-Unapucha, M. C., Cuenca-Barrera, C. E. y Ortiz-Cuenca, P. (2024). Factores que influyen en el estado emocional y desempeño de los docentes en la educación presencial. *MENTOR Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 3(7), 60-77. <https://doi.org/10.56200/mried.v3i7.6819>
- Pozo-Rico, T., Poveda, R., Gutiérrez-Fresneda, R., Castejón, J.-L. y Gilar-Corbi, R. (2023). Revamping teacher training for challenging times: teachers' well-being, resilience, emotional intelligence, and innovative methodologies as key teaching competencies. *Psychology Research and Behavior Management*, 16, 1-18. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S382572>
- Purvanova, R. K. y Muros, J. P. (2010). Gender differences in burnout: A meta-analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 77(2), 168-185. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2010.04.006>
- Redondo-Flórez, L., Tornero-Aguilera, J. F., Ramos-Campo, D. J. y Clemente-Suárez, V. J. (2020). Gender Differences in Stress- and Burnout-Related Factors of University Professors. *BioMed research international*, 2020(1), 6687358. <https://doi.org/10.1155/2020/6687358>
- Remor, E. (2006). Psychometric Properties of a European Spanish Version of the Perceived Stress Scale (PSS). *The Spanish Journal of Psychology*, 9(1), 86-93. DOI: 10.1017/s1138741600006004
- Rodríguez-López, V. E., Carreño-Villavicencio, D. V., Quijije-Anchundia, P. J. y Aria-Arias, A. E. (2023). Stress, anxiety and job performance in university teachers. *South Florida Journal of Development*, 4(8), 3047-3062. <https://doi.org/10.46932/sfjdv4n8-009>
- Romero-Rueda, M. (2021). Emotional Intelligence in early childhood education teacher training. *Investigación en la Escuela*, 104, 1-12. <https://doi.org/10.12795/IE.2021.i104.01>

- Ryff, C. D. (1989). Beyond Ponce de Leon and life satisfaction: New directions in quest of successful ageing. *International Journal Behavioral Development*, 12, 35-55. <https://doi.org/10.1177/016502548901200102>
- Salovey, P., Mayer, J. D., Goldman, S. L., Turvey, C. y Palfai, T. P. (1995). Emotional attention, clarity, and repair: Exploring emotional intelligence using the Trait Meta-Mood Scale. En J. W. Pennebaker (Ed.), *Emotion, disclosure, & health* (pp. 125-154). American Psychological Association.
- Sánchez-Zafra, M., Sanabrias-Moreno, D., Zagalaz-Sánchez, M. L. y Cachón-Zagalaz, J. (2024). Inteligencia emocional, estrés percibido y uso del smartphone en estudiantes universitarios. *Anuario de Psicología*, 54(1), 19-28. <https://doi.org/10.1344/ANPSIC2024.54/1.3>
- Sebastian, V. (2021). School factors and support system for positive mental health and well-being. *Selected Topics in Humanities and Social Sciences*, 5, 114-120. <https://doi.org/10.9734/bpi/sthss/v5/3701F>
- Seisdedos, N. (1997). *Maslach burnout inventory: burnout syndrome due to stress in the helping professions*. TEA.
- Tamang, A. (2021). Teachers mental health and education: Issues and concerns. *International Journal of Creative Research Thoughts*, 9(8), 503-509.
- Urrutia-Aguilar, M. E., Jaimes-Medrano, A. L. y Aburto-Arciniega, M. B. (2022). Resilience of upper secondary education teachers during the Covid-19 pandemic. *Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social*, 8(1), 1-19. <https://doi.org/10.22402/j.rdiipycs.unam.e.8.01.2022.428>
- Vera-García, M. I. y Gabari-Gambarte, M. I. (2019). Resilience as a Protective factor of chronic stress in teachers. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 9(3), 159-175. <https://doi.org/10.30552/ejihpe.v9i3.332>
- Vidal Conti, J., Muntaner-Mas, A., & Palou Sampol, P. (2018). Diferencias de estrés y afrontamiento del mismo según el género y cómo afecta al rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Contextos Educativos. Revista De Educación*, (22), 181-195. <https://doi.org/10.18172/con.3369>

El estrés en estudiantes universitarios: análisis y aplicación de estrategias de afrontamiento

JENNIFER SERRANO GARCÍA
Universidad de Granada (España)
jenniserrano@ugr.es

FÁTIMA ZAHRA RAKDANI ARIF BILLAH
Universidad de Granada (España)
rakdani@ugr.es

1. Introducción

El estrés académico es una respuesta fisiológica, emocional, cognitiva y conductual a estímulos que pueden influir en la capacidad de los estudiantes para adaptarse al entorno educativo (Pozos-Radillo et al., 2016). Esta naturaleza multifacética del estrés académico se alinea con el paradigma biopsicosocial, que destaca la integración de componentes biológicos, psicológicos y sociales para comprenderlo. El estrés también se define como un proceso sistémico y adaptativo que consta de tres etapas: percibir un factor estresante, experimentar un desequilibrio sistémico manifestado como síntomas y responder para restablecer el equilibrio. Tres componentes identificados en este proceso sistémico son los estímulos que desencadenan el estrés, los síntomas que indican desequilibrio y las estrategias de afrontamiento (Castillo-Navarrete et al., 2024). El estrés académico entre los estudiantes universitarios puede ser causado por factores como la carga de trabajo académico, las malas relaciones entre pares, las instalaciones inadecuadas y las demandas académicas que exce-

den las capacidades de adaptación de los estudiantes (Bedewy y Gabriel, 2015; Reddy et al., 2018). Este fenómeno es particularmente común entre los estudiantes, especialmente aquellos que estudian en campos con contenido extenso, y puede afectar significativamente su desarrollo general durante su educación (Briones et al., 2024).

Diversos estudios han medido los niveles de estrés académico que experimentan los estudiantes e identificado sus desencadenantes mediante encuestas y escalas de calificación (Mayya et al., 2022; Špiljak et al., 2022). Una encuesta a estudiantes universitarios encontró una prevalencia de estrés académico del 51,1 %, siendo la carga de trabajo, las limitaciones de tiempo y las dificultades académicas los principales factores estresantes (Zamroni et al., 2018). Varios estudios confirman una correlación significativa entre el estrés académico y el bienestar mental de los estudiantes (Barbayannis et al., 2022; Córdova-Olivera et al., 2023; Ojewale, 2020). Los altos niveles de estrés entre los estudiantes universitarios se asocian con problemas persistentes de salud mental y pueden afectar su rendimiento académico (Stirparo et al., 2024).

El estrés académico puede reducir el rendimiento académico, la motivación y aumentar el riesgo de padecer problemas de salud mental, como depresión, ansiedad, trastornos del sueño y abuso de sustancias (Córdova Olivera et al., 2023). Se ha descubierto que los niveles de estrés son un predictor significativo del rendimiento académico, y el estrés percibido afecta negativamente tanto a la salud mental como al rendimiento académico (Amhare et al., 2021; Javaid et al., 2024). En otro estudio (Almarzouki, 2024), el estrés afecta negativamente las funciones cognitivas, como la memoria de trabajo, crucial para las habilidades académicas, lo que podría reducir el rendimiento académico.

Comprender la respuesta biológica al estrés es crucial para entender los mecanismos e impactos del estrés y la salud mental (Nadal et al. 2021). El análisis a nivel micro proporciona información precisa sobre los procesos bioquímicos, psicofisiológicos y neurológicos que subyacen al comportamiento. Este nivel de análisis es fundamental para desarrollar modelos y conocimientos relacionados con los trastornos neuropsicológicos y neurofisiológicos (De la Fuente et al. 2019). Los parámetros fisiológicos, como la variabilidad de la frecuencia cardíaca y los niveles hormonales, pueden utilizarse como marcadores biológicos para me-

dir objetivamente la intensidad del estrés (Armario et al. 2020). Los estudios revelan que el estrés académico tiene un impacto significativo en el sistema cardiovascular, lo que lleva a un aumento de la frecuencia cardíaca, la presión arterial y a una reducción de la variabilidad de la frecuencia cardíaca, indicando un predominio del estrés autónomo simpático (La Rovere et al., 2022).

Por otro lado, dada la elevada carga del empleo y la presión de la educación superior, la prevalencia de síntomas psicológicos entre estudiantes universitarios está aumentando drásticamente, de modo que se ha convertido en un problema de salud pública esencial en todo el mundo. Una encuesta realizada en Arabia Saudita, utilizando las escalas de depresión, ansiedad y estrés-21 (DASS-21), encontró que las puntuaciones medias de depresión, ansiedad y estrés fueron 10,70, 11,18 y 10,40, respectivamente, entre los estudiantes universitarios; el informe mostró, además, que casi el 18 % de los estudiantes sufrían niveles moderados a severos de depresión, ansiedad y estrés. Además, otro informe de Yemen, que utilizó el cuestionario de salud del paciente-9 (PHQ-9) y el trastorno de ansiedad generalizada-7 (GAD-7), mostró altas tasas de depresión (48,4 %) y ansiedad (34,8 %) entre los estudiantes de medicina y las tasas de ambos síntomas psicológicos fueron más altas entre las estudiantes mujeres que entre los estudiantes hombres (Alasqah et al., 2024; Beshr et al., 2024; Whatelet et al., 2020).

De manera similar, también se observaron altas tasas de incidencia de síntomas psicológicos en China. Un estudio transversal centrado en estudiantes universitarios de 17 a 25 años reveló que la prevalencia de síntomas de depresión y ansiedad fue del 57,5 % y del 30,8 %, respectivamente. La aparición de dichos síntomas psicológicos en estudiantes universitarios puede tener un impacto negativo de por vida en su desarrollo (Seo et al., 2021). Cabe destacar que algunas investigaciones recientes han revelado que la mayoría de los estudiantes universitarios con síntomas psicológicos experimentan una mezcla de ansiedad y síntomas depresivos (Lun et al., 2018; Munthali et al., 2023).

Según Mache et al. (2012), los estudiantes utilizan diferentes actividades de relajación adaptativa ($N = 1513$): reunirse con amigos (86 % de los sujetos de prueba), dormir (83 %), comer sano (81 %) y salir a caminar (74 %). En cuanto a las estrategias desadaptativas, se mencionaron el consumo de alcohol (55 %),

el tabaquismo (21 %), la televisión (77 %) y el consumo adicional de café (39 %). En cuanto a las diferencias específicas de género, significativamente más estudiantes varones consumen nicotina, alcohol y THC que las mujeres.

Stallman et al. (2022) informaron que los estudiantes estadounidenses (N = 509) usaban la distracción, la respiración profunda, la relajación y las actividades sociales como estrategias saludables, y estar solo y comer como estrategias poco saludables. Los estudiantes que usaban estrategias de afrontamiento más poco saludables y menos saludables tenían más probabilidades de tener síntomas de depresión y ansiedad. Según Mache et al. (2012), los estudiantes a tiempo parcial se las arreglan priorizando su vida privada y reduciendo sus expectativas de rendimiento académico. Varias intervenciones preventivas ya están en marcha en algunas universidades, incluyendo intervenciones de relajación como sillas de masaje, máquinas chi, tumbonas de rejuvenecimiento y meditación sentada. Los cursos de prevención tienen un efecto positivo en la experiencia de estrés de los estudiantes. Por ejemplo, el entrenamiento grupal basado en *mindfulness* y el entrenamiento basado en *mindfulness* y compasión, junto con la biorretroalimentación periférica, aumentan la satisfacción con la vida, mejoran el *mindfulness*, así como reducen el estrés, aumentan la autoeficacia y reducen la ansiedad y la depresión (Verma et al., 2011; Wyner, 2015; Zimmer et al., 2021).

Por tanto, teniendo en consideración lo previamente mencionado, los objetivos de la presente investigación fueron a) explorar el nivel de estrés de los estudiantes universitarios de los grados en Ciencias de la Educación y b) presentar soluciones eficaces para mitigar este trastorno.

2. Metodología

La metodología empleada es de carácter cuantitativo, descriptivo y de diseño transversal, basada en un enfoque *ex post-facto* y con una única medición grupal. Para ello, se utilizó un muestreo no probabilístico de ámbito internacional, estableciendo previamente criterios de inclusión. La muestra estuvo compuesta por 142 estudiantes universitarios (81 % mujeres, 16,9 % hombres y 1,4 % otras identidades), con una edad media de 23,31 años. El

instrumento utilizado fue la escala de estrés percibido por universitarios, compuesta por 21 ítems y con una consistencia interna excelente ($\alpha = 0,87$). El estudio se llevó a cabo de manera presencial en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada, tras la aprobación del Comité de Ética de la propia universidad. Además, se respetaron los principios éticos siguiendo la Declaración de Helsinki (1975). Por otro lado, en lo que respecta al análisis, se realizaron estadísticos básicos, incluyendo el cálculo de medias y desviaciones típicas, para determinar los niveles de estrés en los estudiantes universitarios.

3. Resultados

Los hallazgos indicaron que los factores que generan mayor estrés incluyen la preparación y realización de exámenes ($M = 4,01$), la sobrecarga académica ($M = 4,19$), la falta de tiempo para completar actividades académicas ($M = 4,01$) y las perspectivas profesionales futuras ($M = 4,30$). Por otro lado, también se hallaron valores elevados de estrés relacionados con el trabajo en grupo, la obtención de calificaciones altas y el mantenimiento de las becas para continuar con los estudios. Por tanto, los resultados subrayan la importancia y la necesidad de implementar estrategias y herramientas desde los primeros cursos que permitan al alumnado afrontar los desafíos de la educación superior de manera satisfactoria, tanto en los ámbitos académicos y personales como sociales y psicológicos.

4. Discusión

Los objetivos del presente estudio fueron a) explorar el nivel de estrés de los estudiantes universitarios de los grados de Ciencias de la Educación y b) presentar soluciones eficaces para mitigar este trastorno. Los hallazgos indican que lo que más genera estrés en el alumnado universitario es la preparación y realización de exámenes. Asimismo, este resultado concuerda con diversas investigaciones sobre el estrés académico entre estudiantes universitarios, las cuales llegaron a la conclusión de que los factores estresantes claves son la preparación y el rendimiento de exámenes,

la sobrecarga académica y la falta de tiempo para actividades académicas (Auerbach et al., 2018). Las estrategias de afrontamiento más comunes empleadas por el alumnado son la motivación, el desahogo emocional, la resolución de problemas y el aislamiento social. No obstante, se encontraron diferencias significativas entre mujeres y hombres, siendo las primeras quienes experimentan mayores niveles de estrés (Quílez-Robres et al., 2023).

En este sentido, la transición de la infancia a la madurez (de 18 a 29 años) es un periodo de desarrollo caracterizado por cambios en la autonomía (por ejemplo, mudarse de casa, estar obligado a planificar la propia educación), inseguridad relacional y cambios en la capacidad anticipada. Los estudiantes enfrentan desafíos educativos, sociales y financieros, la mayoría de los cuales aumentan sus niveles de estrés a medida que avanzan en la escala académica (Auerbach et al., 2018). Además, también se ha informado de que las principales presiones académicas para los estudiantes universitarios incluyen cargas de trabajo excesivas, falta de recursos, entusiasmo insuficiente, desempeño insatisfactorio e incertidumbre con respecto al empleo después de la graduación. Además, el rendimiento académico se ve afectado por varios factores relacionados con la salud, como síntomas depresivos, baja autoestima y mal humor, problemas generales de salud mental e inteligencia emocional (Quílez-Robres et al., 2023; Son et al., 2020). Por tanto, comprender la dinámica del estrés y la recuperación entre los estudiantes es esencial para promover su bienestar y éxito académico.

En términos de implicaciones para la práctica, las universidades deberían asumir la tarea de reconocer que también influyen en el estrés y la recuperación de los estudiantes en varios niveles. La reducción del estrés puede lograrse mediante asesoramiento, prevención e intervención, pero también mejorando la práctica docente y examinadora diaria. Como parte de sus estudios, los estudiantes deben centrarse en el manejo del estrés, en medidas psicológicas de salud (por ejemplo, mantener su propia higiene mental), en medidas preventivas (por ejemplo, entrenamiento grupal basado en *mindfulness*, tanto para sus estudios como para su vida laboral después de la graduación), así como en el desarrollo de estrategias de regulación de las emociones y en crear activamente una experiencia recreativa. En términos de didáctica de la educación superior, dicha orientación de competencias

puede ofrecer oportunidades para expandir el alcance de la experiencia y el comportamiento. Además, se deben tener en cuenta las redes sociales y las estructuras de apoyo. Se deben seguir desarrollando, estableciendo y evaluando programas específicos en las universidades.

5. Referencias

- Alasqah, I., Alhamdan, A., Alhourri, M. Y Alfehaid, M. (2024). Sociodemographic determinants of depression, anxiety, and stress immediately after the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study among university students in Saudi Arabia. *Frontiers in Public Health*, 11, 1-9.
- Almarzouki, A. F. (2024). Stress, working memory, and academic performance: A neuroscience perspective. *Stress* 27(1). 2364333.
- Amhare, A. F., Jian, L., Wagaw, L. M., Qu, C. y Han, J. (2021). Magnitude and associated factors of perceived stress and its consequence among undergraduate students of Salale University, Ethiopia: cross-sectional study. *Psychology Health & Medicine*, 26(10), 1230-1240.
- Armario, A., Labad, J. y Nadal, R. (2020). Focusing attention on biological markers of acute stressor intensity: Empirical evidence and limitations. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 111, 95-103.
- Auerbach, R. P., Mortier, P., Bruffaerts, R., Alonso, J., Benjet, C., Cuijpers, P., Demeyttenaere, K., Ebert, D. D., Green, J. G., Hasking, P., Murray, E., Nock, M. K., Pinder-Amaker, S., Sampson, N. A., Stein, D. J., Vilagut, G., Zaslavsky, A. M., Kessler, R. C. y WHO WMH-ICS Collaborators (2018). WHO World Mental Health Surveys International College Student Project: Prevalence and distribution of mental disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 127(7), 623-638.
- Barbayannis, G., Bandari, M., Zheng, X., Baquerizo, H., Pecor, K. W. y Ming, X. (2022). Academic stress and mental well-being in college students: Correlations, affected groups, and COVID-19. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.886344>
- Bedewy, D. y Gabriel, A. (2015). Examining perceptions of academic stress and its sources among university students: The Perception of Academic Stress Scale. *Health Psychology Open*, 2(2). <https://doi.org/10.1177/2055102915596714>
- Beshr, M. S., Beshr, I. A. y Al-Qubati, H. (2024). The prevalence of depression and anxiety among medical students in Yemen: A cross-sectional study. *Journal of Affective Disorders*, 352, 366-370.

- Briones, N. G., Vázquez, K. R., Reyes, B. J. L., Melasio, D. A., Lara, A. R. y Hernández, P. E. T. (2024). Clinical practice stressors and anxiety in nursing students during COVID-19. *Salud Mental*, 46(6), 287-293. <https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2023.037>
- Castillo-Navarrete, J. L., Bustos, C., Guzman-Castillo, A. y Zavala, W. (2024). Academic stress in college students: Descriptive analyses and scoring of the SISCO-II inventory. *PeerJ*, 12, e16980. <https://doi.org/10.7717/peerj.16980>
- Córdova, P., Gasser, P., Naranjo, H., La Fuente, I., Grajeda, A. y Sanjinés, A. (2023). Academic stress as a predictor of mental health in university students. *Cogent Education*, 10(2). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2232686>
- De la Fuente, J., González-Torres, M. C., Aznárez-Sanado, M., Martínez-Vicente, J. M., Peralta-Sánchez, F. J. y Vera, M. M. (2019). Implications of unconnected micro, molecular, and molar level research in psychology: The case of executive functions, self-regulation, and external regulation. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01919>
- Javaid, Z. K., Chen, Z. y Ramzan, M. (2024). Assessing stress causing factors and language related challenges among first year students in higher institutions in Pakistan. *Acta Psychol* 248, 104356. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104356>
- La Rovere, M. T., Gorini, A. y Schwartz, P. J. (2022). Stress, the autonomic nervous system, and sudden death. *Autonomic Neuroscience*, 237, 102921. <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2021.102921>
- Lun, K. W., Chan, C. K. y Ip, P. K. (2018). Depresión y ansiedad en estudiantes universitarios de Hong Kong. *Hong Kong Medical Journal* 24(5), 466-472.
- Mache, S., Vitzthum, K., Groneberg, D. y Klapp, B. (2012). How to stay mentally healthy during medical education. Stress coping and relaxation behaviour of female and male students. *Medical Teacher*, 34(10), 867. <https://doi.org/10.3109/0142159x.2012.716187>
- Mayya, S. S., Martis, M., Mayya, A., Iyer, V. L. y Ramesh, A. (2022). Academic stress among pre-university students of the commerce stream: A study in Karnataka. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*, 30(2). <https://doi.org/10.47836/pjssh.30.2.10>
- Munthali, R. J., Richardson, C. G., Pei, J., Westenberg, J. N., Munro, L., Auerbach, R. P. y Vigo, D. (2023). Patterns of anxiety, depression, and substance use risk behaviors among university students in Canada. *Journal of American College Health*, 73(5), 2267-2277.

- Nadal, R., Gabriel-Salazar, M., Sanchís-Ollé, M., Gagliano, H., Belda, X. y Armario, A. (2021). Individual differences in the neuroendocrine response of male rats to emotional stressors are not trait-like and strongly depend on the intensity of the stressors. *Psychoneuroendocrinology*, 125, 105127. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2021.105127>
- Ojewale, L. Y. (2020). Psychological state and family functioning of University of Ibadan students during the COVID-19 lockdown. *MedRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.07.09.20149997>
- Pozos-Radillo, E., Preciado-Serrano, L., Plascencia-Campos, A., Valdez-López, R. y Morales-Fernández, A. (2016). Psychophysiological manifestations associated with stress in students of a public university in Mexico. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*, 29(2), 79-84.
- Quílez-Robres, A., Usan, P., Lozano-Blasco, R. y Salavera, C. (2023). Emotional intelligence and academic performance: a systematic review and meta-analysis. *Thinking Skills and Creativity*, 49, 1-6.
- Reddy, K. J., Menon, K. R. y Thattil, A. (2018). Academic stress and its sources among university students. *Biomedical and Pharmacology Journal*, 11(1), 531-537. <https://doi.org/10.13005/bpj/1404>
- Seo, C., Di Carlo, C., Dong, S. X., Fournier, K., Haykal, K. A. (2021). Factores de riesgo de ideación suicida e intento de suicidio en estudiantes de medicina: un metaanálisis. *PloS ONE*, 16(12), e1261785. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261785>
- Son, C., Hegde, S., Smith, A., Wang, X. y Sasangohar, F. (2020). Effects of COVID-19 on college students' mental health in the United States: interview survey study. *J Med Internet Res*, 22(9), e21279. <https://doi.org/10.2196/21279>
- Špiljak, B., Vilibić, M., Glavina, A., Crnković, M., Šešerko, A. y Lugović-Mihić, L. (2022). A review of psychological stress among students and its assessment using salivary biomarkers. *Behavioral Sciences*, 12(10), 400. <https://doi.org/10.3390/bs12100400>
- Stallman, H. M., Lipson, S. K., Zhou, S. y Eisenberg, D. (2022). How do university students cope? An exploration of the health theory of coping in a US sample. *Journal of American College Health*, 70(4), 1179-1185. <https://doi.org/10.1080/07448481.2020.1789149>
- Stirparo, G., Pireddu, R., D'Angelo, M., Bottignole, D., Mazzoli, R. y Gambolò, L. (2024). Is mental health worse in medical students than in the general population? A cross-sectional study. *Medicina*, 60(6), 863. <https://doi.org/10.3390/medicina60060863>

- Verma, R., Balhara, Y. P. y Gupta, C. S. (2011). Gender differences in stress response: Role of developmental and biological determinants. *Indian Psychiatry Journal*, 20(1), 4-10.
- Wyner, D. R. (2015). Pilot study of a university counseling center stress management program employing mindfulness and compassion-based relaxation training with biofeedback. *Biofeedback*, 43, 121-128.
- Zamroni, Z., Hidayah, N., Ramli, M. y Hambali, I. M. (2018). Prevalence of academic stress among medical and pharmaceutical students. *European Journal of Education Studies*, 4(10), 256-267.
- Zimmer, L. M., Lörz, M. y Marczuk, A. (2021). *Studieren unter coronabedingungen: Vulnerable studierendengruppen im fokus*. German Centre for Higher Education Research and Science Studies (DZHW). https://doi.org/10.34878/2021.02.dzhw_brief

STEAM y la enseñanza por competencias en la LOMLOE: un análisis reflexivo-crítico de su incorporación en Educación Primaria

JOHANA MUÑOZ-LÓPEZ

Universidad de Granada (España)

johanaml@ugr.es

JOSÉ MANUEL ORTIZ-MARCOS

Universidad de Granada (España)

jm.ortiz.marcos@ugr.es

1. Introducción

El crecimiento desorbitado de la tecnología está delimitando una nueva organización social característica de las modas efímeras emergentes de la globalización y el capitalismo, que constriñen la idiosincrasia de las «sociedades posmodernas» del siglo XXI a colación de las demandas de la cuarta revolución industrial. Un movimiento socioeconómico y sociocultural que no pasa inadvertido para el ámbito educativo internacional, el cual lidera reformas escolares (Palacios-Núñez et al., 2021) enmarcadas en una ideología pedagógica neoliberal-conservadora para dictaminar la formación de los/as futuros/as ciudadanos/as, considerados/as los/as futuros/as trabajadores/as, rememorando la tradición de las teorías del capital humano (Torres-Santomé, 2017). No obstante, pese a que los sistemas escolares se ven abocados a la inclusión de las recomendaciones internacionales para homogeneizar la formación por la influencia de las ideologías pedagógicas neoliberales-conservadoras que dictaminan el qué y

para qué enseñar mediante diseños curriculares tecnocráticos que siguen una sistematización de los saberes/contenidos a los objetivos medibles-cuantificables; estos tratan de contrarrestar su mecanización haciendo acopio, en algunos casos y según la ideología pedagógica que impera en la elaboración de las leyes, de la corriente ideológico-pedagógica crítica que emana del enfoque pedagógico de la escuela nueva.

Un enfoque pedagógico que busca rememorar la escuela como espacio vivo donde acontecen las primeras interacciones de los/as ciudadanos/as con la sociedad, el inicio de la consolidación de un espacio democrático-deliberativo (Habermas, 2005). Así, con el fin de trazar un proceso de enseñanza-aprendizaje significativo y relevante, en el que se apliquen los procesos metacognitivos de los/as estudiantes para consolidar el conocimiento, se busca la conexión entre los distintos contextos socioeducativos, es decir, una enseñanza inter e intraescolar que requiere un enfoque curricular práctico-emancipador (Fernández-Sierra, 1995), relegando la pedagogía por objetivos (Gimeno-Sacristán, 1997) que impone el enfoque tecnocrático-neoliberal, dando a los/as docentes un papel activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, convirtiéndolos/as en guías durante la construcción del conocimiento y fomentando una comunicación bidireccional entre estudiantes y docentes y viceversa. Bajo este enfoque curricular práctico-emancipador, se da un rol a los/as docentes en el que se da cabida a la reflexión y al análisis, ya que si algo es relevante para este enfoque curricular, es garantizar un proceso de enseñanza-aprendizaje que apueste por la acción práctica de calidad (Fernández-Sierra, 2002); es decir, por no focalizar la acción docente en la consecución de resultados medibles y cuantificables, reduciendo el conocimiento a datos memorísticos.

Ahora, los/as docentes ya no son meros transmisores de información, sino que, por el contrario, al convertirse en guías para la enseñanza y el aprendizaje, deben superar el significado tecnocrático del currículum entendido como una selección de contenidos y de orden al clasificar los saberes a los que representan, que, a la postre, es la selección que se considera en la enseñanza y que, bajo el carisma unificador que desprende, evita la arbitrariedad en la selección de lo que se enseña, mientras modela y limita la autonomía de los/as docentes (Gimeno-Sacristán, 2012), fomentando una socialización funcionalista. Un cambio

que requiere una reforma educativa (Palacios-Núñez et al., 2021), es decir, una reflexión intrínseca en y para la constitución del sistema escolar que no se quede en meras «novedades» carentes de un cambio educativo, lo que implica fomentar e incentivar una de las funciones más relevantes para la educación que deben aplicar los/as docentes: ser agentes de cambio a través de la investigación.

Una función de los/as docentes que los/as acerca a ser observadores de la realidad socioeducativa en la que se encuentran y les exige aplicar bases psicopedagógicas, didácticas, sociológicas, así como epistemológicas y metodológicas que requieren la construcción de un conocimiento científico para desarrollar una acción docente dialéctica (Zeichner, 1985). Un enfoque del ser docente que nos lleva hacia la comprensión humana sin buscar resultados «cognitivos», sino que es la comprensión la que se convierte en el objetivo extrínseco del aprendizaje, un proceso en el que la selección de las estrategias docentes se rige de acuerdo con las cuestiones referentes a su eficacia causal para lograr este «nuevo objetivo» más que por su coherencia lógica con el mismo (Elliot, 2010). Un proceso complejo que requiere aplicar la reflexión en y para la práctica docente, que facilite la comprensión de la idiosincrasia de nuestro grupo-clase y las idiosincrasias individuales que acontecen y coexisten con la grupal para el diseño de metodologías que emerjan en y para el grupo-clase concreto a través de la investigación-acción (Elliot, 2010). Un compromiso ético y social que adopta el docente y que le lleva a enmarcar su acción en un paradigma de inclusión educativa para que las estrategias metodológicas que se apliquen en el aula para guiar el conocimiento atiendan a las necesidades individuales y favorezcan una educación democrática-deliberativa (Habermas, 2005) en y para la justicia social. Es a través de ese proceso de investigación-acción como los/as docentes comienzan a trabajar de forma colaborativa para establecer dinámicas que favorezcan la innovación educativa; es decir, comienzan a crear metodologías activas que emanan de la adaptación y flexibilidad para con el proceso de enseñanza-aprendizaje *in situ* de los/as estudiantes con los que estamos trabajando (Carbonell, 2012).

Sin embargo, no podemos olvidarnos de la ideología pedagógica neoliberal-conservadora que acecha con sus innovaciones escolares, pues no conllevan una reflexión sobre el qué y para

qué de su inclusión en las aulas a través de la investigación-acción, atendiendo a las necesidades individuales de los/las estudiantes, sino que, por el contrario, se focalizan en promocionar «novedades efímeras» nominadas como innovación escolar para cautivar su inclusión en las aulas con «recomendaciones» que, a la postre, se convierten en normativas que se han de aplicar, sustantivando el proceso de enseñanza-aprendizaje a indicaciones concretas. Una característica de esta pedagogía neoliberal-conservadora se refleja en una corriente muy en boga en la actualidad a nivel mundial: STEAM (ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas). Este «nuevo enfoque curricular», nominado STEAM, apela a que los docentes apliquen un enfoque curricular globalizado e interdisciplinar (Torres-Santomé, 2006) apostando por crear situaciones de enseñanza y aprendizaje en las que los contenidos culturales puedan interactuar entre sí y no se convierta en un diseño vertical y esencialista del conocimiento, en el que los saberes están organizados en disciplinas yuxtapuestas de forma bastante arbitraria. Es decir, se busca la cohesión en la construcción del conocimiento y requiere, además, de la innovación educativa para que sea fructífera su inclusión en las aulas y alcanzar una enseñanza por competencias (Pérez-Gómez, 2018), ya que trata de trabajar de forma más completa la creatividad a través de la combinación de estas disciplinas, valorando la innovación al requerir de nuevas tareas que desarrollen la curiosidad y el descubrimiento mediante la resolución de problemas (Robles et al., 2022). Ahora bien, pese a que esta nueva corriente está enmarcada epistémicamente en una ideología pedagógica crítica que busca el aprendizaje por descubrimiento, el trabajo colaborativo y un aprendizaje significativo, entre otros elementos, bien es cierto que extrínsecamente se encuentra inherente a los intereses socioeconómicos de la pedagogía neoliberal-conservadora que incitan a la inclusión de STEAM bajo eslóganes novedosos que hacen referencia a trabajar más los conocimientos y competencias que permitan una educación STEAM; de ello es reflejo el dictamen de 29 de julio de 2019 del Comité Europeo de las Regiones, en el que se suscitan recomendaciones sobre cómo trabajar estas disciplinas escolares.

Una «recomendación» que no pasa desapercibida para el sistema escolar español que en la constitución de la nueva regulación educativa, la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la

que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE, 2020), incluye la educación STEAM. Asimismo, dada la trayectoria de nuestro sistema escolar español, por la regulación predecesora, la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE, 2013), caracterizada por su idiosincrasia pedagógica neoliberal-conservadora, nos proponemos adentrarnos a conocer cómo se plantea este nuevo enfoque globalizado-competencial de STEAM en el sistema escolar español, a través de la LOMLOE, en la primera etapa de educación obligatoria, en Educación Primaria (6-12 años). Para ello, realizaremos una revisión narrativa reflexivo-crítica empleando el análisis de documentos, permitiéndonos conocer la idiosincrasia pedagógica de este enfoque y cómo se plantea su incorporación en Educación Primaria.

2. Objetivo de la investigación

Dado el carácter emergente de nuestra investigación cualitativa, para poder abordar este estudio, se ha definido un propósito general y flexible que nos permita vertebrar el análisis de la información: analizar la inclusión de STEAM en la etapa de Educación Primaria según la LOMLOE.

3. Método

La investigación que se presenta se enmarca en un paradigma naturalista-interpretativo (Taylor y Bogdan, 2010) que nos permite adentrarnos y analizar la particularidad de las realidades socioculturales que se han constituido sobre el nuevo enfoque curricular STEAM en el sistema educativo español. Para ello, centramos la investigación en la primera etapa de educación obligatoria de España en la que se inicia esta novedad: la etapa de Educación Primaria (6-12 años).

Bajo este paradigma, hemos realizado una revisión narrativa-reflexiva crítica a través del instrumento análisis de documentos, además de apoyarnos en bibliografía relevante que nos ha permitido concretar epistémicamente el significado de STEAM en y para cada una de las ideologías pedagógicas, crítica y la

neoliberal-conservadora. El proceso de análisis de documentos nos permite conocer las «indicaciones» explícitas e implícitas para el trabajo de STEAM en las aulas, permitiéndonos comprender la socialización que los/as docentes pueden llegar a realizar para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Nuestra investigación se centra en contemplar la regulación legislativa actual del sistema educativo español, aunque, con el fin de poder realizar una comparativa sobre la trayectoria y/o evolución de la enseñanza basada en competencias, se emplearán las regulaciones que han tenido lugar durante el siglo XXI en la etapa de educación primaria (tabla 1).

Tabla 1. Leyes que regulan la etapa de educación primaria en España durante el siglo XXI

Leyes Educativas	Reales decretos
Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación (LOE, 2006).	Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria.
Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE, 2013).	Real Decreto 126/2014 de 28 de febrero por el que se establece el currículo básico de Educación Primaria.
Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE, 2020).	Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria.

Nota: elaboración propia

El análisis de los datos se ha realizado mediante temas emergentes, en este caso, competencias claves, STEM y/o STEAM. Seguidamente, estos temas emergentes se han agrupado en una categoría que nos ha permitido elaborar ese microinforme reflexivo-crítico en el que se contrasta la epistemología de esta innovación.

4. Resultados

Tras la información obtenida mediante el análisis de documentos, se han organizado los datos en una categoría en la que se contrasta la epistemología de STEAM en la etapa de educación primaria.

4.1. La dualidad epistemológica de las regulaciones educativas para la enseñanza por competencias: STEAM

La primera regulación en España de una enseñanza globalizada se inició con la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de 2006, de Educación (LOE). Una ley considerada de transición entre lo «nuevo» y lo «viejo» (Beas-Miranda, 2010) que debía equiparar el sistema educativo español a las demandas internacionales, y que así lo hizo incorporando una de las innovaciones escolares estelares que deslumbraban a principios del siglo XXI: las competencias claves. La misión de conciliación encomendada a la LOE (2006) fue posible por la ideología pedagógica crítica que la vertebraba, emprendiendo una reforma educativa que concatenaba cambios en la idiosincrasia del sistema educativo español constituido hacía más de tres décadas, en 1975. Ahora bien, tal era la magnitud que debía alcanzar esta nueva reforma, junto al estado novelesco de la propuesta impulsada por el ámbito internacional de enseñar por competencias conductuales, un enfoque que entiende y define la enseñanza por competencias en preparar a los/las futuros/las ciudadanos/las para ser los/las futuros/las trabajadores/las competentes para desempeñar los puestos laborales del futuro y salvaguardar la estabilidad económica globalizada (Muñoz-López, 2023), que el ansiado deseo de Europa por equiparar la educación del continente con el ámbito internacional se recogía en recomendaciones de carácter ideológico-pedagógico neoliberal-conservador que permitían una «flexibilidad» en cómo incluirlas en el trabajo diario de las aulas dado el gran desconocimiento de cómo explicitar su inclusión en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, para la LOE (2006), dentro de los retos a los que se enfrentaba, las competencias claves no eran objeto de un estudio muy exhaustivo por parte del sistema educativo español, que tuvo que rememorar, nuevamente, el derecho a la educación y la igualdad de oportunidades para garantizar una educación de calidad para todos/as (Dubet, 2006).

La sucesora en la LOE (2006), siete años después, con un macroproyecto neoliberal-conservador, fue la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE, 2013). Una regulación que salvaguardaba las normativas internacionales y que, dada su avenencia ideológico-pedagógica, condujo a una transposición de las «indicaciones» internaciona-

les que se convirtieron en directrices concretas de cómo organizar el trabajo para garantizar la eficiencia y eficacia de los/as futuros/as trabajadores/as. Como tal, y honrando su ideología, circunscribió el diseño curricular a la tendencia en boga del momento, la enseñanza por competencias claves. Tras casi una década en el ámbito internacional, con numerosas investigaciones, se sabe más sobre cómo enseñarlas y se comienza a aplicar desde el prisma de una reforma escolar, es decir, incluyendo modificaciones parciales sobre cuestiones curriculares y/o de organización de instituciones, pero, lejos de reflexionar sobre el para qué del sistema escolar y/o de la educación, se posterga la educación democrática a una educación de oferta-demanda, tal y como define la pedagogía neoliberal-conservadora. Asimismo, no es de extrañar que, bajo esta regulación, se fomente la mecanización del proceso de enseñanza-aprendizaje y, por ende, una acción docente funcionalista, en la que no tengan cabida procesos de investigación-acción para adaptar las metodologías a las necesidades individuales del aula, sino que, por el contrario, deben aplicarse ciclos de sistematización que permitan calificar el conocimiento memorístico de los estudiantes para determinar el nivel de calidad (Fernández-Sierra, 2011).

Tras casi una década del macroproyecto evaluativo que supuso la LOMCE (2013) para nuestro sistema educativo, llega la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE, 2020). Esta nueva regulación vuelve a enfrentarse a un gran reto socioeducativo en el sistema educativo español de conciliación entre lo «nuevo» y lo «viejo». Ahora, la idiosincrasia pedagógica de esta ley vuelve a una perspectiva crítica de la educación, lo que conlleva una reforma educativa que incite a repensar la educación tanto en su aspecto intrínseco como en el extrínseco en España, y no a un cambio parcial inducido por una reforma escolar. Por ello, se vuelve a apostar por ese enfoque curricular práctico-emancipador en el que se incita a los/as docentes a ser agentes de cambio a través de la investigación. No obstante, no queda exenta de las novedades internacionales neoliberales, que se manifiestan, una vez más, en la enseñanza por competencias bajo un nuevo lema, STEM o STEAM. Una corriente que apuesta por una enseñanza «globalizada», pero que, al mismo tiempo, concreta y determina las disciplinas que han de estar interconec-

tadas para favorecer una enseñanza más competente ante las demandas socioeconómicas de la sociedad actual, la tecnología. Esta corriente educativa comienza a hacer eco en 2010 con el término STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*). Sin embargo, fue tal la magnitud de las críticas por focalizar como imprescindibles en el proceso de enseñanza-aprendizaje a cuatro disciplinas yuxtapuestas en el currículo, pero que, a la vez, mantienen una conexión epistémica y que así quieren manifestar en las instituciones escolares para garantizar esa formación neoliberal-competencial, que se desvirtúa y/o segrega el conocimiento nuevamente, priorizando unas áreas de conocimiento frente a otras, desacreditando aquellas que están asociadas a la categoría de ciencias sociales. Por ello, aunque resultaba novedoso el término, diversas investigaciones sobre la limitación educativa y/o metodológica que podría acarrear esta expresión establecen STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts y Mathematics*) (Palacios-Núñez et al., 2021; García-Fuentes et al., 2023). Una «mejora» de la corriente neoliberal que, a la postre, incluye entre todas las disciplinas aquellas que están dentro de la clasificación de las ciencias sociales y el desarrollo de la creatividad, haciendo un guiño a las corrientes pedagógicas críticas que han apostado por una enseñanza múltiple para fomentar las diferentes capacidades de los/as estudiantes.

No obstante, la diferencia entre la enseñanza de las inteligencias múltiples no reside en fomentar unos contenidos culturales frente a otros, sino que, según la habilidad de cada estudiante, tratar de ir circunscribiendo el resto de las inteligencias para potenciar un desarrollo competencial del conocimiento a la par que globalizado (Suárez, et al., 2010). En palabras de Gimeno-Sacristán (2010), el conocimiento escolar no es algo novedoso, sino que, por el contrario, una de las condiciones que conlleva es la del saber-hacer pedagógico para proporcionar una elaboración de la cultura de enseñar que sea más asimilable por unos receptores determinados, es decir, realizar una intermediación didáctica desde un enfoque dialéctico (Zeichner, 1985) de la acción docente que apueste por la aplicación de la investigación-acción (Elliot, 2010).

Ahora bien, no podemos olvidar que el sistema escolar español viene de un gran sometimiento ante un macroproyecto evaluativo para la mejora de la calidad educativa que ha rezagado el

pensamiento reflexivo-crítico de los docentes y fortalecido la sistematización de su acción. Por tanto, la inclusión que se efectúa en la LOMLOE sobre la nueva novedad neoliberal STEM, pues nuestra legislación se ha quedado con el primer término y no se ha incluido ninguna regulación adicional para su subsanación, podría perpetuar las prácticas hasta el curso pasado, 2023/2024, ya que, según la organización oficial del Ministerio de Educación y Formación Profesional, el sistema escolar español, hasta el curso escolar 2023/2024, no ha finalizado la fase de transición legislativa y ha estado vigente. Pues, aunque bien es cierto que esta legislación se enmarca como reforma educativa, el periodo de transición requiere de apoyo y formación continua para el profesorado que les guíe hacia nuevas funciones que pueden y deben desempeñar en las aulas, dado el compromiso ético y moral que asumen como profesionales de la educación democrática de los/as futuros/as ciudadanos/as.

Así, encontramos que en el Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, aparece el «Anexo I. Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica». Un anexo que recoge las competencias claves como directrices de lo que el alumnado ha de haber conseguido al finalizar la etapa de educación primaria. Además de especificarse las ocho competencias claves que se han de trabajar, se explicitan descriptores operativos por cada competencia, denominados perfiles de salida, es decir, lo que los estudiantes deben saber hacer tras haber cursado esta etapa educativa y haber trabajado los saberes básicos. Asimismo, STEM se incluye en este anexo como una competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería, junto a la descripción de un perfil de salida concreto. Es decir, tal y como se explica en la legislación, no se observa la constitución de un enfoque curricular globalizado e interdisciplinar para el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que, más bien, se apuesta por la segregación de las competencias que se han considerado más relevantes, fusionándolas, lo que supone que, a la hora de trabajar esas áreas, se trate de buscar una cohesión entre ellas para conseguir esa globalidad que lejos queda de un enfoque práctico-emancipador a través de la investigación-acción.

5. Conclusiones

Tras adentrarnos en esta investigación reflexiva-crítica y realizar un breve recorrido por las regulaciones legislativas del sistema escolar español del siglo XXI, hemos observado que la influencia de las corrientes pedagógico-neoliberales-conservadoras no ha pasado desapercibida en su constitución. Una realidad que viene apoyada por la necesidad de vivir a destiempo en sociedades posmodernas que nos dirigen a tener que seguir las normas implícitas del sistema capitalista. Por ello, aunque nuestro sistema escolar español haya tratado de volver a la esencia de una educación democrática que abogue por la inclusión y la justicia social a través de principios e iniciativas que simpatizan con la pedagogía crítica-reflexiva mediante reformas educativas, no es garantía de que finalmente se consiga ya que, además de indicaciones generales, se requiere construir nuevas dinámicas de trabajo en los centros escolares, algo que implica formación continua e inicial del profesorado enmarcada en un enfoque dialéctico que fomente el ser un agente de cambio a través de la investigación y, por ende, la innovación.

Una realidad del sistema escolar español imperante que nos lleva a plantearnos: ¿estamos trabajando en verdad la enseñanza basada en competencias?, ¿qué hay de nuevo en lo que se está planteando?, ¿nos encontramos ante una reforma educativa o, más bien, ante una reforma escolar? Pues, si el curso escolar 2024/2025 es el primer año piloto en el que todos los cursos escolares están bajo la regulación de la LOMLOE (2020), ¿no deberíamos realizar un ejercicio reflexivo-crítico de dónde estamos y hacia dónde queremos ir con las innovaciones que se han impulsado? Pues, entre todos los principios por los que se apuesta, el defender una educación democrática supone que, como profesionales, enmarcamos nuestra acción docente en un paradigma inclusivo que atiende a las necesidades individuales de los/as estudiantes, pero, con el enfoque neoliberal que se está dando a las innovaciones escolares, ¿estamos potenciando nuevamente la integración escolar y la meritocracia?, ¿estamos, por casualidad, limitando el acceso al conocimiento? Son cuestiones que deben guiarnos a una reflexión intrínseca de lo que sucede en los centros escolares, y para lo que es necesario que nos acerquemos a observar las estrategias docentes que se están aplicando y

construir un análisis más profundo y exhaustivo sobre esta enseñanza por competencias.

6. Referencias

- Beas-Miranda, M. (2010). Formación del magisterio y reformas educativas en España: 1960-1970. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 14(1), 397-414.
- Carbonell, J. (2012). *La aventura de innovar. El cambio en la escuela*. Morata.
- Dubet, F. (2006). *La escuela de las oportunidades. ¿Qué es una escuela justa?* Gedisa.
- Elliot, J. (2010). *La investigación-acción en educación*. Morata.
- Fernández-Sierra, J. (1995). La acción docente y psicopedagógica en secundaria desde las diversas opciones curriculares. En J. Fernández-Sierra (Ed.), *El trabajo docente y psicopedagógico en educación secundaria* (pp. 43-66). Aljibe.
- Fernández-Sierra, J. (2002). Calidad total: ¿Estudiantes y profesorado a la carta? En J. Fernández-Sierra (Ed.), *Evaluación del rendimiento, evaluación del aprendizaje* (pp.73-102). Akal.
- Fernández-Sierra, J. (2011). *Formar para la economía del conocimiento vs. educar para la sociedad del conocimiento*. Aljibe.
- García-Fuentes, O., Raposo-Rivas, M. y Martínez-Figueira, M. (2023). El enfoque educativo STEAM: una revisión de la literatura. *Revista Complutense de Educación*, 34(1), 191-202. <https://doi.org/10.5209/rced.77261>
- Gimeno-Sacristán, J. (1997). *La Pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia*. Morata.
- Gimeno-Sacristán, J. (2010). *Saberes e incertidumbres sobre el currículum*. Morata.
- Gimeno-Sacristán, J. (2012). *Diseño, desarrollo e innovación del currículum*. Morata.
- Habermas, J. (2005). Tres modelos de democracia. Sobre el concepto de una política deliberativa. *Polis*, 10, 1-10. <http://journals.openedition.org/polis/7473>
- Muñoz-López, J. (2023). *Estudio sobre la influencia de las evaluaciones externas institucionales de Educación Primaria en la acción docente: el caso de la Comunidad de Murcia*. [Tesis doctoral inédita]. Universidad de Almería.

- Palacios-Núñez, M., Toribio-López, A. y Deroncele-Acosta, A. (2021). Innovación educativa en el desarrollo de aprendizajes relevantes: una revisión sistemática de literatura. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(5), 134-145.
- Pérez-Gómez, A. I. (2018). *Pedagogías para tiempos de perplejidad: de la información a la sabiduría*. HomoSapiens.
- Robles, F. J., Mendoza, M. M. y Vélez, I. (2022). STEAM en Educación Primaria, ¿es posible? *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*, 17(1), 90-104.
- Suárez, J., Maiz, F. y Meza, M. (2010). Inteligencias múltiples: una innovación pedagógica para potenciar el proceso enseñanza aprendizaje. *Investigación y Postgrado*, 25(1), 81-94.
- Taylor, S. J. y Bodgan, R. (2010). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Paidós.
- Torres-Santomé, J. (2006). *Globalización e interdisciplinariedad: el curriculum integrado*. Morata.
- Torres-Santomé, J. (2017). *Políticas educativas y construcción de personalidades neoliberales y neocolonialistas*. Morata.
- Zeichner, K. M. (1985). Dialéctica de la socialización del profesor. *Revista de Educación*, 277, 95-123.

Índice

Presentación	13
1. Percepción de la usabilidad y el aprendizaje de los estudiantes con el asistente conversacional de IA en la enseñanza universitaria de la química	17
1. Introducción	17
2. Objetivos	19
3. Método	20
3.1. Diseño del estudio	21
3.2. Instrumentos	23
3.3. Participantes	25
3.4. Descripción de la experiencia	26
4. Resultados	27
5. Conclusiones	33
6. Agradecimientos	35
7. Referencias	35
2. Educación inclusiva y metodologías participativas: una experiencia de World Café en la formación inicial del profesorado	37
1. Introducción	37
1.1. Conceptualización de la metodología World Café	39
2. Objetivos	41
3. Método	41
3.1. Diseño de la experiencia educativa	41
3.2. Instrumentos de evaluación utilizados	42

4. Participantes	43
5. Descripción de la experiencia.	43
6. Resultados	45
7. Discusión y conclusiones	46
8. Agradecimientos.	48
9. Referencias	48
 3. Intervención experimental para comprender el fenómeno meteorológico DANA con una simulación en el aula	 51
1. Introducción.	51
2. Objetivos	54
3. Método.	55
4. Resultados	59
5. Discusión	63
6. Conclusiones	65
7. Referencias	66
 4. Innovación docente en bioética: una experiencia educativa con Wikipedia, aprendizaje activo y conocimiento abierto	 69
1. Introducción.	69
2. Objetivos	70
3. Método.	70
4. Participantes.	71
5. Descripción de la experiencia.	72
5.1. Contexto de partida.	72
5.2. Elaboración del glosario	72
5.3. Diseño de la plantilla para la revisión de los términos en Wikipedia	73
5.4. Presentación del proyecto al estudiantado y familiarización con el glosario	73
6. Resultados	74
7. Discusión	75
8. Limitaciones.	77
9. Conclusiones	77
10. Agradecimientos.	78
11. Referencias	79

5. Un proyecto de aprendizaje basado en retos para formar a futuros profesionales de la psicología y criminología más inclusivos con la diversidad sexual y de género	81
1. Introducción.	81
2. Descripción de la experiencia.	83
3. Objetivos	84
4. Método.	84
4.1. Diseño del estudio y análisis de datos.	84
4.2. Instrumentos de evaluación	84
4.3. Procedimiento.	86
5. Participantes.	86
6. Resultados	86
7. Discusión y conclusiones.	91
7.1. Limitaciones	93
7.2. Conclusión	94
8. Referencias	95
6. Gamificando la enseñanza universitaria altamente técnica: el uso de Kahoot® para potenciar la participación y motivación del estudiantado	97
1. Introducción.	97
2. Objetivos	99
3. Método.	99
3.1. Descripción del estudio.	99
3.2. Instrumentos de evaluación	100
3.3. Participantes	101
3.4. Descripción de la experiencia	102
4. Resultados	102
4.1. Satisfacción con la participación y la motivación	102
4.2. Satisfacción con el impacto en el aprendizaje.	103
4.3. Perspectivas de implementación	103
5. Discusión y conclusiones.	104
6. Agradecimientos.	106
7. Referencias	106
7. Aplicación de la inteligencia artificial como herramienta de evaluación automatizada de los mensajes verbales del profesorado de Educación Física	109
1. Introducción.	109
1.1. Comportamientos docentes en Educación física desde la teoría de la autodeterminación	110

1.2. Automatización del análisis de las conductas docentes	112
2. Objetivos	113
3. Método.	113
3.1. Diseño del estudio	113
3.2. Participantes	113
3.3. Instrumentos	114
3.4. Procedimiento.	114
3.5. Análisis de datos	116
4. Resultados	116
4.1. Modelo BERT desarrollado para la identificación de conductas	116
4.2. Datos preliminares en las conductas identificadas	118
5. Discusión	119
6. Conclusiones	120
7. Agradecimientos.	121
8. Referencias	122
8. Estrategias innovadoras para la inclusión en la universidad: el juego didáctico como herramienta de aprendizaje	125
1. Introducción.	125
2. Objetivos	127
3. Método.	128
3.1. Participantes	128
3.2. Instrumentos	128
3.3. Procedimiento.	129
4. Resultados preliminares y diseño de la intervención	130
4.1. Revisión teórica. Palabras claves y estrategia de búsqueda.	131
4.1.1. Identificación de estudios relevantes.	131
4.1.2. Filtrado y selección inicial.	132
4.1.3. Evaluación de la calidad y selección final	134
4.1.4. Extracción y análisis de datos	134
4.2. Diseño de juegos didácticos inclusivos	135
4.2.1. Inclusión en acción: desafío académico	135
4.2.2. Misión aula diversa	136
5. Discusión	138
6. Conclusiones	140
7. Agradecimientos.	142
8. Referencias	142

9. Artificial intelligence in Spanish universities: identifying critical points	145
1. Introduction	145
2. Methodology	147
2.1. Data collection process	147
2.2. Analytical tools	147
2.3. Identification of critical points	147
3. Results	148
3.1. Identification of critical points in the use of AI in innovation and knowledge transfer.	148
3.2. Identification of critical points in the use of AI in teaching.	149
3.3. Identification of critical points in the use of AI in research	151
3.4. Identification of critical points in the use of AI in the area of university management	152
4. Discussion	153
5. Conclusion	155
6. Acknowledgements	155
7. References	155
10. Diferencias de género en el tipo de páginas web visitadas por el alumnado adolescente.	159
1. Introducción	159
1.1. Brecha digital de género	161
2. Método	165
2.1. Diseño de estudio	165
2.2. Participantes	165
2.3. Instrumentos	166
2.4. Procedimiento	166
3. Resultados	167
4. Discusión	171
5. Conclusiones	172
6. Referencias	172
11. Los beneficios de la atención plena en ambientes académicos.	175
1. Introducción	175
2. Objetivo	176
3. <i>Mindfulness</i> en centros educativos de primaria y secundaria	176

4. <i>Mindfulness</i> entre el profesorado	178
5. <i>Mindfulness</i> en el ámbito universitario	179
5.1. <i>Mindfulness</i> y resiliencia en jóvenes universitarios.	181
5.2. <i>Mindfulness</i> y comunicación interpersonal en jóvenes universitarios.	182
6. Conclusiones	183
7. Referencias	184
 12. Videocartas para la transición ecológica a partir del proyecto Correspondencias Dundee-Valencia, imaginación y futuros.	189
1. Introducción.	189
2. Objetivos	191
3. Metodología.	192
3.1. Participantes	194
4. Descripción de la experiencia.	195
4.1. Talleres introductorios	195
4.2. Intercambio de videocartas	199
4.3. Presentación pública	200
5. Conclusiones	201
6. Agradecimientos.	202
7. Referencias	203
 13. Atención a la neurodivergencia en educación superior: estrategias inclusivas desde la literatura.	205
1. Introducción.	205
1.1. Objetivo general del estudio	209
1.2. Objetivos específicos.	209
2. Método.	210
3. Resultados	212
4. Discusión y conclusiones	215
5. Referencias	218
 14. Más allá del aula tradicional: oportunidades y desafíos de la inteligencia artificial en la educación.	221
1. Introducción.	221
1.1. Contexto histórico de la IA en la educación	222
1.2. La inteligencia artificial en la educación actual	223
2. Objetivos	224
3. Metodología de la investigación.	225
3.1. Metodología y protocolo de revisión (PRISMA-ScR).	226

3.1.1. Aprendizaje personalizado: adaptando la educación a las necesidades individuales	228
3.1.2. Automatización de tareas administrativas: mejorando la eficiencia y la optimización de recursos	231
3.1.3. Aplicaciones prácticas en la educación	232
3.1.4. Dependencia tecnológica. Casos de mal uso de la herramienta	233
3.1.5. Sesgos algorítmicos y alfabetización informal.	233
3.1.6. Ética y privacidad - Edmodo, Zuboff y Selvy.	234
3.1.7. La inteligencia artificial en la educación global: un análisis comparativo.	234
4. Resultados	236
5. Conclusiones	238
5.1. Limitaciones del enfoque actual	238
5.2. Amenazas y riesgos potenciales.	239
5.2.1. Dependencia tecnológica: riesgos y precauciones	239
5.2.2. Protección de datos: retos éticos y regulación	239
5.2.3. Equidad educativa: superando la brecha digital	240
5.3. Oportunidades pedagógicas de la IA: integración activa y formación docente para la era digital.	241
5.4. Recomendaciones para una integración efectiva.	241
6. Agradecimientos.	242
7. Referencias	243
15. Aprendiendo botánica con Taylor Swift: evaluación del uso de vídeos musicales como activadores de conocimiento.	247
1. Introducción.	247
2. Método.	250
2.1. Descripción del contexto y de los participantes	250
2.2. Instrumentos.	250
2.3. Procedimiento.	252
3. Resultados	253
3.1. Efectividad del uso de vídeos musicales como activadores de conocimiento.	253
3.2. Percepción de los estudiantes ante el uso de vídeos musicales en el aula.	254

4. Discusión y conclusiones	255
5. Agradecimientos.	258
6. Referencias	259
16. La animación sociocultural: una aproximación conceptual desde sus orígenes hasta la actualidad	261
1. Introducción.	261
1.1. Definición y orígenes	261
1.2. Importancia y relevancia en la sociedad actual	262
2. Fundamentos teóricos de la animación sociocultural	263
2.1. Enfoques teóricos	263
2.2. Principios básicos	264
2.3. Relación con otras disciplinas (educación, trabajo social, cultura).	265
3. Objetivos y finalidades de la animación sociocultural.	266
3.1. Promoción de la participación social	266
3.2. Desarrollo comunitario.	267
3.3. Fomento de la cultura y la creatividad	267
3.4. Inclusión y cohesión social	268
4. Métodos y técnicas de la animación sociocultural	269
4.1. Dinámicas de grupo	269
4.2. Técnicas de motivación y liderazgo.	270
4.3. Estrategias de comunicación y mediación.	271
4.4. Evaluación y retroalimentación.	271
5. Ámbitos de aplicación de la animación sociocultural	272
5.1. Contexto educativo	272
5.2. Contexto comunitario.	273
5.3. Contexto cultural.	273
5.4. Contexto recreativo	274
6. Roles y competencias del animador sociocultural	275
6.1. Roles del animador sociocultural	275
6.2. Competencias del animador sociocultural	275
6.3. Desarrollo profesional del animador sociocultural.	276
7. Retos y perspectivas de la animación sociocultural	276
7.1. Retos actuales	276
7.2. Estrategias de adaptación	277
7.3. Tendencias emergentes	277
8. Conclusiones	278
9. Referencias	278

17. ConCiencia-2: an educational project to address biodiversity through inclusive education.	281
1. Introduction.	281
2. Objectives.	285
3. Method.	285
3.1. Participants	286
4. Description of the experience.	288
5. Results	292
6. Discussion and conclusions	293
7. Acknowledgements	295
8. References.	295
18. La autoeficacia en condiciones inclusivas del alumnado universitario de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte y Educación Primaria.	299
1. Introducción.	299
1.1. Objetivos.	301
2. Método.	301
2.1. Participantes	301
2.2. Instrumentos.	302
2.3. Procedimiento.	302
2.4. Análisis de datos	303
3. Resultados	304
4. Discusión	309
4.1. Limitaciones y líneas de futuro	312
5. Conclusiones	312
6. Agradecimientos.	312
7. Referencias	313
19. La igualdad de oportunidades en los centros regionales de profesores en Uruguay	317
1. Introducción.	317
2. Objetivos	319
3. Desarrollo del tema	319
3.1. En la búsqueda de la igualdad de oportunidades	321
4. Conclusiones	327
5. Referencias	328

20. Elaboración y evaluación de una propuesta educativa para el desarrollo de la competencia socioemocional a través de la música	331
1. Introducción	331
2. Objetivos	334
3. Metodología	334
3.1. Diseño del estudio	334
3.2. Contextualización	335
3.3. Justificación normativa y epistemológica	336
3.4. Características psicoevolutivas del alumnado	336
3.5. Instrumentos de evaluación	337
4. Descripción de la experiencia	338
4.1. Recursos y materiales	339
4.2. Evaluación	339
4.2.1. Evaluación del aprendizaje	339
4.2.2. Evaluación formativa o del proceso de enseñanza	341
5. Resultados	341
6. Discusión y conclusiones	342
7. Referencias	343
21. Habilidades blandas en la educación superior: el caso de una escuela de negocios en México	347
1. Introducción	347
1.1. Habilidades blandas	349
1.2. Resolución de conflictos	350
1.3. Autorregulación de la motivación	351
1.4. Estrategias de aprendizaje	351
2. Objetivos	353
2.1. Objetivo general	353
2.2. Objetivos específicos	353
3. Metodología	353
4. Resultados	354
5. Conclusiones	356
6. Referencias	358
Anexo I	361
Cuestionario de aplicación y evaluación del uso de habilidades blandas (CAEHB)	361

22. El <i>plogging</i> como estrategia de integración escolar y conciencia ambiental: una experiencia educativa para la transición entre etapas	363
1. Introducción.	363
2. Objetivos	366
3. Método.	366
3.1. Diseño del estudio	366
3.2. Instrumentos de evaluación	367
3.3. Participantes	368
4. Descripción de la experiencia.	368
5. Resultados	369
5.1. Percepciones antes de la actividad.	370
5.2. Vivencias durante y después de la actividad	371
5.3. Impacto en la convivencia y la confianza	372
5.4. Impacto en la conciencia ambiental	372
6. Discusión y conclusiones	373
7. Referencias	374
23. Asociación entre los celos y la violencia psicológica en la pareja: el rol mediador de las conductas de control en la victimización de las mujeres	377
1. Introducción.	377
2. Método.	380
2.1. Participantes	380
2.2. Instrumentos.	380
2.3. Procedimiento.	381
3. Resultados	382
3.1. Comparaciones entre grupos.	382
3.2. Análisis de mediación	383
4. Discusión	384
5. Referencias	387
24. La música como herramienta para el diálogo intercultural: una experiencia educativa en el grado de Educación Primaria en Ceuta.	391
1. Introducción.	391
2. Objetivos	394
3. Método.	394
3.1. Diseño	394
3.2. Instrumentos.	395
3.2.1. Entrevistas semiestructuradas	395

3.2.2. Grupos focales.	395
3.2.3. Observación sistemática	395
3.2.4. Análisis de productos finales.	396
3.3. Participantes	396
4. Descripción de la experiencia.	396
4.1. Fase de sensibilización y contextualización.	396
4.2. Fase de exploración y análisis crítico.	397
4.3. Fase de diseño de proyectos educativos.	397
5. Resultados	398
5.1. Percepción y valoración de la música tradicional	399
5.2. Aplicabilidad en el contexto educativo	399
5.3. Impacto en el desarrollo profesional docente.	400
6. Conclusiones	401
7. Agradecimientos	404
8. Referencias	404
25. Análisis de la supervisión de prácticas profesionales de psicólogos en formación en México	407
1. Introducción.	407
2. Marco teórico	412
2.1. Conceptualización de psicología.	412
2.2. Las prácticas y la supervisión en la formación profesional	412
2.3. Prácticas profesionales en psicología.	413
2.4. Perfil del supervisor de prácticas profesionales en psicología	414
2.5. La supervisión de prácticas en psicología: desafíos y necesidades	415
3. Conclusiones	418
4. Referencias	419
26. El presupuesto participativo escolar como herramienta de innovación docente en ciencias sociales y de conexión con el entorno	423
1. Introducción.	423
2. Objetivos	424
3. El presupuesto participativo en la escuela como forma de conexión con el entorno	426
3.1. ¿Qué es el presupuesto participativo?	426
3.2. El presupuesto participativo desde una perspectiva educativa	428

3.3. Ejemplo de presupuesto participativo para aplicar en centros educativos de primaria y secundaria	432
3.3.1. Fase 1. Preparatoria	433
3.3.2. Fase 2. Presentación de los proyectos	434
3.3.3. Fase 3. Evaluación de la viabilidad	434
3.3.4. Fase 4. Difusión de los proyectos	435
3.3.5. Fase 5. Gran fiesta comunitaria y votación	435
3.3.6. Fase 6. Implementación y evaluación del proceso	436
4. Conclusiones	436
5. Referencias	437
27. Explorando la organización y conducta del alumnado de educación primaria durante el patio-recreo	441
1. Introducción	441
2. Objetivos	447
3. Método	447
3.1. Diseño	447
3.2. Participantes	447
3.3. Instrumentos	447
3.3.1. Ficha de observación de patio	447
3.3.2. Cuestionario GES-C y de conductas en el patio	448
3.4. Procedimiento	448
4. Resultados	449
4.1. Configuración general del espacio	449
4.2. Actividades físicas detectadas	449
4.3. Zonificación de conductas	451
4.4. Movilidad	452
4.5. Conducta emocional	453
4.6. Conflictividad espacial	455
5. Discusión	457
6. Conclusiones	459
7. Referencias	460
28. Students' satisfaction and challenges in the Newly Launched English-Taught Bachelor's Degree in Physical Activity and Sport Sciences	463
1. Introduction	463
2. Methodology	466
2.1. Sample	466
2.2. Instrument	467
2.3. Data analysis	467

3. Results and discussion	468
3.1. Students' satisfaction and challenges.	468
3.2. Students' satisfaction and challenges associated with previous bilingual experience and accredited English proficiency.	472
4. Conclusion.	476
5. References.	478
29. Ética animal en educación infantil: una experiencia de aprendizaje-servicio en la formación inicial de docentes	481
1. Introducción.	481
2. Objetivos	484
3. Método.	484
3.1. Participantes	486
4. Descripción de la experiencia.	487
5. Resultados	489
6. Discusión y conclusiones	492
7. Agradecimientos	495
8. Referencias	495
30. La formación docente en inclusión educativa universitaria: una revisión sistemática de avances y desafíos	499
1. Introducción.	499
2. Objetivos	500
3. Metodología.	501
3.1. Diseño del estudio	501
3.2. Estrategia de búsqueda	501
3.3. Criterios de inclusión y exclusión	502
3.4. Procedimiento de selección y análisis	502
4. Resultados	503
4.1. Percepciones y actitudes del profesorado hacia la inclusión	504
4.2. Necesidades de formación específica y déficit en la preparación docente	505
4.3. Influencia de las políticas institucionales y prácticas exitosas	505
5. Discusión	506
6. Conclusiones y futuras líneas de investigación	508
7. Referencias	510

31. Diferencias de género en perfiles de inteligencia emocional, resiliencia, estrés, <i>burnout</i> y bienestar psicológico en profesorado en formación	513
1. Introducción	513
2. Objetivo e hipótesis	516
3. Método	516
3.1. Participantes	516
3.2. Instrumentos	516
3.3. Procedimiento	518
3.4. Diseño y análisis de datos	518
4. Resultados	519
5. Discusión	521
5.1. Limitaciones y líneas futuras de investigación	522
6. Conclusiones	523
7. Financiación	524
8. Referencias	524
32. El estrés en estudiantes universitarios: análisis y aplicación de estrategias de afrontamiento	529
1. Introducción	529
2. Metodología	532
3. Resultados	533
4. Discusión	533
5. Referencias	535
33. STEAM y la enseñanza por competencias en la LOMLOE: un análisis reflexivo-crítico de su incorporación en Educación Primaria	539
1. Introducción	539
2. Objetivo de la investigación	543
3. Método	543
4. Resultados	544
4.1. La dualidad epistemológica de las regulaciones educativas para la enseñanza por competencias: STEAM	545
5. Conclusiones	549
6. Referencias	550

La universidad emergente

Hacia una educación transformadora e innovadora

En el contexto actual, la universidad se configura como un actor estratégico en la construcción de sociedades más justas, inclusivas y sostenibles, ampliando su función más allá de la mera transmisión de conocimientos. Su papel se sitúa en la intersección entre la formación de ciudadanos críticos y responsables, la producción de conocimiento científico y la transferencia de la innovación al tejido social y productivo. Este volumen se inscribe en ese horizonte y aborda los procesos de aprendizaje en distintos ámbitos del conocimiento, en un escenario global profundamente condicionado por los desafíos del siglo XXI.

Desde una perspectiva académica rigurosa e interdisciplinar, el libro articula un diálogo fecundo entre las teorías educativas consolidadas, como el constructivismo cognitivo y social o el aprendizaje significativo, y el potencial pedagógico de las tecnologías emergentes y la inteligencia artificial. Igualmente, se plantean propuestas orientadas a la convivencia, la educación en valores y la sostenibilidad, recuperando enfoques como el aprendizaje experiencial, la pedagogía crítica y el trabajo colaborativo. Estas prácticas ponen el acento en la dimensión relacional, afectiva y ética del aprendizaje, así como en el desarrollo de competencias transversales y habilidades socioemocionales necesarias para afrontar los retos contemporáneos, como la pobreza, el hambre, los conflictos y las desigualdades.

Con un marcado carácter aplicado, el libro integra modelos de análisis, experiencias empíricas y orientaciones metodológicas que contribuyen a repensar la enseñanza universitaria como un proceso integral, que articula conocimiento, tecnología, cuerpo y emociones. En suma, el presente volumen es una referencia imprescindible para investigadores, docentes y responsables educativos comprometidos con una educación universitaria innovadora, crítica y transformadora, orientada al bien común y a la sostenibilidad.

María Luisa Rico Gómez es profesora titular en la Facultad de Educación de la Universidad de Alicante (UA) (España). Sus líneas de investigación se articulan en torno a la historia de la educación, la formación inicial del profesorado y el análisis de las relaciones entre la educación y la memoria, con especial atención a sus implicaciones pedagógicas y sociales. Es directora del Departamento de Didáctica General y Didácticas Específicas de la UA.

Juan Antonio Plasencia-Soler es profesor titular de la Facultad de Informática Organizacional en la Universidad de Ciencias Informáticas (Cuba). Sus intereses de investigación están asociados a la sostenibilidad en la educación superior, la gestión sostenible de organizaciones y la transformación digital para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Es miembro del grupo de Investigación Interdisciplinar en Innovación Educativa, Didáctica y Sostenibilidad.

Clorinda Natividad Barrionuevo Torres es docente principal de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (Perú). Sus líneas de investigación se centran en didáctica universitaria, uso pedagógico de las tecnologías digitales en la Educación Superior, currículo, desarrollo de competencias socioemocionales en el alumnado universitario, así como el análisis de las diversas formas de violencia en el contexto educativo.