

Revista de Teoría, Investigación y Práctica Educativa

# QURRICULUM

Universidad de La Laguna

37

2024



Revista  
CURRICULUM

Revista  
**QURRICULUM**  
Revista de Teoría, Investigación  
y Práctica Educativa de la Universidad de La Laguna

DIRECTORA

Ana Vega Navarro (U. de La Laguna)

SECRETARÍA DE REDACCIÓN

Juan José Sosa Alonso (U. de La Laguna)

CONSEJO DE REDACCIÓN

Alicia Bruno Castañeda (U. de La Laguna)

Jose María del Castillo-Olivares Barberán (U. de La Laguna)

Antonio Eff Darwich (U. de La Laguna)

María Inmaculada Fernández Esteban (U. de La Laguna)

Ana Isabel González Herrera (U. de La Laguna)

Carlos González Ruiz (U. de La Laguna)

Miguel Ángel Hernández Rivero (IES Tacoronte Óscar Domínguez)

Noemí Peña Sánchez (U. de La Laguna)

M. Luz Rodríguez Palmero (CEAD de S/C de Tenerife Mercedes Pinto)

Paz A. Sánchez Pérez (IES Benito Pérez Armas)

José Diego Santos Vega (U. de La Laguna)

CONSEJO ASESOR

Ada L. Verdejo Carrión (U. de Puerto Rico), Amparo Tomé González (U. Autónoma de Barcelona),

Ángel Lázaro Martínez (U. de La Rioja), Ángel Pérez Gómez (U. de Málaga),

Carmen García Pastor (U. de Sevilla), Eduardo Rigó Carratalú (U. de Baleares),

Inés Gabarí Gambarte (U. Pública de Navarra), Javier Marrero Acosta (U. de La Laguna),

Javier Tejedor Tejedor (U. de Salamanca), José Gimeno Sacristán (U. de Valencia),

Marco A. Moreira (Inst. Física. U. Federal de Río Grande do Sul, Brasil),

María Rosa del Buono (Istituto Regionale Ricerca Educativa Lombardia, Milano, Italia),

Marian Moreno LLaneza (Inst. Asturiano de la Mujer), Marina Subirats Martori (Prof. Honorífica de la U. Autónoma de Barcelona), Mario de Miguel Díaz (U. de Oviedo),

Martha Montero-Sieburth (Inst. for Migration, Ethnic Studies, U. Amsterdam),

Pedro Álvarez Pérez (U. de La Laguna), Roberto Rosenzvaig (U. Diego Portales, Santiago de Chile),

Rosa del Viso Palou (U. de San Salvador de Yujuy, Argentina).

PÁGINA WEB

<https://www.ull.es/revistas/index.php/currículum/index>

CORREOS ELECTRÓNICOS

[amvega@ull.edu.es](mailto:amvega@ull.edu.es), [jsosalo@ull.edu.es](mailto:jsosalo@ull.edu.es)

EDITA

Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Laguna

Campus Central. 38200 La Laguna. Santa Cruz de Tenerife

Tel.: 34 922 31 91 98

DISEÑO EDITORIAL

Jaime H. Vera

Javier Torres/Luis C. Espinosa

PREIMPRESIÓN

Servicio de Publicaciones

DOI: <https://doi.org/10.25145/j.qurricul.2024.37>

ISSN: 1130-5371 (edición impresa) / ISSN: 2530-8386 (edición digital)

Depósito Legal: TF 497/90

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra sin permiso del editor.

Revista

# QURRICULUM

37

SERVICIO DE PUBLICACIONES  
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA, 2024

REVISTA QURRICULUM: Revista de Teoría, Investigación y Práctica Educativa. –N.º 1 (1990)–.  
–La Laguna: Departamento de Didáctica e Investigación Educativa y del Comportamiento, Servicio de Publicaciones, Universidad de La Laguna, 1990–.

Añual

ISSN: 1130-5371

I. Currículum escolar-Publicaciones periódicas 2. Educación-Publicaciones periódicas I. Universidad de La Laguna. Departamento de Didáctica e Investigación Educativa y del Comportamiento II. Universidad de La Laguna. Servicio de Publicaciones, ed.

371.214(05)

## NORMAS GENERALES PARA EL ENVÍO Y PRESENTACIÓN DE TRABAJOS

1. La revista acepta principalmente para su publicación trabajos originales. Los artículos pueden ser remitidos a la revista a través de esta plataforma. La Redacción comunicará la recepción de los artículos a los/as autores/as a la mayor brevedad, a través del sistema de gestión de envíos en línea.
2. Todos los trabajos deberán ser originales o inéditos y no deben estar en proceso de revisión por la editorial de otra revista. Los autores deberán, además, asumir el compromiso de no remisión a otra revista, una vez presentado e iniciado el proceso de revisión por parte de *Qurrículum*.
3. Los artículos deberán tener la extensión que se detalla a continuación en función de cada caso: investigación 6000-8000 palabras, experiencias de innovación 3000-5000 palabras, Revisión (teórica, sistemática, meta-análisis) 8000-10 000 palabras, Ensayo o reflexión teórica 8000-10 000 palabras y Reseña de 900-1000 palabras.
4. Los archivos de los artículos deberán presentar en formato editable con la extensión .doc, .docx o .odt. El interlineado será de 1,5 y la letra Times New Roman 12.
5. En la primera página del artículo se ha de incluir: el título/title del trabajo, autoría, institución y departamentos a los que pertenecen, correos electrónicos, resumen/abstract (250 palabras), palabras clave/keywords (entre 3 y 6). Se deberán entregar tres documentos:
  - a) Carta de presentación destinada al equipo editorial de la entrevista;
  - b) Página con el Título/Title, autorías (nombre y apellidos, institución, dirección, e-mail) en el orden en que quieran que aparezca en la publicación y breve CV de máximo 10 líneas por autor/a;
  - c) Trabajo anonimizado (eliminar datos de la autoría en el texto y cualquier información que pueda vincular el trabajo a los/as autores/as) con Título/Title, resumen/abstract, palabras clave/keywords y apartados del trabajo.
6. Las referencias, tanto en el cuerpo del texto como en la bibliografía, deben seguir las normas de la APA. Manual de estilo: Publication Manual of the American Psychological Association (APA). 7.ª ed. Washington: APA, 2001 (consultar Normas APA en [www.apastyle.org](http://www.apastyle.org)).

## SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los originales recibidos serán evaluados siguiendo un sistema de revisión por pares (peer review) de forma confidencial y anónima (doble ciego). Los/as revisores/as emitirán un informe con las correcciones y mejoras que necesita el manuscrito, así como la conveniencia o no de su publicación, que será tomado en consideración por la Secretaría de la revista. Se recurrirá a revisores/as externos cuando se necesite garantizar un juicio experto y particularmente cuando exista notoria discrepancia entre los/as revisores/as iniciales. Una vez concluida la revisión, la autoría del artículo recibirá un correo electrónico notificando la decisión del Consejo Editorial sobre su publicación (con o sin cambios).

## ENVÍO DE LOS TRABAJOS

Una vez que el artículo pase el proceso de revisión y haya sido aceptado, es requisito indispensable enviar el texto definitivo con las mejoras y modificaciones propuestas por los revisores (en su caso) a través de la plataforma OJS.

Revista *QURRICULUM*

Departamento de Didáctica e Investigación Educativa

Facultad de Educación

Universidad de La Laguna. Campus Central

38204, LA LAGUNA (SANTA CRUZ DE TENERIFE, CANARIAS, ESPAÑA)

EDITA

Servicio de Publicaciones de la UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Campus Central 38200, LA LAGUNA (SANTA CRUZ DE TENERIFE, CANARIAS, ESPAÑA)

# SUMARIO / CONTENTS

## ARTÍCULOS / ARTICLES

- Realidad virtual y videojuegos en educación social. Percepciones y análisis en la formación de educadores / Virtual reality and video games in social education. Perceptions and analysis in educators' training  
*Mario Cerezo-Pizarro, Jorge Guerra-Antequera, Francisco Ignacio Revuelta-Domínguez y Jairo Melo-Sánchez*..... 9
- History of music, electromagnetism and the Sun: an innovative educational resource for pre-service primary school teachers / Historia de la música, el electromagnetismo y el Sol: un recurso educativo innovador para profesores de primaria en formación  
*Antonio Eff-Darwich*..... 25
- Cuando un proyecto de cambio fracasa en la escuela: aprendizajes inesperados / When a change project fails at school: unexpected learnings  
*Pedro Yedra Contreras y María Yolanda Muñoz Martínez*..... 39
- Diferencias de género en el acoso escolar: una mirada a las perspectivas de víctimas, acosadores y observadores / Gender differences in bullying: a look at the perspectives of victims, bullies and observers  
*María Ángeles García-Gil, María-Inmaculada Pedrera Rodríguez, Francisco Ignacio Revuelta-Domínguez y Jorge Guerra-Antequera*..... 59

## RESEÑA / REVIEW

- Construcción de unidades didácticas y aprendizaje cooperativo. Cómo llevar las competencias a la realidad del aula*, de Martínez, M.C., Negro, A., Torrego, J.C. y Vicente, J.J. (2023) / *Construction of Didactic Units and Cooperative Learning. How to Bring Skills to the Reality of the Classroom*, by Martínez, M.C., Negro, A., Torrego, J.C. and Vicente, J.J. (2023)  
*Carlos Monge López*..... 75





ARTÍCULOS / ARTICLES



# REALIDAD VIRTUAL Y VIDEOJUEGOS EN EDUCACIÓN SOCIAL. PERCEPCIONES Y ANÁLISIS EN LA FORMACIÓN DE EDUCADORES

Mario Cerezo-Pizarro\*, Jorge Guerra-Antequera\*\*,  
Francisco Ignacio Revuelta-Domínguez\*\*\* y Jairo Melo-Sánchez•  
Universidad de Extremadura

## RESUMEN

Este estudio pone el foco en la implementación de la realidad virtual y los videojuegos como herramientas innovadoras en la formación de educadores sociales. El objetivo es analizar la integración de estas tecnologías en entornos educativos y evaluar las percepciones de los futuros educadores. Se llevó a cabo una experiencia de innovación que incorporó la realidad virtual y los videojuegos en las clases del Grado en Educación Social. Los resultados revelan una alta aceptación en torno a la integración de esta tecnología en los planes de estudio y la futura práctica diaria del educador social.

**PALABRAS CLAVE:** videojuegos, educación social, realidad virtual, formación, percepciones.

VIRTUAL REALITY AND VIDEO GAMES IN SOCIAL EDUCATION.  
PERCEPTIONS AND ANALYSIS IN EDUCATORS' TRAINING

## ABSTRACT

This study focuses on the implementation of virtual reality and video games as innovative tools in the training of social educators. The objective is to analyze the integration of these technologies in educational environments and to evaluate the perceptions of future educators. An innovation experience was carried out that incorporated virtual reality and video games in the classes of the Degree in Social Education. The results reveal a high acceptance around the integration of this technology in the study plans and the future daily practice of the social educator.

**KEYWORDS:** video games, social education, virtual reality, training, perceptions.



9

## INTRODUCCIÓN

La irrupción de la tecnología en el panorama educativo-social influye de modo significativo en la sociedad (Pons *et al.*, 2009 y Area *et al.*, 2020). Esta influencia se manifiesta en múltiples aspectos, desde la forma en que se accede y procesa la información hasta la manera en que se interactúa y se relaciona con los demás. La tecnología abre nuevas oportunidades de aprendizaje, brinda acceso a recursos educativos en línea, plataformas colaborativas y herramientas interactivas. Además, facilita la comunicación y la conexión entre individuos, permitiendo una mayor colaboración y compartición de conocimientos a nivel global. Sin embargo, este avance tecnológico también plantea desafíos, como la brecha digital y la necesidad de desarrollar habilidades digitales adecuadas. En general, la influencia de la tecnología en el ámbito educativo-social transforma la forma en que se adquiere conocimiento, se comunica y se participa en la sociedad, impulsando cambios significativos en la forma de vida y en la configuración de la sociedad en su conjunto (Raja, 2018).

Sus beneficios se observan en el ámbito cognitivo, motivacional, emocional y social (Granic *et al.*, 2014) y se fundamentan en numerosas investigaciones que avalan ya la perspectiva emocional y competencial del medio (Corsi *et al.*, 2021). La Educación Social, como disciplina centrada en el trabajo con personas en situaciones de vulnerabilidad y exclusión social (Sampedro, 2016), puede beneficiarse enormemente de estas cualidades. Bajo esta premisa, se puede aportar un entorno seguro con acciones controladas a través del uso de videojuegos con interfaces de realidad virtual, donde el individuo experimenta la acción que se lleva a cabo pero no «sufre» las consecuencias de fallar, lo cual le hace partícipe de un entorno controlado de práctica y aprendizaje en el que poder llevar a cabo actividades relacionadas con la práctica de habilidades sociales, la resolución de conflictos y el desarrollo de la empatía (Michael y Chen, 2005; Paniagua, 2018 y Bravou *et al.*, 2022).

En este sentido, la inclusión de la realidad virtual en la intervención clínica, social y educativa ofrece la posibilidad de sumergir a los participantes en entornos virtuales interactivos, convirtiendo la experiencia en inmersiva y realista. Las cualidades de esta herramienta han sido ya validadas en ámbitos como la protección de menores (Alegre y Martínez, 2023), la rehabilitación funcional de personas con trastornos psicológicos (Díaz *et al.*, 2018), pacientes oncológicos (Espinoza *et al.*, 2013) y la intervención con personas de diversidad funcional (Delgado y Moreno, 2012). En el ámbito educativo, la realidad virtual puede proporcionar experiencias de aprendizaje más envolventes y prácticas, facilitando la transferencia de conocimientos a situaciones reales (Rojas *et al.*, 2023). Esta tecnología ha demostrado ser eficaz en diversos campos, como la formación médica, la psicoterapia y la rehabilitación

---

\* E-mail: [mariocp@unex.es](mailto:mariocp@unex.es).

\*\* E-mail: [guerra@unex.es](mailto:guerra@unex.es).

\*\*\* E-mail: [fird@unex.es](mailto:fird@unex.es).

• E-mail: [jmelosan@alumnos.unex.es](mailto:jmelosan@alumnos.unex.es).

cognitiva (Rizzo, Schultheis y Kerns, 2004). Además, desarrolladores y educadores comienzan a ser conscientes de estas potencialidades, enunciando las bondades de estos como herramientas de inclusión social (Revuelta *et al.*, 2022).

Por este motivo, resulta procedente que en la formación de futuros educadores y profesionales del sector socioeducativo se incluyan estas tecnologías, sometiéndolas a juicio y debate para comprender mejor sus efectos, identificar las mejores estrategias de implementación y promover su integración efectiva en el ámbito educativo social.

## DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Las asignaturas de los títulos de grado de la Universidad de Extremadura cuentan con horas de formación teórica y práctica en formato de seminarios, destinados a desarrollar las habilidades y capacidades personales de los estudiantes. Estos seminarios suponen un espacio para la realización de prácticas y experiencias didácticas de aula destinadas a mejorar su formación y capacitación.

El alumnado del Grado en Educación Social (título impartido en la ciudad de Cáceres) demanda la exposición de herramientas y recursos y su utilización y validación en el aula. Ante esta situación, el profesorado de las asignaturas del área de Didáctica y Organización Escolar debe responder con rotundidad, proporcionando en la medida de lo posible experiencias y aprendizajes adaptados a sus necesidades.

Atendiendo a criterios de selección-calidad-disponibilidad, esta experiencia se realizó utilizando las gafas de realidad virtual *Oculus Quest 2*, ya que permitían en un solo dispositivo utilizar videojuegos y reproducir experiencias inmersivas, así como su retransmisión en vivo y la grabación de contenidos.

Para trabajar con educadores sociales y pensando en el amplio espectro de problemáticas que estos enfrentan en su futuro. Se seleccionaron un total de 4 recursos. Los recursos seleccionados fueron *Moss*, *Liminal*, *Wander* y *Anna Frank VR House*.

La finalidad en la selección intenta cubrir la utilización tanto de videojuegos, como de experiencias inmersivas con distinto grado de interacción descritas y representadas a continuación (ver imagen 1):

- *Moss*: es un videojuego de aventuras, plataformas y puzles desarrollado para realidad virtual y actualmente disponible en varias plataformas. En el videojuego los protagonistas encarnan a una pequeña ratoncita que emprende una aventura en la que la interacción entre jugador y personaje será fundamental. Tal dimensión cobra esta interacción, que la misma es completamente necesaria para completar el juego. Algo doblemente interesante, porque *Quill*, la protagonista, no emite ningún sonido, pero utiliza el lenguaje de signos estadounidense, ASL, convirtiendo este videojuego en una propuesta para la inclusión y la adquisición de competencias específicas a través del juego.
- *Liminal*: los desarrolladores describen *Liminal* como una experiencia que permite explorar los estados emocionales y cognitivos de los jugadores a través de más de 80 experiencias guiadas. Se trata de una colección de videojuegos





Imagen 1: Moss, Anna Frank VR House, Wander y Liminal. Capturas de juego.

y actividades virtuales entre los que se encuentran sesiones de relajación, experiencias hipnóticas, videojuegos de lucha, *shooters* que utilizan la pintura como medio de intervención, etcétera. *Liminal* presume de contar con un equipo de neurocientíficos y psicólogos que investigan técnicas para inducir y aumentar los estados emocionales y cognitivos. Compartiendo sus investigaciones con universidades y desarrolladores de todo el mundo para ayudarles a crear experiencias novedosas que pueden terminar en su catálogo.

- *Wander*: simular situaciones reales es un recurso indispensable en el trabajo con personas víctimas de violencia o que han experimentado situaciones traumáticas. Pero hacerlo en un entorno siempre ha sido un reto, porque el mundo real es impredecible. En este sentido la realidad virtual supone un poderoso aliado, al permitir simular gran cantidad de contextos con una sola herramienta, con un grado de inmersión muy similar al real y con multitud de posibilidades terapéuticas y de intervención. *Wander* permite visitar entornos reales a través de imágenes tomadas con cámaras de 360° que simulan lugares de todo el mundo en distintos tiempos y momentos.



Imagen 2: Probando *Wander*. Imagen 3: Jugando en *Liminal*.  
Realización de la experiencia en el aula. Imagen propia.

La biblioteca de *Wander* es tan amplia como la del conocido *Google Maps*, con la diferencia de que, con unas gafas de realidad virtual, los desplazamientos y giros se realizan y vivencian en primera persona, como si realmente estuvieras allí.

- *Anna Frank VR House*: de entre las muchas experiencias de realidad virtual disponibles, seleccionamos la experiencia sobre la vida de Anna Frank por su incidencia en la formación y el desarrollo del pensamiento crítico y la percepción histórica, también por la importancia de desarrollar valores de respeto y tolerancia y otros muchos aspectos positivos que se pueden encontrar en la utilización de esta experiencia en 3D. El contenido es una simulación de las condiciones de vida con narración de los hechos y contextualización profunda del tiempo que el grupo judíos pasó escondido en la tristemente famosa casa.

Para su utilización en el aula fue necesario contar con una conexión a internet, un proyector conectado a un ordenador y las gafas de realidad virtual *Oculus*



*Quest 2.* El espacio debió prepararse previamente asegurando una zona de juego libre de obstáculos en la que el alumnado pudiera utilizar el dispositivo de forma segura.

El ordenador y el proyector permitían al resto de asistentes observar la actividad de sus compañeros a través de la transmisión en vivo de la misma. Esta se realiza a través de la herramienta *Oculus Casting*, que permite reproducir en directo las acciones que se desarrollan dentro del entorno virtual. De este modo, todos podían ver las acciones desarrolladas (ver imágenes 2 y 3).

Todos los participantes pudieron probar 1 o 2 experiencias, para lo que fueron necesarias un total de 4 sesiones, 2 por grupo-curso.

Estas sesiones se realizaban después de una presentación general de la tecnología y de las actividades a desarrollar. En el momento de la acción el docente intervenía como guía para realizar la toma de contacto con la tecnología y ayudar y transmitir seguridad frente a la tecnología.

## OBJETIVOS

Con la realización de esta experiencia de innovación educativa y la posterior investigación se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Motivar la inserción de nuevas herramientas en la formación universitaria.
- Dotar al alumnado de conocimientos, habilidades y recursos innovadores para su futura práctica laboral.
- Reunir percepciones, inquietudes y valoraciones de los educadores sociales en formación sobre la utilización de los videojuegos y la realidad virtual en su futura práctica laboral.

## MÉTODO

Esta investigación se lleva a cabo a través de un posicionamiento mixto de investigación. Presenta un estudio exploratorio que pretende aplicar a los datos un conjunto de análisis estadísticos cuantitativos y desarrollar la extracción de categorías a través de un análisis cualitativo de las respuestas obtenidas a un cuestionario. Este procedimiento nos permitirá valorar los conocimientos previos del alumnado y sus percepciones y sensaciones respecto a la utilización de los recursos propuestos dentro de su plan docente y las implicaciones del uso de estos en su futura práctica laboral.

## MUESTRA

La muestra inicial la formaban un total 144 estudiantes de la Facultad de Formación del Profesorado en la Universidad de Extremadura. En concreto 79 de estos estudiantes pertenecían a la asignatura Organización y Gestión de Servicios Educativo-Sociales que se imparte en el 3.º curso del Grado en Educación Social





Gráfico 1. Participantes finales.

(GES) y el resto, 69 participantes, a la asignatura Recursos Tecnológicos Didácticos y de Investigación de 2.º curso del Grado en Educación Primaria (GEP).

Quedan fuera de la experiencia (a) los alumnos y las alumnas que se acogieron a evaluación global que estaban cursando segunda matrícula o presentaban dificultades para asistir a las sesiones presenciales (35); y (b) los que decidieron no participar en este estudio (68). De tal modo que la muestra final resulta ser de 41 participantes, 21 son alumnos de 2.º curso de GES y 20 de 3.º curso de GEP (gráfico 1). En cuanto al género, la muestra objeto de estudio se compone por lo tanto de 38 mujeres y 3 hombres.

## TÉCNICA DE RECOGIDA DE DATOS

Para la recogida de datos se utilizó un cuestionario construido para la recopilación de datos de esta experiencia concreta. Este cuestionario consta de un total de 29 preguntas divididas en dos secciones: la primera de ella recoge datos cuantitativos sobre los participantes; mientras que la segunda se centra en recopilar datos cualitativos sobre la experiencia realizada y las percepciones iniciales y finales del alumnado. Combinamos preguntas cerradas con varias opciones de respuesta (18), preguntas basadas en una escala Likert (5) y preguntas abiertas (6).

El cuestionario incluía un consentimiento informado estructurado en torno a las directrices de la Comisión de Bioética y Bioseguridad de la Universidad de Extremadura (CBBUEX) (ver imagen 4).





## Realidad Virtual. Percepciones de docentes, educadores y educadoras en formación

Este formulario tiene como objetivo recoger las percepciones del alumnado universitario sobre la utilización e integración de la Realidad Virtual en los planes docentes de los títulos de grado en la formación de futuros educadores sociales de la Universidad de Extremadura. En este sentido pretende recoger vuestras experiencias, opiniones, ideas previas y finales respecto al uso de la tecnología de Realidad Virtual y sus potencialidades: Educativas, terapéuticas, rehabilitadoras, etcétera.

Los datos recogidos en esta encuesta serán tratados acorde a las directrices de la Comisión de Bioética y Bioseguridad de la Universidad de Extremadura (CBBUEX).

Este formulario garantiza el anonimato de los encuestados. Tratándose los datos con la máxima confidencialidad.

Para cualquier consulta no dude en contactar con los investigadores responsables: Francisco Ignacio Revuelta-Domínguez ([fird@unex.es](mailto:fird@unex.es)), Jorge Guerra-Antequera ([guerra@unex.es](mailto:guerra@unex.es)), Mario Cerezo-Pizarro ([mariocp@unex.es](mailto:mariocp@unex.es)) y Jairo Melo-Sánchez ([jmelosan@alumnos.unex.es](mailto:jmelosan@alumnos.unex.es)).

\* Indica que la pregunta es obligatoria

Imagen 4. Portada del cuestionario realizado.

Para el análisis de datos se utilizó el *software* de análisis estadístico SPSS en su versión 24.

El cuestionario planteado se divide en dos secciones que a su vez se subdivide en 4 dimensiones. La primera de ellas corresponde a los datos de identificación de la población (ver tabla 1). Sirve, junto con la siguiente tabla, para contextualizar la muestra y sus conocimientos previos.

En segundo lugar, se realiza la evaluación de la experiencia, que permite desarrollar las percepciones del alumnado frente a la tecnología, sus potencialidades, beneficios e inconvenientes (ver tabla 2).

TABLA 1. CONTEXTUALIZACIÓN Y ANÁLISIS PREVIO DE LAS EXPERIENCIAS DEL ALUMNADO PARTICIPANTE

ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA PREVIA DEL ALUMNADO	
P8. ¿Conocías ya la realidad virtual?	Sí/No
P9. ¿La habías utilizado o vivenciado antes?	Sí/No
P10 ¿Eres videojugador o videojugadora?	Sí/No
P11. Respecto al uso de las TIC, ¿cómo de competente te consideras?	Escala de 1-10. Nada competente 1 / Muy competente 10

TABLA 2. EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA REALIZADA Y ANÁLISIS DE POSIBILIDADES

EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA REALIZADA Y/O POSIBILIDADES DE LA TECNOLOGÍA	
P12. ¿Cuál es tu opinión sobre la realidad virtual?	Escala del 1-10. Muy mala 1/Muy buena 10
P13. ¿Y sobre su uso como herramienta educativa?	Escala del 1-10. Muy mala 1/Muy buena 10
P14. ¿Cuál es tu opinión sobre los videojuegos?	Escala del 1-10. Muy mala 1/Muy buena 10
P15. ¿Y sobre su uso como herramienta educativa?	Escala del 1-10. Muy mala 1/Muy buena 10
P16. ¿En qué ámbitos consideras que tienen incidencia el uso de RV y los videojuegos?	Ocio/Relajación-Control del estrés/Control de las emociones/Superación de miedos y fobias/Ruptura de barreras/Rehabilitación funcional /Aprendizaje-enseñanza/Socialización/TDAH/Otros
P17. Si respondiste otros, describe a continuación:	Respuesta libre
P18. ¿Consideras que la realidad virtual puede ser una herramienta útil en tu futura práctica profesional?	Sí/No/NSNC
P19. ¿Por qué la realidad virtual sería o no una herramienta útil en tu futura práctica profesional?	Respuesta abierta
P20. ¿Qué inconvenientes o problemas podría suponer su utilización?	Respuesta abierta
P21. ¿Consideras los videojuegos como una herramienta útil en tu futura práctica profesional?	Sí/No/NSNC
P22. ¿Por qué los videojuegos serían una herramienta útil en tu futura práctica profesional?	Respuesta abierta
P23. ¿Qué inconvenientes o problemas podría suponer su utilización?	Respuesta abierta
P24. ¿Consideras necesario incluir formación especializada en realidad virtual en los planes de estudio a corto-medio plazo?	Sí/No/NSNC
P25. ¿Consideras necesario incluir formación especializada en el uso de videojuego en los planes de estudio a corto-medio plazo?	Sí/No/NSNC



TABLA 3. VALORACIÓN FINAL DE LA EXPERIENCIA

VALORACIÓN FINAL DE LA EXPERIENCIA	
P26. ¿Cuál consideras más adecuada o útil en tu futura labor?	<i>Moss/Liminal/Wander/Anna Frank VR House</i>
P27. ¿Por qué?	Respuesta libre
P28. ¿Crees que todas las experiencias y recursos presentados son útiles utilizadas con un público en concreto?	Sí/No
P29. ¿Te sientes más preparada/o para su utilización como educador/a social?	Sí/No



Gráfico 2. Número de participantes con contacto previo con la tecnología presentada.

Para finalizar, se realiza una valoración pormenorizada de los recursos y la actividad que incide en la experiencia de aprendizaje y la utilidad de los recursos planteados (tabla 3).

## RESULTADOS

Antes de realizar la experiencia de aula se evaluaron los conocimientos previos del alumnado frente a la tecnología que se iba a introducir en la parte práctica, con el objetivo de validar el impacto final en sus percepciones y para poder estructurar la forma en la que iban a interactuar con la misma.

De este modo encontramos que la mayoría de los participantes, el 95,12%, afirmaban conocer la realidad virtual (39), mientras que todos afirmaban conocer los videojuegos (41) (ver gráfico 2). Respecto a su utilización, todo el mundo afir-



Gráfico 3. Escala competencial del alumnado frente a las TIC.

maba haber jugado a algún videojuego antes, pero tan solo 22 habían utilizado RV, un 53,65%.

Respecto a si eran o no videojugadores, nadie afirmó serlo. Por lo que, si bien los participantes habían jugado a videojuegos antes o conocían de su existencia, no los utilizaban habitualmente, lo que arrojaría reacciones e interpretaciones naturales, y no condicionadas por otras experiencias de uso.

En cuanto a su nivel de competencia frente a las TIC (P9), observábamos opiniones diferentes. Algunos participantes se consideraban bastante competentes, mientras que otros tenían dudas respecto a su grado de competencia (ver gráfico 3).

Las opiniones previas del alumnado respecto a las tecnologías propuestas en esta experiencia eran muy positivas, pues el 90,24% de los encuestados tenía una percepción inicial de ambas tecnologías por encima de 8 en la escala Likert propuesta. Y el resto (4) situaba esta en la posición 6.

El estudio posterior obtuvo puntuaciones mayores en el apartado de valoración-percepción sobre videojuegos y realidad virtual: muy buena (39). Del mismo modo los participantes tenían una opinión muy positiva sobre su uso de ambas tecnologías como herramienta educativa. Aunque el grado de aceptación inicial no era tan alto, terminó incrementándose hasta obtener una tasa de aceptación/validación del 30% más alta después de la realización de la experiencia.

En el estudio, 36 participantes (87,80%) afirmaron encontrar la realidad virtual como una herramienta útil en su futura práctica profesional, mientras que 33 (80,48%) afirmaban lo mismo sobre los videojuegos.

El análisis cualitativo sobre los motivos arrojaba datos de interés sobre las valoraciones que los futuros profesionales hacían de la tecnología (P19) y (P21):

- (R01) Si estoy trabajando en un proyecto para concienciar a los jóvenes sobre el consumo de alcohol, puedo utilizar cualquiera de las dos herramientas para



demostrar las consecuencias de un consumo muy elevado del mismo que lleva a la intoxicación etílica.

- (R04) Porque te permite aprender de una manera completamente diferente a la que estamos acostumbrados, pudiendo de esta forma recrear situaciones traumáticas, lugares, etc., y a partir de ahí poder trabajar numerosos aspectos.
- (R11) Es una herramienta útil a la hora de trabajar con mujeres maltratadas, fobias a salir a la calle.

Por otro lado, las áreas propuestas en las que ambas tecnologías podían tener incidencia eran refutadas (P16), no añadiendo el alumnado ningún área adicional en la pregunta abierta (P17).

Entre los inconvenientes y los problemas que los educadores sociales encuentran ante la utilización de ambas tecnologías destacan algunas ideas clásicas sobre la introducción de la tecnología en el ámbito educativo y laboral (P20) y (P23): respecto a los posibles inconvenientes detectados 7 participantes señalaron la *posibilidad de generar una adicción*, otros 3 consideraban que el uso de esta tecnología *podía generar aislamiento*, mientras que 2 de los encuestados aseguraban que *la utilización de videojuegos y realidad virtual podía generar distorsiones de la realidad* y uno de los encuestados pensaba que *generaría distracciones*.

A estas sensaciones del alumnado se suman las dificultades técnicas o de planificación que consideran se encontrarían: para 4 de los participantes el mayor problema eran las *dificultades técnicas o de acceso a la tecnología*, mientras que 2 de ellos se preocupaban por la planificación de las sesiones, afirmando que *si las sesiones no son correctamente planificadas, pueden producir estrés al usuario de la intervención provocando el efecto contrario al esperado*; por último, una persona reseñó la posibilidad de que la tecnología *produjera mareos o sensaciones de malestar en los usuarios*.

Aunque encuentran algunas dificultades o inconvenientes a tener en cuenta, cuando se les pregunta por la necesidad o no de incluir formación especializada en los planes de estudio (P24) y (P25), la mayoría considera necesaria la inclusión de ambas en su formación a corto-medio plazo (36), mientras que algunos no lo tienen claro (5). Y esta tendencia es la misma cuando se les pregunta por la realidad virtual que cuando se hace por los videojuegos.

Respecto a la valoración individual sobre cuál de las experiencias y videojuegos planteados es más adecuada, existe un alto consenso sobre que todas son adecuadas, dependiendo del colectivo con el que se va a trabajar (P26).

- (R017) Porque ante diversas necesidades hay que tener diversas herramientas para poder atender a los usuarios en calidad de sus necesidades. No hay que darles a todos lo mismo, hay que darle a cada uno lo que necesita, adaptándolo a su situación.
- (R02) La acción combinada de ambos, videojuegos en realidad virtual, porque la RV te permite experimentar situaciones en las cuales te puedes equivocar. Además de experimentar otras situaciones que posiblemente no vayas a experimentar, también se puede utilizar para la prevención y la sensibilización.
- (R09) Cada una tiene una función efectiva, según el colectivo y el motivo por el que se utilice.



En las respuestas cualitativas, encontramos una valoración personal de cada sujeto sobre los videojuegos y experiencias presentados (P27). Aquí sí parece que los videojuegos *Moss* y *Wander* suscitan en los estudiantes de Educación Social un mayor interés que se refleja en valoraciones más profundas.

- (R013) *Wander* porque puedes conocer ciertos lugares sin la necesidad de movimiento, sobre todo para las personas con limitaciones físicas puede ser muy beneficioso ya que hay lugares que no están adaptados para ellas. *Moss*, debido a que es un juego inclusivo y fomenta la tolerancia hacia los demás.
- (R038) El videojuego, porque es más inmersivo y profundo que el resto de las experiencias.

Por último, cuando se les preguntó si ahora se sentían más preparados para la utilización de estas herramientas como educadores sociales (P29), todos los participantes respondieron que sí (100%).

## LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Tras la realización del estudio encontramos algunas limitaciones que debemos reseñar. En primer lugar, consideramos que nuestra muestra final podría haber sido mucho más amplia si el estudio se hubiese propuesto en otro periodo del curso académico, ya que el momento de realización seleccionado estaba condicionado por diferentes factores como la fecha de incorporación del profesorado a dicha asignatura y la fecha de realización de la experiencia, que limita la asistencia de algunos alumnos de evaluación continua a las clases.

Del mismo modo, tras la validación de las herramientas surge la necesidad de probar estas no solo con los estudiantes, sino en el público objetivo de su futura labor docente, algo que no es tanto una limitación de este estudio, sino una propuesta de ampliación del mismo.

Por otro lado, el tiempo de desarrollo de la intervención planteada se valora como adecuado en cuanto a la cantidad de tiempo necesario para probar y evaluar la tecnología. No obstante, en futuras intervenciones y acciones de investigación se tendrá en cuenta extender las sesiones utilizadas para poder motivar al alumnado y ayudarle a conocer en más profundidad todos los aspectos relevantes de esta tecnología.

Sería interesante valorar diferentes contextos con poblaciones de interés para educadores/as sociales en los que poder implementar esta tecnología. Incluso podrían desarrollarse acciones dirigidas a los futuros docentes donde se experimentaría con situaciones reales a través de la realidad virtual, afrontando situaciones complejas sin correr riesgos innecesarios.



## CONCLUSIONES

En base al análisis de los resultados y las percepciones recogidas del alumnado, se puede concluir que la incorporación de videojuegos y realidad virtual en el campo de la educación social resulta respaldada por los resultados de la experiencia científica. El alumnado valora positivamente la capacidad de estas tecnologías para abordar diversas problemáticas y atender a un amplio rango de población.

Los estudiantes han valorado de manera positiva la capacidad de estas tecnologías para abordar una amplia gama de poblaciones y problemáticas. A pesar de las posibles dificultades en su adquisición y los efectos adversos potenciales, han destacado las cualidades de los recursos mencionados y abogan por su inclusión en los planes docentes del Grado en Educación Social

Se puede señalar que tecnologías como los videojuegos y la realidad virtual tienen un impacto positivo en el ámbito educativo y social. En el contexto de la Educación Social, enfocada en trabajar con personas en situaciones de vulnerabilidad y exclusión social, se ha demostrado que estas tecnologías pueden crear entornos seguros e inmersivos donde poder aprender.

La experiencia descrita en el artículo permitió recopilar percepciones, inquietudes y valoraciones de los educadores sociales en formación sobre la utilización de videojuegos y realidad virtual. La mayoría de los participantes demostraron conocimiento previo sobre realidad virtual y videojuegos, y evaluaron positivamente su uso como herramienta educativa. No obstante, se puede concluir que, aunque la incorporación de videojuegos y realidad virtual en la educación social tiene un respaldo científico positivo, es importante contar con una preparación previa del espacio y la guía de un docente para asegurar un uso seguro y aprovechar al máximo las potencialidades de la tecnología.

Estas tecnologías ofrecen experiencias inmersivas y realistas, que pueden ser utilizadas de manera segura y efectiva con la debida preparación y guía. La inclusión de estas herramientas en la formación de educadores sociales es importante para aprovechar su potencial y promover su integración en el ámbito educativo.

RECIBIDO: 8 de octubre de 2023; ACEPTADO: 11 de junio de 2024



## REFERENCIAS

- ALEGRE, N.P. y MARTÍNEZ, A.P. (2023). Intervención con realidad virtual en el sistema de protección de menores. *In Salud mental infanto-juvenil en el sistema de protección de menores* (423-447). Editorial Aranzadi.
- AREA-MOREIRA, M., BONILLA, P.J.S. y MESA, A.L.S. (2020). «La transformación digital de los centros escolares. Obstáculos y resistencias». *Digital education review*, (37), 15-31.
- BRAVOU, V., OIKONOMIDOU, D. y DRIGAS, A.S. (2022). «Applications of virtual reality for autism inclusion. A review». *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (45), 779-785.
- CORSI, D., REVUELTA DOMÍNGUEZ, F.I. y PEDRERA RODRÍGUEZ, M.I. (2019). *Adquisición de competencias emocionales mediante el desarrollo y uso de Serious Games en Educación Superior*. Pixel-Bit.
- DELGADO PARDO, G. y MORENO GARCÍA, I. (2012). «Aplicaciones de la Realidad Virtual en el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: Una aproximación». *Anuario de Psicología Clínica y de la Salud*, 8 (2012), 31-39.
- DÍAZ PÉREZ, E. y FLÓREZ-LOZANO, J.A. (2018). «Realidad virtual y demencia». *Revista de neurología*, 66(10), 344-352.
- ESPIÑOZA, M., BAÑOS, R.M., GARCÍA-PALACIOS, A. y BOTELLA, C. (2013). «La realidad virtual en las intervenciones psicológicas con pacientes oncológicos». *Psicooncología*, 10(2/3), 247.
- GRANIC, I., LOBEL, A. y ENGELS, R.C. (2014). «The benefits of playing video games». *American psychologist*, 69(1), 66.
- MICHAEL, D.R. y CHEN, S.L. (2005). *Serious games: Games that educate, train, and inform*. Muska y Lipman/Premier-Trade.
- PANIAGUA ALBILLOS, S. (2018). *Virtual Down: un proyecto de realidad virtual social*. Repositorio Documental. Universidad de Valladolid
- PABLOS PONS, J.D., SANCHO GIL, J.M., LITWIN, E., ÁVILA MUÑOZ, P., COLL SALVADOR, C., MAURI MAJÓS, M.T. ... y BALLESTA PAGÁN, F.J. (2009). *Tecnología educativa: la formación del profesorado en la era de Internet*. Archidona (Málaga): Aljibe, 2009.
- RAJA, R. y NAGASUBRAMANI, P.C. (2018). «Impact of modern technology in education». *Journal of Applied and Advanced Research*, 3(1), 33-35.
- REVUELTA DOMÍNGUEZ, F.I., GUERRA ANTEQUERA, J., CEREZO PIZARRO, M. y MELO SÁNCHEZ, J. (2022). *Videojuegos culturales como herramienta de inclusión educativa. El videojuego Moss*. Reidocrea.
- RIZZO, A.A., SCHULTHEIS, M., KERNS, K.A. y MATEER, C. (2004). «Analysis of assets for virtual reality applications in neuropsychology». *Neuropsychological rehabilitation*, 14(1-2), 207-239.
- ROJAS-SÁNCHEZ, M.A., PALOS-SÁNCHEZ, P. R. y FOLGADO-FERNÁNDEZ, J.A. (2023). «Systematic literature review and bibliometric analysis on virtual reality and education». *Education and Information Technologies*, 28(1), 155-192.
- SAMPEDRO REQUENA, B. (2016). *Las TIC y la educación social en el siglo XXI*. Universidad de Córdoba, UCOPress.





# HISTORY OF MUSIC, ELECTROMAGNETISM AND THE SUN: AN INNOVATIVE EDUCATIONAL RESOURCE FOR PRE-SERVICE PRIMARY SCHOOL TEACHERS

Antonio Eff-Darwich\*

Departamento de Didácticas Específicas  
Universidad de La Laguna

## ABSTRACT

In general, science education programs for pre-service primary teachers encounter several challenges, including inadequate subject matter training and uninspiring lectures. This results in a disconnection between university learning and real-school experiences. To address these issues, an innovative science teaching course for primary school teachers is proposed. This course emphasizes interdisciplinarity, practical activities and didactical resources, with the ultimate goal of breaking the cycle of unmotivated and unskilled students by producing competent and enthusiastic science teachers. The course structure, implemented at the University of La Laguna, creatively blends experimental sciences, history, music, and maths through engaging methods and practical activities. The integration of simple demonstrations and interdisciplinary approaches has had a positive impact on the pre-service teachers. As a result, they are now better equipped to design innovative educational resources for future primary students and have gained confidence in their abilities to teach science.

KEYWORDS: science education, primary school, innovation, interdisciplinary.

HISTORIA DE LA MÚSICA, EL ELECTROMAGNETISMO Y EL SOL: UN RECURSO EDUCATIVO INNOVADOR PARA PROFESORES DE PRIMARIA EN FORMACIÓN

## RESUMEN

En general, los programas de educación científica para profesores de primaria en activo se enfrentan a varios retos, como una formación inadecuada en la materia y unas clases poco estimulantes. El resultado es una desconexión entre el aprendizaje universitario y las experiencias en la escuela real. Para abordar estos problemas, se propone un curso innovador de enseñanza de las ciencias para profesores de primaria. Este curso hace hincapié en la interdisciplinaria, las actividades prácticas y los recursos didácticos, con el objetivo último de romper el ciclo de estudiantes desmotivados y poco cualificados mediante la formación de profesores de ciencias competentes y entusiastas. La estructura del curso, implantado en la Universidad de La Laguna, mezcla de forma creativa las ciencias experimentales, la historia, la música y las matemáticas mediante métodos atractivos y actividades prácticas. La integración de demostraciones sencillas y enfoques interdisciplinarios ha tenido un impacto positivo en los profesores en formación. Como resultado, ahora están mejor preparados para diseñar recursos educativos innovadores para los futuros alumnos de primaria y han ganado confianza en sus capacidades para enseñar ciencias.

PALABRAS CLAVE: enseñanza de las ciencias, escuela primaria, innovación, interdisciplinaria.



## 1. INTRODUCTION

There is a vicious circle in science education that is difficult to break: poorly motivated yet skilled elementary and secondary students end up becoming teachers, still unmotivated when it comes to scientific areas, resulting in new generations of poorly motivated and skilled students and so on. It is of paramount importance to improve the skills of pre-service teachers, particularly in primary school education, to engage, motivate and educate new generations of scientifically educated citizens. Pre-service teacher programs at universities face long-standing issues (Bransford *et al.*, 1999; De Juana Oliva, del Pozo, and Ballesteros, 2016):

- Prospective primary teachers receive inadequate subject matter (content knowledge) training, while prospective secondary teachers lack knowledge about the nature of learning (pedagogical knowledge).
- Teacher preparation methods courses often rely on uninspiring lectures that fail to motivate prospective teachers.
- Prospective teachers are not introduced to research on teaching and learning.
- Disconnection between what pre-service teachers learn at universities and what they encounter in schools.
- There is not logical connection between the different courses that are offered in these programs.
- In-service teachers often perceive their initial formation as poor in both pedagogical and scientific content.

There exists an extensive body of scientific literature, courses, and online resources aimed at addressing these challenges, particularly on enhancing the initial training of teachers through innovative and engaging science teaching courses. To gain a comprehensive understanding of how such courses could be effectively implemented, we can seek insights from an AI application like ChatGPT (<https://chat.openai.com/>). These applications comb through vast databases to probabilistically identify the best possible matches for the given prompt.

In this sense, we used the following prompt: “Could you design the structure of an innovative course in science didactics for prospective primary school teachers, spanning 8 weeks and accommodating 130 students with limited science background? The course should emphasize the development of competences, interdisciplinarity, practical activities, the integration of new technologies, and evaluation methodologies with a gender perspective”. The response (see Table 1) represents an average of the application’s findings, offering valuable insights into implementing an innovative science teaching course for primary education. However, despite the intention of these courses to guide prospective teachers on how

---

\* E-mail: [adarwich@ull.edu.es](mailto:adarwich@ull.edu.es).

TABLE 1. STRUCTURE OF A SCIENCE TEACHING COURSE IMPLEMENTED THROUGH CHATGPT

WEEK	LEARNING UNIT	CONTENTS
1	Introduction to Science Didactics and Competence-Based Learning	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Understanding the role of science education in primary schools</li> <li>– Introduction to competency-based learning and its importance in modern education</li> <li>– Identifying core competences in science education and their alignment with curriculum standards</li> </ul>
2	Interdisciplinarity in Science Teaching	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Exploring the benefits of interdisciplinary approaches in science education</li> <li>– Designing interdisciplinary lesson plans and activities</li> <li>– Collaborative projects across subjects to enhance students' understanding of scientific concepts</li> </ul>
3	Hands-on practical activities in Science Education	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Importance of practical activities in engaging students and fostering scientific inquiry</li> <li>– Designing and implementing hands-on experiments and demonstrations</li> <li>– Incorporating inquiry-based learning in science lessons</li> </ul>
4	Integrating new technologies in Science Teaching	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Utilizing educational technology to enhance science learning</li> <li>– Introduction to virtual labs, simulations, and educational apps for science education</li> <li>– Creating interactive and multimedia-rich learning experiences</li> </ul>
5	Assessment and Evaluation in Science Education	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Formative and summative assessment strategies in science teaching</li> <li>– Designing authentic assessments to evaluate students' scientific skills and knowledge</li> <li>– Addressing diverse learning styles and abilities through varied evaluation methodologies</li> </ul>
6	Applying a Gender Perspective in Science Teaching	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Understanding the gender gap in STEM education and its implications</li> <li>– Strategies for promoting gender equity in science classrooms</li> <li>– Analyzing and selecting gender-inclusive teaching materials and resources</li> </ul>
7	Project-Based Learning in Science Education	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Introduction to project-based learning (PBL) and its benefits</li> <li>– Collaborative project design that integrates various science concepts</li> <li>– Implementing and managing PBL in the primary school setting</li> </ul>
8	Culminating Project and Reflection	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Students develop and present their own innovative science lesson plans</li> <li>– Reflecting on the course learnings and experiences</li> <li>– Sharing best practices and future plans for science education in their teaching careers</li> </ul>

to organize their science teaching process, they themselves are often not structured in accordance with the principles they teach.

In this work, we present the strategy devised at the Faculty of Education of the University of La Laguna, Tenerife, to introduce pre-service primary school teachers to an innovative and interdisciplinary approach to learn and teach scientific thinking and science concepts. We divided a one-semester course on primary education science into 8 learning blocks, each containing a basic scientific idea and



a teaching strategy to explain it. One of the blocks, which we will detail below to illustrate the working principles of our methodology, combines physics, history of music and the sun to create an engaging yet rigorous set of demonstrations. These demonstrations explain the basics of electromagnetism and its impact on our everyday life, particularly on the origin of many of the most popular music styles of the 20th and 21st centuries.

## 2. METHODOLOGY

All in-service primary school teachers in the Canary Islands (and the rest of Spain) graduate with a degree in Primary School Education. Many of the core subjects in this degree are common not only to the Spanish higher education system, but also to the European Higher Education Area (EHEA). In this sense, an efficient strategy to provide in-service teachers with innovative tools and skills in science education consists in training and inspiring them while being pre-service teachers. However, the implementation of these innovative programs will depend, to a large extent, on the academic profile of these students. In our case, the profile was established from a set of anonymous questions that were answered by 250 prospective primary school teachers during the 2019-2020 and 2020-2021 academic years. Only 4 questions of the survey were analysed, those related to the teaching/learning of science. First, it was asked the last year they took physics, chemistry, biology, and/or geology in secondary education. Roughly 70% of the students, regardless of their gender, did not take science subjects in high school. This implies that a significant portion of these pre-service teachers possess a limited, conceptual, and non-quantitative understanding of many of the basic scientific contents. This same profile has been found in other regions of Spain (Greca *et al.*, 2017; Verdugo, 2017) and in many other countries (Correia and Baptista, 2021).

The second question was about the grades obtained in secondary education scientific subjects. In a grading scale from 1 to 10, only 7% of these students got 9 or higher. An average grade, for all pre-high school scientific subjects, of 6.5 was obtained by the students that did not attend any science-related subject in high school, whereas this grading goes up to 7.8 when these students attended high school scientific subjects.

The third question was about their experience in secondary and primary education with science. Only 20% of the students are satisfied with the teaching received, whereas 50% of them think that it was mostly theoretical and 60% missed practical and manipulative activities. The fourth question analysed their attitude towards science: 81% of the students said they like science, while only 9% dislike it. Regardless of their attitude, 19% of the students confirm that they have difficulty understanding science.

In short, the most common profile for a pre-service primary school teacher at the University of La Laguna, corresponds to students with a pre-high school level in science and an academic performance of 6.5 out of 10. They have a positive



TABLE 2. STRUCTURE OF THE UNDERGRADUATE COURSE ON EXPERIMENTAL SCIENCE TEACHING

LEARNING BLOCK	TEACHING STRATEGY	CONCEPT
I. Energy and matter	ICT	Natural phenomena
II. Transformations	Games	Geological strata
III. Measurements	Outdoor activities	Sun and Earth
IV. Electromagnetism	Demonstrations and storytelling	Sun
V. Chemical changes	Practical work in schools	Everyday life
VI. Heat	Demonstrations and storytelling	Candles
VII. Waves	Science museums	Natural phenomena
VIII. Dynamics	Lectures and demonstrations	Simple machines

attitude towards science and demand more practical and manipulative activities, that were absent during their secondary school years.

With this academic profile, one might think that more scientific content is needed to reduce the deficiencies the pre-service teachers have. However, we think that these students should acquire a global vision about the content and procedures of science through a different organization of the science educative content, one that goes beyond the common subject-based teaching/learning method. This alternative strategy, as presented in the Big Ideas of Science (Harlen, 2010), consists of a set of basic ideas connecting principles and phenomena that allow students understand the world around them and make informed decisions. We expect that the pre-service teachers will pass to their future primary school students the ideas and procedures behind this strategy.

The undergraduate program on Primary School Education at the University of La Laguna contains only two one-semester subjects related to the learning and teaching of science. One of these subjects relates to life sciences, whereas the second one relates to experimental sciences. We chose this second subject to implement our innovative strategy. In this sense, the subject was divided into 8 one-week-long learning blocks (see Table 2). Each block connects to a big idea in science and it is presented through a particular teaching/learning strategy (games, lectures, demonstrations, storytelling...) and a natural phenomenon. In many instances, the learning block goes beyond one particular matter, as in blocks I (STEM), III (Science and History), IV (Science, Maths and History of Music) and VI (Science and History), allowing prospective teachers to analyze whether a standards-based integrated curriculum is more beneficial in developing professional competencies than a traditional course-oriented curriculum (Kim *et al.*, 2004). History and History of Science are found in most of the integrated learning blocks, since it has been shown that they can lead to a better understanding of school science and put it into a social context (Solomon *et al.*, 1992; Fouad *et al.*, 2015; Seroglou and Koumaras, 2001).



The Sun serves as the central focus of study in two of the learning blocks. In block III, the prospective teachers delve into the significance of measurements in science through a collaborative project with primary school students. This project involves calculating the size of our planet, following the same experiment conducted by Eratosthenes in the fourth century BC. In block IV, that will be explained in detail, the pre-service teachers learn to make the interdisciplinary connection between our star and modern music through electromagnetism. In this sense, the pre-service teachers will learn to use non-curricular concepts in primary education (like electromagnetism) as an engaging and motivating didactical resource.

The idea of using the Sun to learn about electromagnetism has been exploited by different educational projects associated to space missions, like the Solar Dynamics Observatory spacecraft (SDO). This is a scientific and technological program to analyze the generation, storage and release of the solar magnetic field and its influence on Earth (Pesnell, Thompson, and Chamberlin, 2012). SDO provides a wealth of didactic resources (Drobnes *et al.*, 2012) based on current educational research. It integrates inquiry in the teaching/learning process, addresses misconceptions and perceptions towards science and scientists, and relies on extensive evaluation. Besides all these resources, there are many educational and outreach projects related to SDO, as well as projects related to many other scientific and technological concepts and ideas in astronomy and space exploration; among them: CosmoLab<sup>1</sup>, Segway<sup>2</sup>, NASA Wavelength<sup>3</sup>, the Stanford Solar Center<sup>4</sup>, SunTrek<sup>5</sup> or the European Space Agency<sup>6</sup>. These collections cover both formal and informal education, different instructional strategies and different audiences (students, families, professional development, etc.). Many align with national curricula and have been tested and evaluated.

The educational potential of the electromagnetic connection between the Sun and the Earth goes beyond the more classical approach, *i.e.* the explanations about the seasons, day-night, eclipses, moon phases, tides, climate, life, etc. (Frède, 2008). In this sense, the Sun becomes a motivating educational resource for pre-service primary school teachers, rather than part of the curriculum content.

In block IV, we designed a modified version of the Big Ideas of Science, where every branch of physics is explained through a basic global idea. In this framework, the big idea consists in defining electromagnetic phenomena as the result of the interaction between electrical charges, motion and magnetism: electrical charges in motion in an electrical conductor induces a magnetic field; moreover, a magnetic field moving relative to an electric conductor (coil) causes the motion of electrical charges (through the induction of an electromotive force) and finally, charged particles moving through a magnetic field experience a force (the Lorentz

---

<sup>1</sup> See <https://www.iac.es/cosmolab>.

<sup>2</sup> See <http://cse.ssl.berkeley.edu/segway/>.

<sup>3</sup> See <https://science.nasa.gov/learners/wavelength>.

<sup>4</sup> See <http://solar-center.stanford.edu/>.

<sup>5</sup> See <http://www.suntrek.org/>.

<sup>6</sup> See <https://www.esa.int/Education>.



TABLE 3. STRUCTURE OF BLOCK IV

	ACTIVITY	TIME ALLOCATION (HOURS)
1	How science works in the 21st century: SDO	2
2	Demonstrations on electromagnetism	3
3	A music star	2
4	Implementing a lesson plan	4
5	Presentations and evaluation	4

force). This global idea about electromagnetism will be explained through a set of simple demonstrations using a toy electric motor to play and listen to music and sounds. The analytical side of the explanation will be balanced by the creative way physics and music are connected. These demonstrations become an entertaining, motivating and engaging activity to teach and learn about topics in the domains of electricity and magnetism. Physics is an analytical science, but it is usually forgotten, in most educational systems, that it is also an amazing example of human creativity (Ferrari *et al.*, 2009). Physics, like literature, art or music, generates new ideas, new connections between ideas, and ways to solve problems. Raising both the analytical and creative sides when teaching physics, increases the chance students become engaged and motivated.

A toy electric motor is a cheap and easy-to-find device to teach and learn about electromagnetism. Basically, it consists of two permanent magnets and a coil of copper wire wrapped in a metal frame. When the motor is connected to a battery, an electric current passes through the coil and the metallic frame is magnetised. The frame becomes an electromagnet, that is repelled or attracted by the permanent magnets inducing the rotation of the axle of the motor. It is therefore transforming electrical energy into mechanical energy. However, toy motors could be used in a more creative way to explain electromagnetism. If we mechanically move the metallic frame, an electromotive force is induced in the coil due to its relative motion across the magnetic field of the two permanent magnets (Faraday's induction law). In the approach we took, the relative motion between the coil and the permanent magnets will be attained by vibration instead of rotation. Since music is the art of making pleasant vibrations on different instruments (metal, percussion, stringed, voice...), the toy motor will become part of different musical devices. The mechanical energy provided by the vibrations of the musical instruments will be converted into electrical energy by the toy motor.

Block IV is divided into five sessions (see Table 3): an introduction to SDO, a set of demonstrations, an activity about music, the implementation of a lesson plan by the pre-service students and the presentation and evaluation of the lesson plans. The first part of block IV introduces the students to the way science projects work, taking SDO as the reference model. Prospective teachers have no idea on how science is organized, how results are obtained and published, the availability of data and,



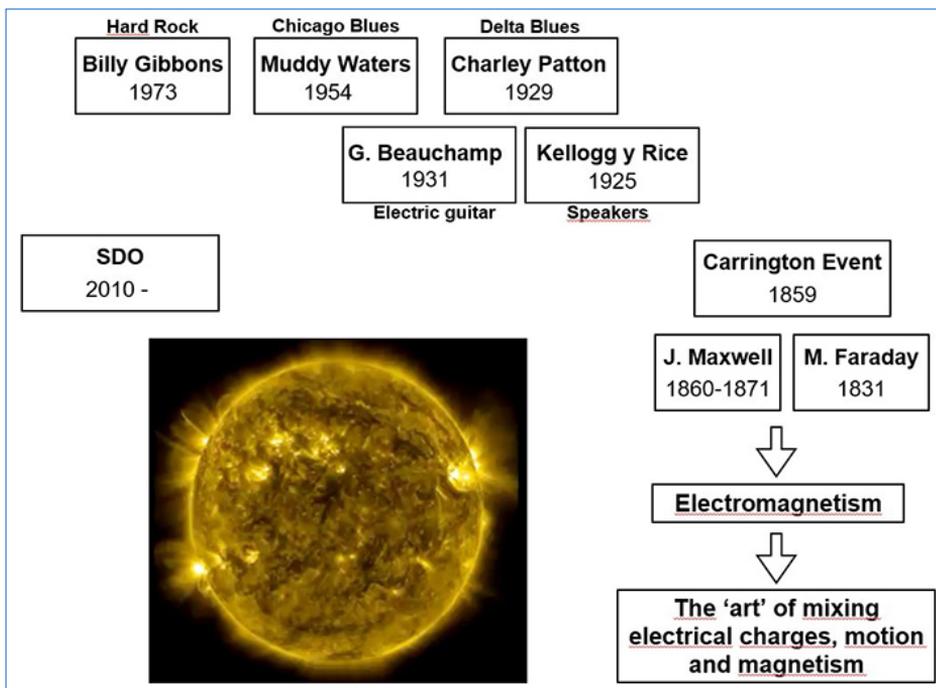


Figure 1. Elements of the story that connects music, solar activity and physics.

more important, the wealth of educational and outreach materials readily available, including, for instance, the possibility to contact scientists to talk about their work.

The demonstrations connect the electric motor, music and SDO (solar activity) through a story that begins in 1973 with Billy Gibbons, one of the most influential guitarists of all time, and goes back in time to the 19th century, when Michael Faraday invented the electric motor (see Fig. 1). The discoveries of Faraday and Maxwell, among others, resulted in some technological applications, namely the electric guitar, by Beauchamp, or the speakers, by Kellogg and Rice. These devices had a profound impact in the music of the 20th century: music styles based on the acoustic guitar, like the Delta Blues (Charley Patton) evolved to other styles, like the Chicago Blues (Muddy Waters) or Hard Rock (Billy Gibbons). The activity continues explaining that solar activity (from the Carrington Event to the launch of SDO) is another example of electromagnetism, on a different scale, but based in the same physics laws found in the toy motor, the electric guitars or the speakers.

This first part of the activity takes 30 minutes and it offers an interdisciplinary approach to electromagnetism through the history of music, solar physics and the history of physics. The second part of the activity consists of a set of demonstrations, where an electric motor is used to build a simple electric guitar, a speaker and a

microphone (Eff-Darwich, 2021). All these demonstrations were designed and put into practise to reinforce the big idea behind electromagnetism, namely the interconnection between electric charges, motion and magnetism. The electric guitar consists of a toy electric motor attached to a one-stringed instrument. The terminals of the motor connect to an amplified speaker through an audio cable. When the string vibrates, the frame of the motor and the permanent magnets also vibrate. This motion of the magnets induces a voltage in the coil of the motor that is transformed into sound by the speaker. If the electric motor connects to the audio output of a computer or a smartphone, it will vibrate if a sound file is played. A piece of paper attached to the motor will behave as the membrane of a speaker. On the other hand, if we speak towards the piece of paper, the vibration passes to the magnets of the motor and a voltage will be induced. With the motor connected to the speaker, the voltage is converted into sound, hence we have built a simple microphone.

The final demonstration consists in dissecting an electric motor and projecting, at the same time, images of the solar activity taken by SDO, framing an analogy between the magnetic field induced in the coil of the motor with what happens in the Sun. The activity ends by highlighting the importance of SDO to understand the generation, storage and release of the solar magnetic field and its impact on the Earth. The second part of the activity takes approximately 90 minutes.

During all the activity, the teacher keeps asking questions to the students, makes them part of the demonstrations and sustains their attention connecting different ideas about music, physics and the sun. Music has been commonly used as a complementary tool in school science, *e.g.* in the form of rap practices to explain or memorize science concepts (Elmesky, 2011); however, our strategy integrates the curriculum, connecting the development and applications of the theory of electromagnetism with the birth of different music styles within a historical context. Once the activity was completed, the students (120 from the 2021-2022 academic year) answered a survey to study the impact in their perception about learning/teaching physics in primary school.

The third part of block IV reinforces the concept of interdisciplinarity; a SDO video of a solar flare<sup>8</sup> is presented to the prospective teachers. They have to describe which kind of emotions they develop when watching it and then, they look for a song, soundtrack or any musical composition that best matches the video and their emotions. During the fourth part of block IV, the pre- service teachers have to design a one-hour-long activity to explain to primary school students why the sun is an electromagnetic body. This lesson has to include a SDO video about solar activity. It is expected that the students connect the ideas and procedures explained in the demonstrations with the primary education curriculum. Finally, in the fifth part of the block, the pre- service teachers present their results to the rest of the class for evaluation.

Although there are many educational resources related to different fields in astronomy and adapted to any educational level, we believe the project presented in this work is the first attempt to use a state of the art scientific project, like SDO, as an innovative educational resource to teach, inspire and motivate about science to pre-service primary school teachers.



HIGHLIGHT	NUMBER OF STUDENTS
Demonstrations	58
Interactivity	40
Relation to the real world	28
Explanations	27
Big idea	20
Quality and simplicity of resources	20
Applicability to primary school	13

TYPE OF RESOURCE	NUMBER OF GROUPS
Electromagnet	9
Physical game	7
Song	2
Board game	1
Dance	2
Set of experiments	4
Presentations	4

## 2. RESULTS AND DISCUSSION

The results of the strategy implemented in the design of block IV (electromagnetism), based on the methodology of the Big Ideas in Science, were evaluated in terms of which aspects the pre-service teachers found more relevant (see Table 4). The use of simple and easy-to-set-up demonstrations and the resulting teacher- students interactions were the most valued aspects of the demonstrative part of the block. Most of the students did not know about the potential of such demonstrations as teaching resources. The explanations of the teacher, connected to the real world and based on the principles of the big ideas in science, were also valued positively. This is quite encouraging, since the activity gave the pre-service teachers a different vision on how to teach science, and to connect different ideas and disciplines in a practical and engaging way.

Regarding the fourth part of block IV, the students, broken in groups of 4, designed an hour long activity to demonstrate to primary school students that the sun is an electromagnetic body (see Table 5). In total, 29 different activities resulted

TABLE 6. KEY LEARNINGS FROM THE COURSE DESCRIBED IN THIS WORK

KEY LEARNING	NUMBER OF STUDENTS
Better understanding of scientific concepts	15
Confidence in teaching science	60
Variety of resources to teach science	30
Others	15

from this exercise. Thirteen groups used a more classical approach: they either built an electromagnet as an analog to the sun, or make a presentation; however, the other groups devised more innovative activities: physical games, dance, songs, board games and experiments. We found that the number and diversity of the resulting activities related to physical education is quite remarkable, and most likely due to the fact that the big idea behind electromagnetism relies on the motion of charges. The students connected the idea of motion of electric charges and the induction of a magnetic field to physical exercises, namely running or jumping. In summary, the pre-service teachers realised that it is possible to connect physics with music, astronomy or history. They also understood that rigorous explanations about physics, or any other science, could be given through demonstrations and the interaction between both teachers and students.

After completing the first semester of the 2021-2022 academic year, the pre-service teachers were asked (open question) about the most relevant aspects they learned in this course about science teaching and learning (see Table 6). These first results (more years of data are needed) confirm our expectations: the prospective teachers found not only block IV (the Sun and SDO), but the entire course as a source of inspiration for their future work in primary schools. Most of these students do not have a strong scientific background, but they have gained confidence when realising there are plenty of strategies, resources and interdisciplinary activities to teach science and to motivate and engage primary school students in science.

#### 4. CONCLUSIONS

One of the key factors to increase the interest and motivation of primary and secondary school students towards science, and in particular physics, are the teachers. We think teachers should be trained to understand the big global ideas behind all natural phenomena and to connect these ideas in order to elaborate attracting, motivating, yet rigorous, interdisciplinary educational activities for their students. In this work, we presented an activity on electromagnetism as an example of the strategy we have implemented at the University of La Laguna to train pre-service teachers on physics education, namely: i) look for the big ideas behind the phenomena (i.e. electromagnetism), ii) make it interdisciplinary (i.e. music, history



of physics and SDO images and videos), iii) explain through demonstrations, iv) ask the students about which aspects of the activity caught their attention and v) ask the students to design a simple activity about the topic to check their understanding on the big ideas and to see the originality and innovation of their proposals.

The results are positive and encouraging, especially considering that the pre-service teachers found the activity very inspiring, in the sense that they discovered new strategies to teach science. As a result, many of these students designed innovative educational resources related to SDO and magnetism that combined physics with physical education, dance, songs and even board games. Hopefully, the perceived change in the attitude of the pre-service teachers towards science will have a positive impact on the next generations of primary school students, namely interest towards science and professional developments in science.

RECIBIDO: 12 de noviembre de 2023; ACEPTADO: 11 de junio de 2024



## BIBLIOGRAPHY

- BRANSFORD, J., BROWN, A.L., COCKING, R.R. & National Research Council (U.S.) (1999). "How people learn: Brain, mind, experience, and school" Washington, D.C: National Academy Press.
- CORREIA, M. and BAPTISTA, M., (2021). "The effects of a STEM approach on pre-service elementary teachers' subject matter knowledge about sound" *Acta Sci.* 23, 179. doi:10.17648/acta.scientiae.6246.
- DE JUANAS OLIVA, A., DEL POZO, R.M. and BALLESTEROS, M.G., (2016). "Competencias docentes para desarrollar la competencia científica en educación primaria" *Bordon Revista de Pedagogía*, 68(2), 103. doi:10.13042/Bordon.2016.68207.
- DROBNES, E., LITTLETON, A., PESNELL, W.D., BECK, K., BUHR, S., DURSCHER, R., and, ... (2012). "The *Solar Dynamics Observatory* (SDO) Education and Outreach (E/PO) Program: Changing Perceptions One Program at a Time" *Solar Physics* 275, 391. doi:10.1007/s11207-011-9917-0.
- EFF-DARWICH, A. (2021). "The Electric Monochord: A Musical Demonstration About Electromagnetic Induction" *Phys. Teach.* 59, 591. <https://doi.org/10.1119/10.0007395>.
- ELMESKY, R. (2011). "Rap as a roadway: creating creolized forms of science in an era of cultural globalization" *Cult. Stud. of Sci. Educ.* 6, 49-76. DOI 10.1007/s11422-009-9239-9.
- FERRARI, A., CACHIA, R. and PUNIE, Y., (2009). *Innovation and Creativity in Education and Training in the EU Member States: Fostering Creative Learning and Supporting Inovative Teaching*. JRC Technical Notes. Publication of the European Community.
- FOUAD, K.E., MASTERS, H. and AKERSON, V.L. (2015). "Using History of Science to Teach Nature of Science to Elementary Students" *Sci & Educ* 24, 1103-1140. doi:/10.1007/s11191-015-9783-5.
- FRÈDE, V. (2008). "Teaching Astronomy for Pre-Service Elementary Teachers: A. Comparison of Methods" *Advances in Space Research* 42(11), 1819-1830. <https://doi.org/10.1016/j.asr.2007.12.001>.
- GRECA, I., MENSES, J. and DIEZ, M. (2017). "La formación en ciencias de los estudiantes del grado en maestro de Educación Primaria" *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 16(2), 231-256.
- HARLEN, W. (Ed) (2010). "Principles and Big Ideas of Science Education". Recovered in December 2020 from: <https://www.ase.org.uk/bigideas>.
- KIM, M.M., ANDREWS, R.L., CARR, D.L. (2004). "Traditional versus Integrated Preservice Teacher Education Curriculum: A Case Study" *Journal of Teacher Education*, 55(4), 341-356. doi:10.1177/0022487104266778.
- PESNELL, W.D., THOMPSON, B.J., and CHAMBERLIN, P.C. (2012). "The Solar Dynamics Observatory" *Solar Physics* 275, 3. doi:10.1007/s11207-011-9841-3.
- SEROGLOU, F. and KOUMARAS, P. (2001). "The Contribution of the History of Physics in Physics Education: A Review" *Science & Education* 10, 153-172. doi:/10.1023/A:10087020000.
- SOLOMON, J., DUVEEN, J., and SCOT, L. (1992). "Teaching about the Nature of Science through History: Action Research in the Classroom" *Journal of Research in Science Education* 29(4), 409-421. doi.org/10.1002/tea.3660290408.
- VERDUGO, J.J. (2017). "Estudio sobre conocimiento disciplinar y conocimiento didáctico del contenido en ciencias del profesorado de educación primaria en formación inicial" Tesis doctoral. Valencia: Universitat de Valencia.





# CUANDO UN PROYECTO DE CAMBIO FRACASA EN LA ESCUELA: APRENDIZAJES INESPERADOS

Pedro Yedra Contreras  
Universidad de Alcalá (España)  
[pedroyedra@me.com](mailto:pedroyedra@me.com)

María Yolanda Muñoz Martínez  
Universidad de Alcalá (España)  
[yolanda.munozm@uah.es](mailto:yolanda.munozm@uah.es)

## RESUMEN

Este estudio de caso examina la implementación de un ciclo de Investigación-Acción en un colegio concertado en Castilla-La Mancha, en un entorno desfavorecido. Evaluamos la viabilidad de introducir metodologías activas, como el aprendizaje cooperativo, para mejorar la convivencia y reducir el fracaso escolar. Aunque la implementación del aprendizaje cooperativo fue limitada, observamos mejoras significativas en la convivencia y el rendimiento académico. Este estudio desmitifica la idea de que un proyecto incompleto sea un fracaso, ya que muestra mejoras a pesar de no llevarse a cabo en su totalidad.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje cooperativo, inclusión, innovación educativa, investigación-acción.

WHEN A CHANGE PROJECT FAILS AT SCHOOL:  
UNEXPECTED LEARNINGS

## ABSTRACT

This case study examines the implementation of an Action Research cycle in a charter school in Castilla-La Mancha, in a disadvantaged environment. We assess the feasibility of introducing active methodologies, such as cooperative learning, to improve coexistence and reduce school failure. Although the implementation of cooperative learning was limited, we observed significant improvements in coexistence and academic performance. This study demystifies the idea that an incomplete project is a failure, as it shows improvements despite not being carried out in its entirety.

**KEYWORDS:** cooperative learning, inclusion, educational innovation, action research.



# 1. INTRODUCCIÓN

La tarea de acompañar a los centros educativos en sus proyectos de innovación y mejora emerge como una labor importante que distintos agentes educativos, centros de formación del profesorado, universidades a través de sus investigadores, etc., pueden ejercer contribuyendo al avance hacia sistemas educativos más equitativos, justos y por ende más inclusivos (Muñoz Martínez *et al.*, 2021), especialmente a través de procesos de investigación-acción (Sanahuja *et al.*, 2023). En este estudio se aborda precisamente un proceso de investigación-acción para la mejora de los aprendizajes y la convivencia en un centro educativo, con el acompañamiento de un agente externo que adopta el rol de acompañante o amigo crítico.

En el proyecto que aglutina esta investigación, se busca la mejora escolar desde una perspectiva inclusiva a partir del cambio en las metodologías de enseñanza y aprendizaje (Booth y Ainscow, 2005; UNESCO, 2014). Estudios como los realizados por Lo Presti (2017), así como los estudios de Muntaner *et al.* (2022), inciden en la importancia de las metodologías activas para la mejora del rendimiento académico del alumnado.

Este estudio aporta una visión interesante en cuanto a que aborda las mejoras que se producen en un proyecto de investigación-acción, a pesar de que el proceso concluye en un aparente fracaso, al no conseguirse el objetivo inicial, que es que toda la escuela se comprometa con el cambio metodológico.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. METODOLOGÍAS ACTIVAS Y EDUCACIÓN INCLUSIVA

Son numerosas las investigaciones que muestran el impacto positivo del uso de metodologías activas en la promoción de una educación más inclusiva (Muntaner *et al.*, 2022), concretamente el Aprendizaje Cooperativo (Ferguson-Patrick, 2022; Traver *et al.*, 2023). Cuando hablamos de educación inclusiva estamos hablando de presencia, participación y progreso de todo el alumnado en un contexto de bienvenida, cuidado y aprendizaje.

Toda innovación que no se dirija a la mejora del aprendizaje de todos no tiene sentido en una sociedad democrática. Nos mostramos de acuerdo con la definición de escuela inclusiva que nos plantea Echeita y Ainscow (2011), donde la inclusión es un proceso, o lo que es lo mismo, una búsqueda continua de responder a la diversidad del alumnado. En segundo lugar, la inclusión busca la presencia, la participación y el éxito de todos los alumnos. La inclusión precisa también la identificación y la eliminación de barreras. Son barreras «las creencias y actitudes que las personas tienen respeto a este proceso y que se concretan en las culturas, las políticas y las prácticas escolares que individual y colectivamente comparten y aplican». Por último, la inclusión pone particular énfasis en aquellos alumnos que podrían estar en riesgo de marginación, exclusión o fracaso escolar (Echeita, 2016).



Un trato de los alumnos de un modo homogéneo no favorece la inclusión ni la mejora en el rendimiento académico de los más vulnerables (Sánchez-Serrano *et al.*, 2021; Pujolàs, 2010). Las metodologías activas y el Aprendizaje Cooperativo en concreto ayudan al docente a evitar la exclusión y la discriminación de los alumnos más lentos o con dificultades. La motivación en estos es mayor haciendo que se impliquen en los procesos de enseñanza-aprendizaje de una manera mucho más activa (Juárez-Pulido *et al.*, 2019). Por lo tanto, la utilización de metodologías activas en la educación se revela como la forma más eficaz para lograr una mejora del rendimiento académico y una forma eficaz de luchar contra el abandono y el fracaso escolar de los más vulnerables (Muntaner *et al.*, 2020).

Por otro lado, Ceccini y Tonuchi (1972, como se citó en Perret-Clermont, 1984) manifiestan la hipótesis de que es posible hacer desaparecer las diferencias existentes entre los resultados escolares de los niños de las clases superiores y los de las inferiores y mejorar al mismo tiempo el rendimiento de todos, cambiando el método de enseñanza (Perret-Clermont, 1984). Este método de enseñanza debe estar centrado en los alumnos y no en el profesor. En el aprendizaje y la enseñanza y no en los contenidos.

## 2.2. METODOLOGÍA ACTIVA Y CONVIVENCIA

Desde la problemática descrita en la introducción de este artículo, es notable el cambio de actitud que puede producirse en los alumnos en la convivencia. Las metodologías activas producen interacciones y situaciones donde los alumnos deben ayudarse unos a otros (Coloma *et al.*, 2007; González *et al.*, 2018), la negociación entre los miembros del grupo siempre promoverá más la convivencia que las simples instrucciones e incluso se promueve que tengan un objetivo común para trabajar juntos (Collazo y Mendoza, 2006). Cuando en un aula lo importante es el producto y no el proceso se generan estructuras competitivas y hay interdependencias negativas de finalidades. Cuando se trabaja individualmente con independencia de los compañeros los problemas de convivencia no son trabajados adecuadamente (Pujolàs, 2010). Que la cooperación tiene estrecha relación con la buena convivencia y que la competitividad no, parece una obviedad, sin embargo, a pesar del cambio normativo, sigue predominando en nuestro país un modelo transmisivo en las etapas obligatorias.

Las metodologías activas, y el aprendizaje cooperativo en especial, potencian la resolución de problemas y la superación de barreras (especialmente las mentales y personales). Desde la cooperación muchos problemas se resuelven con mayor eficacia dada la interacción con los compañeros (Merino y Lizandra, 2022).

No hay inclusión ni innovación sin un cambio en el rol de los profesores. Un diálogo profundo y redes de colaboración entre ellos podrá conseguir los objetivos de innovación e inclusión pretendidos (Simón *et al.*, 2021). Para Ainscow (2005) la utilización de evidencias puede ayudar a plantear una reevaluación y reflexión compartida. Este autor propone la recogida de datos de los estudiantes sobre la orga-



nización de la enseñanza-aprendizaje en una escuela, así como la formulación de preguntas sobre uno mismo, la creatividad y la acción.

Muchos colegios están haciendo un esfuerzo metodológico y están poniendo a los alumnos en el centro de la acción educativa (Sandoval *et al.*, 2022). Sin embargo, no se acompaña en muchos casos con un enfoque sobre la convivencia coherente con ese enfoque metodológico. La importancia de poner en práctica modelos de convivencia cuyos valores fundamentales respondan a los valores inclusivos responde a la necesidad de crear entornos educativos acogedores y guiados por la ética del cuidado (Caparrós y García, 2021).

### 2.3. LAS METODOLOGÍAS ACTIVAS COMO PROTAGONISTAS DEL CAMBIO Y LA INCLUSIÓN

Pujolàs (2002) afirma que para poder avanzar hacia el cambio y hacer que nuestras escuelas sean mucho más inclusivas son necesarios tres requisitos: personalización de la enseñanza, autonomía de los alumnos y estructuración cooperativa del aprendizaje. Como ya hemos visto, no es el alumnado quien debe adaptarse al contexto y a las exigencias del sistema. Se trata de eliminar las barreras que encontramos en los diferentes contextos y que impiden la plena participación de todos los alumnos. Para ello debemos introducir cambios tanto en lo curricular como en la organización del centro y del aula. Las metodologías activas favorecerán la participación del alumnado y su inclusión efectiva en las aulas (Muntaner-Guasp *et al.*, 2022).

No es comprensible trabajar competencias o determinados estándares de aprendizaje desde una educación puramente transmisiva (Coloma *et al.*, 2007). Para Bernal y Martínez (2009) las metodologías activas se atienen a tres ideas principales. En primer lugar, el estudiante está en el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje; en segundo lugar, los alumnos aprenden de la interacción con sus iguales. Por lo tanto, estamos ante un aprendizaje social. Y en tercer lugar, el aprendizaje debe ser significativo. Es decir, nuestros alumnos serán capaces de relacionar lo que aprenden con los conocimientos que ya poseían anteriormente. Para ello necesitarán no solo recordar, también comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear (Amer, 2017). Además, debe ser una experiencia relevante y atractiva.

Desde esta perspectiva, se entiende que el aprendizaje cooperativo puede contribuir a dicha tarea. En un equipo cooperativo, los alumnos deben analizar constantemente si están trabajando juntos y deben ir mejorando poco a poco su trabajo, aprendiendo ellos mismos a solucionar conflictos. Cada miembro del equipo debe asumir responsabilidades y cada uno de ellos debe hacer responsables a los demás de hacer un buen trabajo (Johnson *et al.*, 1999). En el aprendizaje cooperativo el resultado final supera con creces la suma de las capacidades de sus miembros. Los alumnos trabajan codo con codo para realizar un trabajo conjunto. Se prestan apoyo escolar y personal (Zariquiey, 2016).

La diversidad en la clase, con alumnos en dificultades y otros más comprometidos con su propio aprendizaje, no es sino un reflejo de la propia sociedad donde nos movemos. Los grupos de aprendizaje cooperativo deben ser heterogéneos como lo es el entorno donde nos encontremos.



Justamente porque la institución escolar es un microcosmos donde podemos poner en práctica algunos valores que son, o deberían serlo, importantes dentro y fuera de la escuela, debemos ser muy escrupulosos en intentar que la distancia entre lo que predicamos y la práctica sea la menor posible (Cela, 1998, p. 83).

Desde este punto de vista, nuestra escuela debe ser inclusiva para «atender a las necesidades de la sociedad actual y a la diversidad del alumnado. La práctica educativa inclusiva permite experimentar la heterogeneidad como algo constructivo, enseña a resolver conflictos y desarrollar la tolerancia y la capacidad de comunicación y cooperación entre el alumnado, profesorado y familias» (Martín y Muñoz, 2010).

### 3. METODOLOGÍA: ESTUDIO DE CASO

Siguiendo a Elliot (2010), la investigación-acción es un tipo de investigación cualitativa que analiza las acciones humanas y las situaciones sociales experimentadas por los profesores como inaceptables o problemáticas, así como aquellas susceptibles de cambios (contingentes).

También aquellas que:

- Requieren de una respuesta práctica (prescriptivas).
- Se relacionan con los problemas cotidianos experimentados por los profesores.
- Pueden ser desarrolladas por los propios profesores o por alguien a quien ellos le encarguen.

Para este autor, el propósito de la investigación-acción es profundizar en la comprensión por el profesor (diagnóstico) de su problema. Este adopta una postura exploratoria frente a cualquier definición inicial que se pueda mantener. Cualquier acción que se prevea debe nacer de la comprensión. Si no se llega a comprender totalmente el problema de una forma profunda se suspende la acción. La investigación-acción trata de construir un guion de lo que sucede desde esta comprensión y lo relaciona con un contexto. En este tipo de metodología se interpreta lo que ocurre desde el punto de vista de quiénes actúan e interactúan en la situación (profesores-alumnos, profesores y director). Esto se hace a través de la entrevista y la observación. Cuando un centro entra en una dinámica de este tipo debe establecer formas de observación de las aulas, grabarlas, estudiarlas. Los profesores observarán las sesiones de otros compañeros.

Al ser una investigación realizada por profesores usará el lenguaje de los profesores. Se trata, según Elliot (2010), del lenguaje del sentido común que usamos para describir y explicar las acciones y las situaciones sociales en la vida diaria.

No se trata de limitarnos a la producción de conocimiento o ideas con fines científicos. A veces, como en la Investigación-Acción, se trata de cambiar la situación e involucrar a las personas para que produzcan resultados relevantes para ellas, no solo para la comunidad científica (Flick y Blanco, 2014).



El propósito de este estudio es evaluar la viabilidad de introducir metodologías activas, especialmente el aprendizaje cooperativo, en contextos que suponen un especial reto, y determinar si estas metodologías contribuyen a mejorar la convivencia y a reducir el fracaso escolar. La investigación estaba programada para tres ciclos pero solo se realizó uno de ellos, ya que fracasó el proceso y la escuela decidió no seguir con el mismo. La duración fue de un curso y medio. De hecho, esta investigación-acción derivó en un estudio de caso (Yedra y Torrego, 2022) sobre los inhibidores que paralizaron esta investigación. Sin embargo, el material recogido fue esclarecedor y merece la pena hacer un análisis de los avances, a pesar de que el proceso no concluyó como se había programado. Aunque las metodologías activas no fueron implantadas completamente, el análisis de los datos muestra cómo una estructura cooperativa donde se permitiera a los alumnos ayudarse y trabajar juntos mejoraba en este entorno tanto la convivencia como el rendimiento. El proyecto comenzó en septiembre de 2017 analizando la realidad y delimitando la investigación planteándonos las preguntas y las herramientas necesarias para recoger la información.

### 3.1. CONTEXTO

La investigación pretendía poner en el centro del proceso de cambio en el colegio a los propios profesores. Estamos ante un centro educativo en un barrio periférico y desfavorecido de una ciudad importante de Castilla-La Mancha. El centro en cuestión está enclavado en un barrio de 5000 habitantes del total de la población donde está situado (173 000 habitantes). Son unas 1500 familias. El 50% están compuestas por más de 4 miembros. Por las características familiares, sociales, económicas y sanitarias que presenta el barrio, el alumnado procede de familias en situación de marginalidad y en riesgo de exclusión social. El 25% de los alumnos del centro son inmigrantes y en sus familias se habla una lengua diferente del español. Las características contextuales favorecen, en muchos casos, la desestructuración y disfunciones en la dinámica sociofamiliar, la precariedad económica y los problemas de salud. Todas estas circunstancias hacen que el alumnado del centro sea sensiblemente vulnerable, presentándose en el centro una problemática de fracaso escolar y problemas de convivencia bastante importantes.

### 3.2. PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN: EL CAMINO

La preocupación por el alumnado y el alto compromiso por ellos hizo plantearse a gran parte de la comunidad educativa un profundo cambio en sus opciones metodológicas para adaptarse al perfil de estos. La población adolescente se enfrenta a una serie de riesgos y problemas específicos tales como el fracaso escolar, el consumo de drogas o la existencia de conductas de riesgo. Las adicciones y consumo de estupefacientes afectan negativamente al aprendizaje académico y social. Todos estos retos hicieron que el profesorado se planteara implicarse en un proceso



de transformación. En este contexto y desde un enfoque de investigación-acción, se propuso un modelo de investigación que ayudara al claustro a reflexionar sobre sus propios problemas de fracaso escolar y convivencia y la búsqueda de soluciones conjuntas.

Comenzamos el proceso de investigación con un primer paso al que llamamos «construcción del marco de creencias». Se trataba de reflexionar sobre la propia identidad y el sentido más profundo de nuestro trabajo. Tener una idea clara de quiénes somos y a dónde nos dirigimos es esencial para no perdernos en el camino. Con el marco de creencia queríamos ayudar al centro a clarificar su propia identidad (Sainz de Vicuña, 2017).

El siguiente paso, tras la reflexión inicial, fue un análisis profundo de la realidad que debía ser recogido desde diferentes fuentes. Se usó un documento interno del centro que analizaba el entorno y estaba basado en fuentes oficiales. Desde el grupo de investigación interno se analizó la realidad con preguntas basadas en el *index* para la educación inclusiva (Booth y Ainscow, 2011), herramienta internacionalmente usada para promover los procesos de reflexión interna en las escuelas para la mejora de la educación inclusiva (Echeita *et al.*, 2023; Sandoval *et al.*, 2021). Por otro lado se preguntó a familias, alumnos y profesores sobre las necesidades del colegio en cuanto a familias, alumnos, profesores y otros aspectos generales.

Aunque se desarrollaron las actuaciones de esta investigación en secundaria y primaria por completo, decidimos centrarnos en la recogida de datos en un solo curso (Primero de Educación secundaria obligatoria) e ir aumentando en los cuatro ciclos un curso más para tener de este curso de secundaria datos de los cuatro años que iba a durar la investigación. Solo tenemos datos de este primer ciclo que duró. Se definió un escenario deseable muy ambicioso centrándonos durante el primer ciclo de la investigación en la implantación del Aprendizaje Cooperativo. En total se realizaron 10 jornadas de observación en las aulas. Aunque se grabaron en varias clases, centramos la investigación en esta aula de primero de secundaria. En total, se grabaron una media de cuatro horas por jornada, que son 40 sesiones de clase grabadas de media. Seis de estas jornadas se llevaron a cabo al comienzo del proyecto, en el curso 2017-2018, y 4 fueron puestas en marcha en el primer trimestre del curso 2018-2019.

El equipo de investigación estaba formado por el director y demás miembros del equipo directivo, además de un grupo de 13 profesores voluntarios, así como el asesor externo o amigo crítico, que hizo la recogida de datos y guio la participación en los grupos de discusión. Este equipo se reunía mensualmente y se establecía la participación libre en un espacio seguro, cuyas repercusiones quedaban dentro de ese contexto y existía un compromiso explícito de que así fuera. Mensualmente el asesor externo realiza observaciones participantes en las aulas y estas son grabadas y analizadas posteriormente con los protagonistas.

El estudio que presentamos corresponde a un solo ciclo de la investigación-acción dado que fuertes inhibidores paralizaron el proceso, como se ha comentado. Las herramientas usadas para la recogida de datos fueron fundamentalmente cualitativas, aunque nos apoyamos en datos cuantitativos para intentar comprender de un modo más claro el efecto sobre el éxito o fracaso escolar. Los datos cuantitati-





Tabla	
Tabla 1. Categorías en la investigación inclusiva y cooperativa	Definición
<b>Alta implantación</b>	Se atiende a los alumnos con mayor dificultad. Existe una estructura de actividad inclusiva y cooperativa. El índice de cooperación entre profesores y entre los alumnos es alto. Los grupos cooperativos están formados y se trabaja la interdependencia positiva, la responsabilidad individual y la interacción entre los miembros de cada grupo. También se fomentan las habilidades personales y de pequeño grupo, y se realiza reflexión sobre el trabajo en equipo. Los alumnos ayudan a sus compañeros con mayor dificultad.
<b>Media implantación</b>	Hay voluntad de ayudar a los alumnos con mayor dificultad. Se pretende trabajar la inclusión, pero faltan elementos indispensables de ayuda entre alumnos. El índice de cooperación entre profesores y entre los alumnos no es satisfactorio. Faltan algunos elementos indispensables para la inclusión a través del AC (aprendizaje cooperativo). Se está en camino de trabajar habilidades personales y de pequeño grupo. Esta categoría intermedia nos muestra un desarrollo positivo hacia la construcción inclusiva, aunque aún no se ha alcanzado por completo.
<b>Baja implantación</b>	Los alumnos se mantienen en grupos pero no se ha creado una cultura de la inclusión y del trabajo cooperativo. Los alumnos compiten y no se ayudan mutuamente. No hay un aceptable índice de cooperación entre los profesores que a veces improvisan sin un plan previo adecuado.

Tabla			
Tabla 2: Instrumentos cualitativos y cuantitativos para la recogida de datos	Periodicidad	Responsable	Diseño
<b>Diario de los docentes participantes</b>	Diario para el profesor, trimestral para el observador externo.	Profesores del equipo de investigación.	Cualitativo
<b>Observación participante en el aula (grabaciones)</b>	Mensual	Asesor externo	
<b>Entrevistas a docentes, alumnos, PAS y familias</b>	Mensual	Asesor externo	Cualitativo
<b>Notas de campo</b>	Mensual	Asesor externo	Cualitativo
<b>% alumnos con más de dos suspensos en la segunda evaluación</b>	Anual	Secretaría centro	Cuantitativo

*Nota: Los instrumentos son principalmente cualitativos, aunque nos hemos apoyado en algunos datos de carácter cuantitativo. Estos últimos han tenido un carácter secundario como apoyo del análisis cualitativo.*

vos fueron secundarios en nuestra investigación, apoyando la narración cualitativa (Morse y Maddox, 2014) (tabla 1).

Todas las reuniones fueron grabadas y transcritas. El análisis cualitativo se realiza con el apoyo del *software* Atlas.it. Se ha realizado un análisis a partir de categorías predefinidas surgidas del marco teórico sobre el aprendizaje cooperativo. Además, se hace un análisis de las situaciones de cooperación a partir de los vídeos realizados durante las observaciones, que se han reflejado con fotografías tomadas en momentos clave en el aula (tabla 2).

Afrontar las preguntas orientadoras en una investigación cualitativa es un problema al que nos enfrentamos no solo al comienzo del proceso (Flick, 2014). Siguiendo al mismo autor, la formulación de las preguntas de investigación y su reformulación son puntos centrales de referencia para evaluar la conveniencia de las decisiones tomadas. Las preguntas que marcarán la investigación en este momento son:

- ¿Nos ayudará la implantación del Aprendizaje Cooperativo a mejorar nuestra situación de fracaso escolar en la escuela?
- ¿Será posible la implantación de una metodología cooperativa en un entorno desfavorecido y con alto índice de conflicto escolar?

## 4. RESULTADOS

### 4.1. MARCO DE CREENCIA

Entendemos por marco de creencia la misión, visión y valores de un centro educativo. Es justo la definición de este marco de creencias lo que hace a un centro diferente de otro. Misión, visión y valores es la «Trinidad» de un centro. Son sus creencias más arraigadas. Su «Credo». En la página web de cualquier empresa hay siempre un espacio donde se presenta cuál es su «misión, visión y valores». Un centro educativo se diferenciará de otro por este «Credo» que le hace singular. Este marco de creencias es el primer paso en un proceso de innovación. Es importante saber quién eres, cuál es tu contexto, cuál es la misión concreta. El centro define su misión en «Educar con esperanza y ayudar a sus alumnos a mirar siempre hacia su futuro». Su visión se centra en «ser un centro acogedor, modelo y referente de cambio social; ofreciendo un proyecto personalizado, creativo e innovador, basado en el humanismo cristiano». Sus valores: «Amor», «Respeto», «Inclusión», «Alegría», «Esfuerzo».

Como hemos explicado con anterioridad, este proyecto comenzó como una Investigación-Acción solicitada por el mismo centro. En la primera reunión con el equipo interno de investigación, se les preguntó a los profesores qué cinco necesidades eran importantes para ellos.

Tenían además que ordenarlas del uno al cinco según el orden de importancia. De estas respuestas aparecen en primer lugar las relacionadas con los profesores. Hay poca relación entre las etapas. No se comparte entre los profesores ni se sabe trabajar en equipo, poca comunicación. Es necesaria una mayor motivación entre los profesores y mayor implicación por parte de algunos. Se ve también que hay que motivar para mejorar la organización del centro. En segundo lugar, y muy de cerca, aparecen los alumnos. La necesidad de motivarlos, la necesaria renovación metodológica, hacer que los alumnos se sientan importantes. Ayudarles a ser mejores personas. La atención a la diversidad. Pensar en organizar distintos niveles en un mismo grupo. Adaptar el currículum a las necesidades de los alumnos. Además, luchar contra el absentismo, que es alto en el centro. La convivencia aparece en tercer lugar de las preocupaciones. El tratamiento de la alta disrupción, normas, herramientas para resolver conflictos y mejorar la disciplina. En cuarto lugar los equipamientos, mejorar espacios, decoración, recursos materiales, red internet, equipos informáticos. En quinto lugar la creación de nuevos espacios, aulas de tecnología, música y plástica y mejorar la infraestructura del centro. En sexto lugar aparecen los aspectos organizativos: adecuar horarios, tener un plan de actuación claro, transparencia, colaboración de toda la comunidad educativa, observaciones



internas, proyecto común compartido, ideario claro, trabajado y asumido. En séptimo lugar aparece la necesidad de crecer en número de alumnos. Hay unidades concertadas que corren peligro por falta de alumnos; y en un octavo lugar aparece la implicación de las familias.

A pesar del contexto complicado donde se mueve el colegio estudiado, hay que decir que las familias que acuden a él son aquellas que dentro del barrio tienen un plus de interés por la educación de sus hijos. Un interés que luego no termina de traducirse en la práctica, por un lado por falta de recursos personales y formación, por otro, por la situación poco equilibrada y desorganizada en las que estas familias viven.

En las reuniones que el centro organiza para las mismas, por ejemplo, suelen venir en infantil, menos en primaria, y la participación no es nada significativa en secundaria e inexistente en FPB.

Suelen ser reuniones cordiales. En secundaria no suelen venir los padres. Hay una reunión al principio del curso; intentamos que estén muy a gusto. En el tema del comedor nos ponemos muy serios (reunión inicial con el equipo de investigación el 17 de octubre de 2017).

Son familias que viven de recursos sociales y no terminan de conectarse a la vida del centro, viven de espaldas a él. Hay alguna iniciativa en la que a cambio de ayuda, los padres vienen a formarse una vez al mes a través de monitores voluntarios. Estos son externos al centro. La motivación de los padres por asistir a las reuniones era más extrínseca que intrínseca. Se buscaba la ayuda de la asociación y no la mejora del colegio ni de la educación de sus propios hijos. Hay otros datos que los profesores apuntan, como que las familias no son agradecidas o que el esfuerzo que se hace por ser un centro abierto para ellos donde se sientan acogidos no suele ser reconocido ni agradecido. Son las madres las que acuden al colegio, los padres están totalmente ausentes.

Tenemos que conseguir que se impliquen los padres. Solo lo hacen las madres. Sería importante conseguirlo, pero culturalmente en el barrio los hijos son cosa de las madres (profesor 18, reunión inicial 17, de septiembre de 2017).

En este ambiente tan machista, tenemos que educar a las madres porque son las que pueden transformar el barrio y a sus hijos. Los padres están ausentes (profesor 14, reunión inicial, 17 de septiembre 2017).

A los padres hay que implicarlos por sus habilidades. Al que toque la guitarra pedirle un taller. Para ellos sentirse reconocidos es muy importante (profesor 2, reunión inicial 17, de septiembre 2017).

En el análisis de los datos, observamos que en el aula estudiada y en las diferentes asignaturas, no siempre se está llevando a cabo una implantación del aprendizaje cooperativo de una manera adecuada. Hay una implantación media e incluso baja en las sucesivas observaciones. Sin embargo, los alumnos, por decisión



Tabla

Tabla 3: Instrumentos cualitativos y cuantitativos para la recogida de datos

	Periodicidad	Responsable	Diseño
Diario de los docentes participantes	Diario para el profesor, trimestral para el observador externo.	Profesores del equipo de investigación.	Cualitativo
Observación participante en el aula (grabaciones)	Mensual	Asesor externo	
Entrevistas a docentes, alumnos, PAS y familias	Mensual	Asesor externo	Cualitativo
Notas de campo	Mensual	Asesor externo	Cualitativo
% alumnos con más de dos suspensos en la segunda evaluación	Anual	Secretaría centro	Cuantitativo

*Nota: Los instrumentos son principalmente cualitativos, aunque nos hemos apoyado en algunos datos de carácter cuantitativo. Estos últimos han tenido un carácter secundario como apoyo del análisis cualitativo.*

del claustro, están en una estructura de clase grupal. Se hace una opción por el trabajo en grupo. Se insiste en la necesidad de poner en práctica auténticas estructuras cooperativas. Estas se van realizando muy lentamente, dándose el caso de que las sesiones cooperativas mejor preparadas coincidían cuando estaba presente el observador externo y se grababan las mismas.

Hubo una compañera que cuando supo que al día siguiente ibais a hacer observación en su clase, estuvo toda la noche preparando algunas estructuras cooperativas, pero era solo para que la vierais. Me llamó para preguntarme cómo lo podía hacer. Realmente no creen que merezca la pena el cambio, y si lo creen, no están dispuestos a pagar el precio (profesor 29).

Vemos la necesidad de trabajar con esta metodología en cursos más avanzados y no tanto en los iniciales, ya que aquí debemos centrarnos en la lectura, escritura y comprensión (acta primaria, junio 2017).

En las observaciones abundan, por encima de las dificultades, la interdependencia positiva de los alumnos, la ayuda entre ellos, algunas destrezas cooperativas básicas. Es cierto que continúa habiendo también numerosos momentos de disrupción, muy localizados en alumnos concretos. Como se observa en la tabla 3, en el año 2017 comienza el proyecto, y al finalizar el primer ciclo en 2018 arrojam los siguientes datos cuantitativos: aumenta el número de alumnos sin suspensos o con un solo suspenso. Baja el número de alumnos con 4 o más suspensos, lo que podríamos denominar fracaso escolar. El porcentaje de suspensos en general disminuye significativamente.

Los datos cuantitativos en Primero de Educación Secundaria mejoran considerablemente. Sube el número de alumnos que consiguen el éxito escolar (entendido como alumnos sin suspensos o con un solo suspenso), así como baja el número de alumnos con más de 3 suspensos. Los datos pertenecen a la segunda evaluación de los años 2017 y 2018 al comienzo y tras un año de proyecto.





Fotografía 1: Clase magistral. Comienzo clase.

Los datos nos indican que la simple estructura cooperativa favorece que los alumnos se ayuden unos a otros, favorece la convivencia y el rendimiento escolar.

Otras de las estrategias puestas en práctica en primero de ESO es la codocencia. Dos profesores, siempre que sea posible, coordinándose en un espacio más amplio. En general se ha observado un modelo de docencia dirigida de apoyo, donde un profesor dirige la instrucción de la clase y el otro ofrece ayuda a los alumnos que la necesitan, observando cómo trabajan en grupo, resolviendo dudas o apoyando a alumnos con dificultades. En nuestras observaciones en este curso hemos contrastado que las sesiones cooperativas se van alternando con clases magistrales. La mayoría de los problemas de disciplina se generan durante los periodos de clases transmisivas, es decir, cuando un profesor explica a todos los alumnos del aula con o sin el apoyo de una presentación en pantalla. Los alumnos están mucho más enfocados en su trabajo en los momentos de trabajo en grupos cooperativos.

Las sesiones observadas suelen estar semipreparadas teniendo algunos elementos de improvisación. Entre las sesiones con trabajo cooperativo algunas tienen un tiempo bastante dilatado de clases magistrales, estos alumnos con problemas suelen mostrar dificultades serias de atención. Cuando se les explica lo que tienen que hacer en los grupos suelen estar dispersos. Sin embargo, cuando el trabajo cooperativo comienza, la atención aumenta.

Como vemos en la fotografía 1, durante la clase magistral, los alumnos están distraídos (flechas horizontales rojas), algunos duermen o hablan con compañeros. En la imagen solo aparecen tres flechas verdes verticales que corresponden a los tres alumnos que aparentemente están escuchando las indicaciones del profesor. El profesor explica un tema de geografía física de Europa. Utiliza una presentación de diapositivas donde va proyectando los mapas. Al comienzo de la clase, uno de los profesores se sienta al final del aula y observa; no parece que haya una preparación conjunta de la clase. Constantemente se repiten frases como «¿quién lo sabe?». Se



Fotografía 2: Clase magistral. Minuto 14,16.

crea con ello una estructura competitiva y son pocos los alumnos que responden. En este momento hay un tercio del aula totalmente desconectada de la explicación del profesor (fotografía 1). El profesor llama la atención con poco éxito.

Los alumnos son ajenos a lo que ocurre en la clase, tal y como seguimos viendo en la fotografía número 2. El número de flechas rojas nos indica los alumnos que están totalmente ajenos al desarrollo de la actividad en el aula. A los diez minutos de comenzar la clase, la profesora se levanta y se pone a hablar con algunos alumnos. La disposición del aula, pensada para trabajo cooperativo, hace que la posición de los alumnos no sea tampoco la más adecuada para atender una exposición del profesor. Se les pregunta a alumnos que no han levantado la mano sobre alguna duda. Este esquema de preguntas abiertas se da durante toda la explicación, que dura 18 minutos. En este tiempo hay alguna expulsión. La explicación se va cortando varias veces por problemas de disrupción (fotografía 2). El profesor pide que los portadores de cada grupo levanten la mano, los chicos responden que no hay roles en los grupos. Los profesores se sorprenden de que no estén preparados los roles. Se propone una actividad de lápices al centro. Cuesta que los chicos terminen comprendiendo la actividad que tienen que realizar. El profesor está en tensión y le preocupa el control del aula. Al comenzar el trabajo deben ir mesa por mesa explicando de nuevo la actividad, cuesta al comienzo que se pongan en marcha, la gran dificultad es la comprensión.

Tras un rato trabajando en grupos cooperativos, en el minuto 25,53 la inmensa mayoría de la clase está ya trabajando (fotografía 3). Tan solo una alumna presenta dificultad y no termina de entrar en la actividad. Hay varias claves que





Fotografía 3: Trabajo cooperativo. Minuto: 43,57, casi al final de la sesión.

hacen que los alumnos durante el trabajo cooperativo se enfoquen en el trabajo y la metodología funcione. Los profesores pasan grupo por grupo volviendo a explicar una y otra vez el trabajo a realizar y cómo hacerlo. Se garantiza la interdependencia y arranca la responsabilidad personal. Durante la actividad, y observando toda la grabación en el vídeo, vemos cómo la tendencia de las flechas horizontales verdes (en la fotografía alumnos trabajando) y verticales rojas (alumnos distraídos o con problemas de conducta) cambian totalmente. Son ahora mayoría los alumnos centrados en la actividad, aunque no todos lo estaban haciendo de manera correcta. Al final de la sesión, la chica que está distraída, ya la única que quedaba, pide el cuaderno a su compañera y copia las respuestas. Esto, aunque rompe la dinámica, es un paso, se trata de una alumna que no entrega nada y está totalmente fuera de la dinámica del aula. Esto que acabamos de describir no es un hecho aislado, se repite constantemente en nuestras observaciones grabadas tanto en primaria como en primero de secundaria.

## 5. DISCUSIÓN

Son los profesores los elementos claves en los procesos de cambio e innovación educativa (Ainscow, 2005). Esto hemos podido constatarlo a lo largo de todo el proceso de trabajo de Investigación-Acción. Para ello, se hace necesario formar a los profesores en la reflexión y evaluación profunda de su propia acción. Elementos como el diario docente (Porlan y Martín, 1996) propuesto a los docentes de este proyecto hubiera contribuido a ello. No ha sido siempre así en nuestro caso. Muchos profesores que aceptaron el proyecto desde un principio actuaron en él desde un doble currículum (Carbonell, 2001 p. 36), sin estar convencidos de lo que hacían, asu-

mían los compromisos adquiridos sin mucha sistematicidad, poniendo el acento en una educación mucho más transmisiva y en una lógica de resistencia al cambio. Esto provocaba que los elementos que predominaban en un aula diseñada en un principio para trabajar de una forma mucho más participativa, donde el alumno estaba en el centro del aprendizaje, y pensada para que pudiera darse aprendizaje entre iguales y un aprendizaje mucho más inclusivo y significativo (Bernal y Martínez, 2009; Soul, 2019), no se dieran y sin embargo se perpetuara el modelo hasta entonces vigente y anclado en prácticas individualistas y con una lógica competitiva. No obstante, es crucial destacar que el verdadero aprendizaje cooperativo requiere un enfoque significativo en la interdependencia positiva. Según Johnson, Johnson y Hobulec (1999), la interdependencia positiva con respecto a los objetivos une a los miembros del grupo en torno a una meta común, proporcionándoles una razón concreta para colaborar. Zariquiey (2016) amplía este concepto al insistir en la necesidad de trabajar en dos niveles diferentes. Por un lado, se debe establecer la interdependencia positiva en relación con los objetivos mencionados anteriormente. Por otro lado, es esencial complementar esta interdependencia de metas con otros tipos de interdependencia positiva, como la interdependencia positiva de tareas, recursos y funciones.

En cuanto a los resultados académicos, a pesar de que es una muestra pequeña y que pueden estar influyendo otros factores, el estudio arroja una mejora de los resultados en un año. Esto podría estar en relación con los resultados de la investigación de Muntaner *et al.* (2020), que indican que el trabajo cooperativo, no solo no supone una desventaja en el estudiantado, sino que supone mejoras.

Westbroek (2001) nos propone cuatro ejes para la transformación (el currículum, los espacios, la organización y el nuevo rol de profesores y alumnos) al que nosotros añadimos un quinto: la convivencia. Desde estos ejes hemos observado que siendo cierto que para crecer en uno de ellos son necesarios los demás, también lo es que cuando existen algunos de ellos, también se favorece la existencia de los demás. Esto explica, de alguna manera, cómo incluso habiendo una implantación baja de la metodología de aprendizaje cooperativo en las aulas observadas, ocurría que en los momentos en que se trabajaba en estructura cooperativa mejoraba la convivencia, los alumnos se volvían mucho más autónomos y la interacción entre ellos mejoraba considerablemente.

## 6. CONCLUSIONES

Los proyectos de innovación en los centros educativos suponen un reto en cuanto al compromiso y la participación del profesorado. En el colegio objeto de nuestro estudio hemos evidenciado una aparente alta participación y compromiso en los comienzos del proyecto y con el paso del tiempo se ha ido desinflando poco a poco. Según constatamos en el estudio, el profesorado en muchas ocasiones busca resultados rápidos y que los cambios afecten muy poco a sus prácticas diarias. Es evidente que, cuando hablamos de un proyecto de estas características que implican una transformación en las prácticas y culturas del colegio, las implicaciones son grandes y el nivel de implicación y compromiso debe ir acorde.



Ante la falta de tiempo para la reflexión, es necesario, cuando se crea oportuno, parar el proceso durante el tiempo que sea necesario para dialogar, volver a acordar, reflexionar juntos y ponernos de acuerdo. Seguir con el proceso cuando se evidencia que no está habiendo un compromiso con el cambio real puede ser contraproducente y crear una falsa sensación de «progreso» cuando en realidad lo que se está haciendo es «cambiar cosas para que nada importante cambie». Por eso, en esos periodos de reflexión, se pueden hacer los cambios que sean necesarios a la metodología, lo importante es el objetivo que se quiere alcanzar y no los métodos en sí mismos. En este caso, lo fundamental es la mejora de la inclusión de todo el alumnado, la convivencia y el rendimiento académico de los alumnos.

La metodología de investigación-acción tiene que adaptarse en cada momento a las circunstancias que se están viviendo, incluso hay momentos en los que el proceso conviene que se pare para atender ciertos inhibidores presentes. La reflexión durante el proceso nos permitirá una mayor flexibilización para dar respuesta a las dificultades que surjan. Así mismo, es muy importante organizar el centro para que haya espacios y tiempos para la investigación.

Nuestro estudio concluye que los alumnos suelen ser más disruptivos y tener un bajo rendimiento en sesiones expositivas donde no son capaces de centrar su atención. Lo más novedoso de este estudio, es que en todas nuestras observaciones, aun habiendo una baja implantación de aprendizaje cooperativo, el hecho de la codocencia, la mejora de la organización espacial y la estructura cooperativa del aula mejoran considerablemente tanto el rendimiento escolar como la convivencia.

RECIBIDO: 24 de noviembre de 2023; ACEPTADO: 11 de junio de 2024



## BIBLIOGRAFÍA

- AINSCOW, M. (2005). El próximo gran reto: La mejora de la escuela inclusiva. Ponencia presentada en el Trabajo Presentación En La Apertura Del Congreso Sobre Efectividad Y Mejora Escolar, Enero, Barcelona, 15.
- AMER, A. (2017). Reflexiones sobre la taxonomía revisada de Bloom. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 4(8), doi:10.25115/ejrep.v4i8.1217.
- ARMSTRONG, T. (2006). Las inteligencias múltiples en el aula. Barcelona: Paidós.
- ARXÉ, E.A., COMALLONGA, L., SALA, M. y GALERA, M. (2020). Co-teaching to foster classroom interactional competence (CIC): How can co-teaching benefit classroom interactional competence? *CLIL Journal of Innovation and Research in Plurilingual and Pluricultural Education*, 3(1), 35-43.
- BERNAL GONZÁLEZ, M.C. y MARTÍNEZ DUEÑAS, M.S. (2009). Metodologías activas para la enseñanza y el aprendizaje. *Revista Panamericana De Pedagogía*, 14, 101-106.
- BOLÍVAR, A. (1999). Cómo mejorar los centros educativos. Síntesis.
- BOOTH, T. y AINSCOW, M. (2011). Guía para la educación inclusiva: Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares (3.ª ed.). Madrid: Fuhem educación + ecosocial.
- CAPARRÓS MARTÍN, E. y GARCÍA GARCÍA, M. (2021). Éticas para la esperanza de una educación inclusiva. *Tendencias Pedagógicas*, 38, pp. 83-97. doi: 10.15366.tp2021.38.008.
- CARBONELL SEBARROJA, J. (2001). La aventura de innovar: El cambio en la escuela. Madrid: Morata.
- CELA, J. (1998). Escuelas y valores. *Infancia Y Aprendizaje*, 21(82), 82-85.
- COLOMA OLMOS, A.M., JIMÉNEZ RODRÍGUEZ, M.Á. y SÁEZ LAZO, A.M. (2007). Metodologías para desarrollar competencias y atender a la diversidad. Madrid: SM.
- COLLAZOS, C.A. y MENDOZA, J. (2006). Cómo aprovechar el «aprendizaje colaborativo» en el aula. *Educación y educadores*, 9(2), 61-76.
- COOK, L. y FRIEND, M. (2004). Co-teaching: Principles, practices, and pragmatics. Guía para participantes. Ponencia presentada en la Reunión Trimestral del Departamento de Educación Especial de Nuevo México.
- COOK, L. y FRIEND, M. (2016). Six approaches to co-teaching. State Education Resource Center (SERC). Recuperado de 1.
- DOMINGO SEGOVIA, J. (2001). Asesoramiento y encuentro profesional en el aula. *Profesorado, Revista De Currículo Y Formación Del Profesorado*, 93-118. Recuperado de 2.
- ECHEITA, G. (2016). Educación para la inclusión o educación sin exclusiones. Narcea.
- ECHEITA SARRIONANDIA, G. y AINSCOW, M. (2011). La educación inclusiva como derecho: Marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de una revolución pendiente.
- ECHEITA, G., SIMÓN, C., SANDOVAL, M. y MUÑOZ, Y. (2023). Developing learning and participation in schools: Using the Index for inclusion in Spain lessons learned and common challenges. *International Journal of Learning and Change*, 15(4), 329-344. doi:10.1504/IJLC.2023.132133.
- ELLIOT, J. (1993). El cambio educativo desde la investigación-acción. Madrid: Morata.
- ELLIOT, J. (2010). La investigación-acción en educación. Madrid: Morata.



- ESCUDERO, J.M. y GONZÁLEZ, M.T. (1994). Profesores y escuelas: ¿Hacia una reconversión de los centros y la función docente? Madrid: Ediciones Pedagógicas.
- FERGUSON-PATRICK, K. (2022). Developing a democratic classroom and a democracy stance: Cooperative learning case studies from England and Sweden. *Education*, 3-13, 50(3), 389-403. doi:10.1080/03004279.2020.1853195.
- FLICK, U. y BLANCO, C. (2014). El diseño de investigación cualitativa. Morata.
- FRANCESCH, J.D. y VIÑAS I CIRERA, J.V. (1997). La organización del espacio y del tiempo en el centro educativo. Graó.
- García, L.M. y MARTIJA, A.A. (2006). ¿Qué entendemos por innovación educativa? A propósito del desarrollo curricular. *Perspectiva Educacional, Formación De Profesores*, (47), 13-31.
- GONZÁLEZ HUESO, A. y CHIVERTO AGUADO, A. (2018). De patio a jardín, el espacio como tercer maestro. *Dossier Graó*, (3), 68-72.
- HARGREAVES, A. (2014). En Fullan M., Mimiaga C. (eds.), *Capital profesional* (traducido por Cristina Mimiaga). Madrid: Ediciones Morata.
- JOHNSON, D.W., JOHNSON, R.T. y HOLUBEC, E.J. (1999). El aprendizaje cooperativo en el aula.
- JUÁREZ-PULIDO, M., RASSKIN-GUTMAN, I. y MENDO-LÁZARO, S. (2019). Cooperative Learning, an active methodology in the 21st Century: a review *Prisma Social*, 26, 200-210.
- LATORRE, A. (2003). La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa. Barcelona: Grao.
- LORTIE, D. (1975). *The schoolteacher: A sociological study*. University of Chicago Press.
- MARTÍN BRIS, M. y MUÑOZ MARTÍNEZ, Y. (2010). La participación del profesorado en un proceso de mejora en el marco de «una escuela para todos». *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 8(3).
- MERINO, R.G. y MORA, J.L. (2022). La hibridación de los modelos pedagógicos de aprendizaje cooperativo y educación aventura como estrategia didáctica para la mejora de la convivencia y la gestión de conflictos en el aula: una experiencia práctica desde las clases de educación física y tuRetos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación, (43), 1037-10481.
- MESSÍAS, V.L., MARTÍNEZ, M.Y.M. y TORRES, S.L. (2013). Apoyando la inclusión educativa: Un estudio de caso sobre aprendizaje y convivencia en la educación infantil en Castilla-La Mancha. *Revista Latinoamericana De Educación Inclusiva*, 6(2), 25-42.
- MINISTERIO de Educación y Formación Profesional. (2018). Programa para la evaluación internacional de los estudiantes. PISA 2018. Recuperado de [https://www.libreria.educacion.gob.es/libro/pisa-2018-programa-para-la-evaluacion-internacional-de-los-estudiantes-informe-espanol\\_182792/](https://www.libreria.educacion.gob.es/libro/pisa-2018-programa-para-la-evaluacion-internacional-de-los-estudiantes-informe-espanol_182792/).
- MORSE, J.M. y MADDOX, L.J. (2014). Analytic integration in qualitatively driven (QUAL) mixed and multiple methods designs. In *The SAGE Handbook of Qualitative Data Analysis*, 524-539.
- MUNTANER-GUASP, J.J., MUT-AMENGUAL, B.B. y PINYA-MEDINA, C. (2022). Las metodologías activas para la implementación de la educación inclusiva. *Revista Electrónica Educare*, 26(2), 1-21.
- MUÑOZ MARTÍNEZ, Y., DOMÍNGUEZ SANTOS, S., MADAROVA, S., DE LA SEN PUMARES, S. y GARCÍA LABORDA, J. (2021). Prácticum Inclusivo: Creando redes de aprendizaje y colaboración entre los estudiantes, los maestros y la Facultad de Educación. *Revista Interuniversitaria De Formación Del Profesorado*, 96(35.3), 205-224. doi:10.47553/rifop.v96i35.3.89093.



- NIETO CANO, J.M. (2012). Modelos de asesoramiento a organizaciones educativas. In J.D. Segovia (ed.), *Asesoramiento al centro educativo: Colaboración y cambio en la institución* (pp. 147-166). Barcelona: Octaedro.
- OECD, COMISIÓN Europea. (2007). *Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* (3.ª ed.). Madrid: Tragsa. doi:10.1787/9789264065659-es.
- Ovejero, A. (2019). *Fracaso escolar y reproducción social: La cara oscura de la escuela*. Barcelona: Creative Commons. Anastasio.ovejero.net.
- PORLÁN, R. y MARTÍN, J. (1996). *El diario del profesor: Un recurso para la investigación en el aula*. Barcelona: Diada.
- PERRET-CLERMONT, A. (1984). *La construcción de la inteligencia en la interacción social*.
- PUJOLÀS, P. (2009a). 9 ideas clave: El aprendizaje cooperativo. Barcelona: Grao.
- PUJOLÀS, P. (2009b). La calidad en los equipos de aprendizaje cooperativo: Algunas consideraciones para el cálculo del grado de cooperatividad. *Revista De Educación*, 349, 225-239.
- PUJOLÀS, P. (2010). *Aprender juntos alumnos diferentes: Los equipos de aprendizaje cooperativo en el aula*. Barcelona: Ediciones Octaedro, S.L. Recuperado de 1.
- PUJOLÀS, P., RIERA, G., PEDRAGOSA, O. y SOLDEVILA, J. (2005). Aprender juntos alumnos diferentes (I): El «qué» y el «cómo» del aprendizaje cooperativo en el aula. Recuperado de 2.
- SÁNCHEZ SERRANO, J.M., ALBA PASTOR, C. y ZUBILLAGA DEL RÍO, A. (2021). La formación para la educación inclusiva en los títulos de maestro en educación primaria de las universidades españolas *Revista de educación*
- SAINZ DE VICUÑA, J.M. (2017). *El plan estratégico en la práctica*. Madrid: Business Marketing School.
- SANDÍN ESTEBAN, M.P. (2003). *Investigación cualitativa en educación: Fundamentos y tradiciones*. Madrid: McGraw-Hill España. Recuperado de 3.
- SANDOVAL, M., ECHEITA, G. y SIMÓN, C. (2022). Los estudiantes de Educación Primaria como co-creadores del currículo. *Profesorado, Revista De Currículum Y Formación Del Profesorado*, 26(2), 183-202. doi:10.30827/profesorado.v26i2.16918.
- SANDOVAL, M., MUÑOZ, Y. y MÁRQUEZ, C. (2021). Supporting schools in their journey to inclusive education: Review of guides and tools. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 36(1), 20-42. doi:10.1111/1467-9604.12337.
- SANAHUJA, A., MOLINER, O. y ESCOBEDO, P. (2023). Researching on inclusive education in Spain: How does action research question the roles adopted by researchers in knowledge mobilization processes? *Educational Action Research*, 31(4), 762-780. doi:10.1080/09650792.2021.2000457.
- SENGE, P.M. (1992). *La quinta disciplina: Cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente*. Barcelona: Editorial Norma.
- SENGE, P., CAMBRON-McCABE, N., LUCAS, T., SMITH, B. y DUTTON, J. (2006). *La quinta disciplina: Escuelas que aprenden: Un manual de la quinta disciplina para educadores, padres de familia y todos los que se interesen en la educación*. Editorial Norma.
- SIMÓN, C., ECHEITA, G., SANDOVAL, M. y DIOS, M.J. (2021). Creación de una Estructura Colaborativa entre el Alumnado, Docentes e Investigadores: Impacto en la Mejora Docente. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 15(2), 97-1101.



- TRAVER ALBALAT, S., LAGO, J.R. y MOLINER GARCÍA, O. (2023). The inclusion of students who are most vulnerable to exclusion via cooperative learning: A longitudinal case-study. *European Journal of Special Needs Education*, 38(1), 48-62. doi:10.1080/08856257.2021.2021870.
- THORNBURG, D. (2014). *From the campfire to the holodeck*. San Francisco: Jossey Bass.
- VERA VILA, J. (1988). *La crisis de la función docente*. Promolibro.
- UNESCO (2014) *Global citizenship education: preparing learners for the challenges of the 21st century*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227729>.
- WESTBROEK, J. (2001). The esloo design for the digital elementary and secondary education. In *Information and communication technologies in education* (pp. 55-70). Springer.
- YEDRA CONTRERAS, P. y TORREGO SEIJO, J.C. (2022). Los inhibidores del cambio en innovación educativa: Un estudio de caso.
- ZARIQUIEY BIONDI, F. (2016). *Cooperar para aprender: Transformar el aula en una red de aprendizaje cooperativo*. Madrid: SM.



# DIFERENCIAS DE GÉNERO EN EL ACOSO ESCOLAR: UNA MIRADA A LAS PERSPECTIVAS DE VÍCTIMAS, ACOSADORES Y OBSERVADORES

María Ángeles García-Gil\*, María-Inmaculada Pedrera Rodríguez\*\*,  
Francisco Ignacio Revuelta-Domínguez\*\*\*  
y Jorge Guerra-Antequera•  
Universidad de Extremadura

## RESUMEN

El acoso escolar es un problema psicosocial grave con consecuencias negativas que afectan tanto en la niñez y la adolescencia como en la edad adulta. El presente estudio con 300 alumnos y alumnas de Educación Secundaria reveló una alta incidencia de intimidación física, verbal social y de coacción. Las víctimas experimentaron ansiedad, depresión y problemas de autoestima. Es crucial implementar programas de prevención e intervención para abordar el acoso y crear un entorno escolar seguro y saludable.

**PALABRAS CLAVE:** acoso escolar, problema psicosocial, consecuencias negativas, factor de riesgo, educación, prevención.

## GENDER DIFFERENCES IN BULLYING: A LOOK AT THE PERSPECTIVES OF VICTIMS, BULLIES AND OBSERVERS

## ABSTRACT

Bullying is a serious psychosocial problem with negative consequences that affect both childhood and adolescence as well as adulthood. The present study with 300 secondary school students revealed a high incidence of physical, verbal social and coercive bullying. Victims experienced anxiety, depression, and self-esteem problems. It is crucial to implement prevention and intervention programs to address bullying and create a safe and healthy school environment.

**KEYWORDS:** Bullying, school bullying, psychosocial problem, negative consequences, risk factor, education, prevention.



## 1. INTRODUCCIÓN

La violencia escolar, y en particular el acoso escolar, ha sido objeto de preocupación y estudio en todo el mundo. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), alrededor del 30% de los niños y adolescentes han sido víctimas de acoso escolar en algún momento de su vida, y este problema puede tener graves consecuencias para la salud mental y física de los estudiantes, así como para su rendimiento académico (OMS, 2020). Por ello, resulta necesario profundizar en el conocimiento de esta problemática para poder prevenirla y abordarla de forma efectiva.

Según el informe de la UNESCO (2019), se han reportado diversas tasas de acoso escolar en diferentes regiones del mundo. En Estados Unidos, aproximadamente el 30% de los niños han informado haber sido acosados. En algunos países de Centroamérica, como Guatemala, El Salvador y Costa Rica, se han registrado casos en torno al 20%. En América del Sur, las tasas de acoso escolar varían entre el 20% y el 50%, dependiendo del país. En países europeos, se estima que la tasa de acoso escolar se sitúa entre el 25% y el 40%.

En el caso específico de España, según los datos recopilados por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte en 2017, se registraron 1054 casos de niños víctimas de acoso escolar. El informe de la UNESCO también indica que España ha reportado un 15,4% de casos de acoso escolar. Aunque España se encuentra por debajo de la media europea en términos de la tasa de acoso escolar, aún enfrenta un porcentaje significativo de casos, lo que demuestra que sigue siendo una problemática relevante en el país.

## 2. ACOSO ESCOLAR

Es fundamental abordar el acoso escolar e intimidación, debido a la trascendencia vital de comprender las diversas manifestaciones y modalidades que caracterizan dicho fenómeno.

### 2.1. ACOSO ESCOLAR E INTIMIDACIÓN

En la sociedad contemporánea, el fenómeno del acoso escolar, comúnmente conocido como *bullying*, ha experimentado un preocupante aumento en los últimos años, generando una gran alarma entre la población. Este problema, que afecta principalmente a las generaciones más jóvenes, ha despertado una creciente

---

\* E-mail: [mariagarcia@unex.es](mailto:mariagarcia@unex.es).

\*\* E-mail: [inmapedretera@unex.es](mailto:inmapedretera@unex.es).

\*\*\* E-mail: [fird@unex.es](mailto:fird@unex.es).

• E-mail: [guerra@unex.es](mailto:guerra@unex.es).



inquietud debido a las graves consecuencias que conlleva. De manera alarmante, se ha observado una conexión entre el acoso escolar y desenlaces trágicos, como el suicidio. Durante las últimas tres décadas, se ha llevado a cabo una amplia variedad de estudios centrados en el fenómeno del acoso escolar. Esta atención investigativa se debe en gran medida a la constatación de que el concepto de acoso escolar ha sido conceptualizado de formas diversas a lo largo del tiempo, en respuesta a factores como el período histórico, las diferencias culturales y el nivel de desarrollo socioeconómico.

Algunos autores apuntaban que el *bullying* o acoso escolar se caracteriza como una forma de violencia que se produce entre compañeros en entornos educativos. Este autor define el acoso escolar en el aula como la experiencia repetida de rechazo social por parte de uno o varios estudiantes, lo que coloca a los estudiantes acosados en el rol de «víctimas de sus compañeros». Por otro lado, presenta una definición más completa y matizada del acoso escolar, describiéndolo como una forma de violencia interpersonal que puede tener efectos negativos en el desarrollo y la educación del alumnado involucrado, tanto en el rol de víctimas como de agresores.

En consonancia con estos estudios, se destaca la importancia de comprender las diferentes formas de acoso escolar. Así, sostienen que el acoso escolar se puede clasificar en cuatro categorías principales: físico, verbal, psicológico y *cyberbullying*. Estas formas de acoso tienen impactos negativos significativos en la salud mental, social, académica y psicológica de los estudiantes que son objeto de acoso, como señalan varios autores. Estos hallazgos subrayan la complejidad y gravedad del fenómeno del acoso escolar, respaldando la necesidad de abordarlo de manera integral y efectiva.

Además de las consecuencias para las víctimas, el acoso escolar también tiene implicaciones negativas para los agresores. Algunos resaltan que el acoso escolar puede tener efectos duraderos en la vida de las víctimas, como un mayor riesgo de problemas de salud mental, incluidos trastornos de estrés postraumático y tendencias suicidas. Por otro lado, los agresores también se enfrentan a consecuencias negativas a largo plazo, y algunos señalan que el comportamiento de intimidación se ha asociado con una mayor probabilidad de involucrarse en conductas delictivas y experimentar dificultades de adaptación en la edad adulta.

Una vez contextualizado el término *acoso escolar* o *bullying* y explorado desde la perspectiva de la intimidación, se evidencia la importancia de considerar la persistencia en el tiempo como una característica definitoria de este fenómeno. Este enfoque se respalda por investigaciones adicionales que destacan el impacto emocional y psicológico que experimentan las víctimas de acoso escolar. La victimización prolongada está asociada con un mayor riesgo de problemas de salud mental en la edad adulta, como la depresión y la ansiedad. El acoso también implica un desequilibrio de poder y una dinámica de dominio entre el agresor y la víctima. Los agresores tienden a mostrar una mayor intención de causar daño, una mayor frecuencia de comportamientos agresivos y una influencia significativa sobre sus compañeros. Esto subraya la complejidad del *bullying* y su impacto en las relaciones interpersonales en el entorno escolar.



Parece por tanto relevante estudiar de manera conjunta el acoso escolar y victimización por intimidación (a nivel físico, verbal, social e interpersonal), la sintomatología (ansiedad, estados de depresión, estrés postraumático y efectos en la autoestima) y la intimidación del encuestado (intimidación que el participante pueda estar ejerciendo sobre otros).

El presente estudio toma como referencia los contextos escolares, puesto que la intimidación ocurre con mayor frecuencia en espacios sin carga educativa y en ausencia del docente encargado. Y es que según el informe presentado en el Pleno del Observatorio de la Convivencia Escolar, el 9,53% de estudiantes indica haber sufrido acoso, mientras que el 9,2% ha experimentado ciberacoso. Ante casos de *bullying*, se observa que el 30,91% del alumnado busca ayuda de un profesor, un 20,17% acude a un familiar y un 14,8% confía en un compañero. Estos datos revelan la importancia de la intervención y apoyo adecuados para abordar el acoso escolar en los centros educativos. Las víctimas de intimidación suelen evitar expresar su situación por temor a ser percibidas como débiles o sufrir represalias. Esta falta de comunicación plantea un desafío en la prevención y abordaje del problema. Como afirmaban en 2022, es esencial fomentar una cultura de confianza, capacitar al personal escolar y crear conciencia en los estudiantes para comunicar y detener el acoso escolar. Garantizar un entorno seguro y de apoyo es fundamental para el bienestar del alumnado.

En cuanto a las consecuencias del acoso escolar, se ha encontrado que las víctimas pueden experimentar un deterioro en su rendimiento académico, manifestado en un bajo desempeño escolar, dificultades de concentración, falta de motivación e interés por el aprendizaje. Además, el acoso escolar puede contribuir al aumento del absentismo y el abandono escolar.

## 2.2. ACTORES DEL ACOSO ESCOLAR

El acoso escolar implica la participación de diferentes actores que desempeñan roles clave en este fenómeno. La comprensión de las responsabilidades de cada uno de estos actores es fundamental para abordar de manera efectiva el problema del acoso escolar. Los principales actores involucrados son la víctima, el agresor y el observador.

La víctima es el individuo que sufre daño físico y psicológico como resultado de la intimidación persistente de otro individuo o grupo. Existen dos tipos distintos de víctimas: víctimas pasivas o víctimas sometidas. Las víctimas a menudo exhiben condiciones tales como debilidad física o mental, baja autoestima, ansiedad o liderazgo pasivo.

Por otro lado, el agresor es una persona o un grupo que se involucra en comportamientos destructivos. Las actitudes y acciones de los agresores juegan un papel significativo en el desarrollo de los eventos de acoso escolar. Los perfiles típicos de los agresores incluyen características como impulsividad, hiperactividad, agresión reactiva y conducta disruptiva. Se identificaron tres tipos de agresores: activos y directos; indirectos; así como perseguidores y pasivos.



Finalmente, los observadores también desempeñan un papel en el acoso escolar. Según los observadores son espectadores que presencian la violencia escolar pero no pueden prevenirla ni responder ante ella. Existen dos categorías de observadores: los indiferentes, que muestran falta de interés por la situación, y los culpables, que saben que deberían intervenir pero no lo hacen debido a la falta de habilidades necesarias.

### 2.3. DIFERENCIAS DE SEXO EN ACOSO ESCOLAR

Los estudios epidemiológicos han encontrado que el porcentaje de estudiantes que informan haber sido víctimas de acoso escolar varía ampliamente en diferentes contextos y países. Investigadores que examinaron múltiples estudios sobre el tema encontraron que la prevalencia del acoso escolar variaba entre el 9% y el 98%, dependiendo de la ubicación y las metodologías utilizadas. En cuanto a la prevalencia del acoso escolar puede ser más alta en la adolescencia temprana.

Estudios actuales llevados a cabo, han llegado a la conclusión de que tanto hombres como mujeres describen situaciones de conflicto en calidad de observadores. Dentro de este contexto, han señalado la existencia de diferencias significativas entre los sexos en cuanto a la manifestación del acoso escolar y sus implicaciones en la salud mental. Además, se determinaron que los hombres tienen una mayor probabilidad de cometer actos violentos, mientras que las mujeres tienen más posibilidades de ser víctimas. Por otra parte, se ha observado que, en comparación con los hombres, las mujeres que son víctimas de acoso escolar presentan un mayor riesgo de desarrollar trastornos del control de impulsos y trastornos afectivos como resultado del trauma experimentado. Además, es frecuente que la depresión y la ansiedad social se manifiesten de forma concomitante.

Los resultados de un estudio realizado, revelaron que el 39,2% de los participantes había sido víctima de acoso, siendo el 50,3% hombres y el 49,7% mujeres. Asimismo, el 38,4% admitió haber participado en algún tipo de comportamiento agresivo hacia otra persona, con un 53,4% de hombres y un 46,6% de mujeres. Por último, los participantes informaron que en más de una ocasión habían presenciado conductas de intimidación, siendo el 46,6% hombres y el 53,4% mujeres.

### 2.4. EL PROBLEMA Y LA IMPORTANCIA DEL PRESENTE ESTUDIO

La presente investigación se enfoca en abordar el problema del acoso escolar y su importancia en la actualidad, con el objetivo de ampliar nuestra comprensión sobre este fenómeno. A través del análisis de datos, se pretende cuestionar y mejorar los estudios previos existentes, así como desarrollar un método más preciso para medir la intimidación y el acoso en el entorno escolar. Hasta ahora, la mayoría de las investigaciones sobre acoso escolar han adoptado una perspectiva unidimensional, lo que limita nuestra comprensión de su complejidad. Este estudio busca superar esta limitación al adoptar un enfoque multidimensional que refleje de manera más



precisa la naturaleza del acoso escolar. Al hacerlo, podremos obtener una visión más completa de cómo se manifiesta este problema en las escuelas y sus consecuencias en los estudiantes involucrados.

Además, este estudio se propone evaluar la equidad en la medición del abuso entre géneros. En lugar de asumir que hombres y mujeres experimentan niveles similares de acoso, se buscará proporcionar evidencia empírica que respalde o refute esta suposición. Esto permitirá realizar comparaciones válidas entre los niveles de intimidación experimentados por hombres y mujeres, lo cual es fundamental para informar el desarrollo de políticas y estrategias de intervención efectivas destinadas a reducir el acoso escolar en las escuelas. Los objetivos de esta investigación son de vital importancia, ya que contribuirán significativamente a nuestro conocimiento del acoso escolar en la ESO. Al examinar la equidad entre géneros en la experiencia de abuso, podremos abordar de manera más efectiva este problema tan crucial en el ámbito educativo. Además, al promover un entorno de aprendizaje más seguro e inclusivo para todos los estudiantes, estaremos fomentando su bienestar emocional, social y académico.

### 3. MÉTODO

Este apartado abarca la descripción de los participantes, el instrumento utilizado y el procedimiento llevado a cabo. Se detallan las características demográficas de los participantes, así como la selección y número de sujetos.

#### 3.1. PARTICIPANTES

Se seleccionó una muestra aleatoria de 300 alumnos de Educación Secundaria, de los cuales el 68,56% correspondía a mujeres. Para llevar a cabo la selección de participantes, se solicitó a la Junta de Extremadura información sobre los institutos de Educación Secundaria y el número de alumnos matriculados en la provincia de Badajoz. A partir de estos datos, se seleccionaron de manera aleatoria dos centros educativos de dicho grupo. Posteriormente, se procedió a realizar una selección aleatoria de clases dentro de cada uno de los centros. Todos los estudiantes que fueron seleccionados de las clases y que otorgaron su consentimiento para participar en el estudio fueron incluidos en la muestra.

Asimismo, se tomaron las medidas necesarias para salvaguardar la confidencialidad de los datos recopilados durante el estudio. Se obtuvo el consentimiento informado tanto de los participantes como de sus progenitores o tutores legales, siguiendo los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. Se aseguró a los participantes que su participación era voluntaria y que podían retirarse en cualquier momento sin sufrir consecuencias negativas.



### 3.2. INSTRUMENTOS

Para la recolección de datos en este estudio, se utilizaron varios instrumentos. En primer lugar, se aplicó un cuestionario que incluía preguntas sociodemográficas para conocer la edad, género, nivel educativo y otras variables relevantes de los participantes.

Además, se utilizó la escala abreviada del Cuestionario de Intimidación Escolar CIE-A, que está diseñado para evaluar la intimidación en niños y adolescentes de 8 a 19 años. Esta escala consta de tres subescalas: victimización por intimidación, sintomatología y la intimidación del encuestado. La subescala de victimización por intimidación incluye preguntas sobre la intimidación a nivel físico, verbal, social e interpersonal; la subescala de sintomatología engloba preguntas sobre ansiedad, estados de depresión, estrés postraumático y efectos en la autoestima; y la subescala de intimidación del encuestado contiene preguntas sobre la intimidación que el participante pueda estar ejerciendo sobre otros.

Las opciones de respuesta en esta escala son de naturaleza categórica, y van desde «nunca» hasta «muy pocas veces» y «muy a menudo». En este estudio, se utilizó una versión corta del CIE-A, que consta de 36 preguntas (12 para situaciones de victimización, 12 para intimidación del encuestador y 12 sobre somatología). Cada subescala se evaluó y clasificó de forma independiente.

La utilización de estos instrumentos permitió obtener información valiosa sobre la intimidación y sus consecuencias en diferentes grupos etarios y géneros. Además, la versión abreviada del CIE-A utilizada en este estudio facilitó la recolección de datos y permitió una evaluación eficiente y precisa de las variables de interés.

### 3.3. PROCEDIMIENTO

Una vez obtenida la autorización del director y el equipo de orientación de cada centro educativo, se procedió a la aplicación del cuestionario en cada clase. Tanto los padres/tutores legales como los estudiantes fueron debidamente informados sobre los objetivos del estudio y se obtuvo su consentimiento para participar en la investigación. Se garantizó a los participantes que toda la información proporcionada se mantendría en estricta confidencialidad y solo se utilizaría con fines de investigación.

La administración del cuestionario se llevó a cabo en grupos, siguiendo las disponibilidades horarias ofrecidas por los centros. El tiempo estimado para completar el cuestionario fue de aproximadamente 10-20 minutos. Durante este proceso, un investigador y un maestro del centro estuvieron presentes para responder cualquier pregunta que pudiera surgir por parte de los participantes.

La recopilación de datos se llevó a cabo en el año 2022, siguiendo los principios éticos establecidos por la Asociación Americana de Psicología. Se siguieron estrictamente todas las instrucciones relacionadas con la voluntariedad de participación y la confidencialidad de los datos, asegurando el cumplimiento de las normas éticas.



TABLA 1. MEDIAS Y DESVIACIONES TÍPICAS DE LAS VARIABLES VÍCTIMA, ACOSADOR, OBSERVADOR

	VÍCTIMA	ACOSADOR	OBSERVADOR
Media	.3237	.0883	2.1833
Desv. Desviación	.47403	.22701	1.31739

TABLA 2. MEDIAS Y DESVIACIONES TÍPICAS (SD) DE LAS VARIABLES VÍCTIMA, ACOSADOR Y OBSERVADOR EN FUNCIÓN DEL SEXO (HOMBRE O MUJER). PRUEBA U DE MANN-WHITNEY (*p*)

	VÍCTIMA	ACOSADOR	OBSERVADOR
	Media (SD)	Media (SD)	Media (SD)
Hombre	0.35 (0.57)	0.11 (0.22)	1.81 (1.37)
Mujer	0.31 (0.42)	0.08 (0.23)	2.35 (1.26)
<i>p</i>	0.662	0.03	0.001

#### 4. ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS

Para llevar a cabo el análisis estadístico, se empleó el *software* SPSS versión 25.0. En primer lugar, se procedió al cálculo de las tres escalas que componen el instrumento CIE-A, utilizando los ítems correspondientes a cada una de ellas. Posteriormente, se realizó un análisis descriptivo de las tres escalas del instrumento (Víctima, Agresor, Observador), donde se obtuvieron los valores de medias y desviaciones estándar de la tabla 1.

Para evaluar la posible dependencia o independencia de las tres escalas con respecto al sexo, se llevó a cabo una serie de pruebas estadísticas. En primer lugar, se realizaron pruebas de normalidad de Kolmogorov para verificar la distribución de las variables. Sin embargo, los resultados de estas pruebas arrojaron valores significativos, lo que indica que no se cumplió la suposición de normalidad en las variables. Dado este resultado, se optó por utilizar una prueba no paramétrica para analizar las diferencias entre hombres y mujeres en las tres escalas.

Específicamente, se aplicó la prueba de independencia U de Mann-Whitney para evaluar si existían diferencias significativas entre los géneros en las tres escalas. Los resultados de las medias y desviaciones estándar, así como los valores *p* asociados a esta prueba, se presentan en la tabla 2 del artículo (todos los análisis estadísticos se llevaron a cabo con un nivel de confianza del 95%).

La utilización de la prueba no paramétrica de Mann-Whitney permite realizar comparaciones entre los grupos de hombres y mujeres en las tres escalas, sin requerir la suposición de normalidad en los datos. Los resultados obtenidos de esta

TABLA 3. CORRELACIONES DE SPEARMAN ENTRE LAS VARIABLES VÍCTIMA, ACOSADOR Y OBSERVADOR

Coficiente	Correlación	VÍCTIMA	ACOSADOR
Acosador		0.443*	-----
Observador		0.037	-0.027
*( $p < 0,05$ )			

prueba proporcionan evidencia sobre la existencia o no de diferencias significativas entre los géneros en cada una de las escalas evaluadas. Estos hallazgos contribuyen a la comprensión de las posibles relaciones entre el sexo y las puntuaciones en las escalas del instrumento CIE-A.

En la tabla 2 se presentan los resultados obtenidos para las escalas de Acosador y Observador. Se observa que el valor  $p$  asociado a estas escalas es significativo ( $p < 0.05$ ), lo que indica que hay una diferencia significativa entre hombres y mujeres en estas dos escalas. Con un nivel de confianza del 95%, podemos aceptar la hipótesis de que existen diferencias significativas de género en las escalas de Acosador y Observador.

Además, se realizaron pruebas estadísticas de correlación para examinar la asociación entre las tres escalas. Dado que las variables no cumplen el supuesto de normalidad, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman. Los resultados de estas pruebas se presentan en la tabla 3.

En la tabla 3 se presentan los coeficientes de correlación entre las variables Observador/Víctima y Observador/Acosador, los cuales muestran valores cercanos a cero. Por lo tanto, con un nivel de confianza del 95%, podemos aceptar la hipótesis de que no hay una correlación significativa entre estas variables. En contraste, el coeficiente de correlación entre las variables Acosador/Víctima tiene un valor de 0.443, lo que indica una correlación positiva de magnitud media entre ambas variables.

Además, se consideró relevante proporcionar información detallada sobre la sintomatología relacionada con la ansiedad y los efectos en la autoestima. De los estudiantes encuestados, el 12,7% respondió «a veces» a la pregunta sobre estos síntomas, y de este grupo, solo el 1% eran hombres, mientras que el 11,3% eran mujeres. En cuanto a aquellos que respondieron «casi siempre» (3,3%), el 0,3% eran hombres y el 3% eran mujeres. Por último, en relación a aquellos que respondieron «siempre» (2,3%), el 1,3% eran hombres y el 1% eran mujeres.

En cuanto a la pregunta sobre la frecuencia con la que los estudiantes sienten miedo o angustia al ir al instituto, del 3,3% que respondieron «a veces», el 1,3% eran hombres y el 1,7% eran mujeres. Del 2% que respondieron «casi siempre», tanto hombres como mujeres representaban el 1%. Finalmente, el 0,7% respondió «siempre», siendo todas las respuestas en mujeres.



## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La presente investigación tuvo como objetivo estudiar las formas de intimidación en 300 estudiantes de secundaria de Badajoz en función del sexo. En primer lugar, en cuanto a la escala Acosador se encontró una diferencia significativa entre hombres y mujeres, con una mayor puntuación en hombres. Estos resultados son consistentes con investigaciones previas que también han observado una mayor implicación masculina en el acoso escolar, entre otros. Sin embargo, también existen estudios que sugieren que las mujeres no son menos agresivas que los hombres, sino que pueden manifestar formas indirectas de agresión.

En segundo lugar, en la escala Observador sí hay una diferencia significativa entre hombres y mujeres, siendo en este caso la escala superior en mujeres, como el de un estudio realizado, donde también encontraron una mayor participación de mujeres como observadoras en situaciones de acoso escolar. Además, estudios como el de García *et al.* (2019) han encontrado que las mujeres suelen ser más empáticas y solidarias, lo que podría influir en su mayor participación como observadoras en situaciones de acoso escolar.

En tercer lugar, en relación con el análisis de la distribución de la escala Víctima, los resultados de nuestro estudio indican que no hay una diferencia significativa entre hombres y mujeres, siendo esta escala similar en ambos sexos. Estos hallazgos difieren de los obtenidos por quienes encontraron diferencias estadísticamente significativas por sexo, con un mayor porcentaje de víctimas mujeres. Este resultado contrastante podría deberse a las diferencias en las características de las muestras estudiadas o a los contextos específicos en los que se llevó a cabo la investigación. Por otro lado, el estudio encontró que los estudiantes hombres tenían más probabilidades de ser intimidados que las mujeres. Estos resultados respaldan la idea de que las diferencias en la victimización pueden variar según el contexto y las características de la muestra estudiada. Es importante considerar que factores como la edad, el entorno escolar y las dinámicas de grupo pueden influir en la prevalencia y el patrón de victimización en diferentes estudios.

En el cuarto aspecto analizado, en cuanto a la relación entre las escalas Observador y Víctima, así como Observador y Acosador, se encontró que no hay correlación significativa entre ellas, lo que indica que los valores de una escala son independientes de los valores de la otra escala. Estos resultados coinciden con los hallazgos de varios estudios donde encontraron que los hombres informaron presenciar agresiones físicas con mayor frecuencia que las mujeres, lo que sugiere una discrepancia en la observación del acoso escolar entre los géneros. Por otro lado, se descubrió que las mujeres reportaron una mayor incidencia de haber observado acoso escolar en un estudio realizado en el País Vasco, lo cual contradice los resultados actuales.

En relación con la correlación entre las escalas Acosador y Víctima, se observó una correlación positiva de magnitud media. Esto indica que a medida que aumenta la puntuación en la escala de Acosador, también aumenta la puntuación en la escala de Víctima. Estos hallazgos están en línea con los resultados donde se encontró que algunos estudiantes desempeñan roles tanto de víctimas como de agresores, lo que sugiere una dinámica compleja en las interacciones de acoso escolar.



En relación con la sintomatología, nuestros resultados concuerdan con lo expuesto, quienes encontraron que las víctimas con baja autoestima son más propensas a experimentar sentimientos de inseguridad, ansiedad y depresión. Estos efectos en la autoestima y la salud mental pueden ser consecuencia del acoso escolar y resaltan la importancia de abordar de manera integral el impacto psicológico en las víctimas.

Los resultados de este estudio resaltaron algunas limitaciones y también plantearon nuevas áreas de investigación. Una de las limitaciones a tener en cuenta es la necesidad de considerar otros factores que podrían influir en los resultados, como la dinámica de género específica del acoso escolar. Sería importante investigar si las chicas experimentan acoso de otras chicas o de varios individuos, y si los chicos son objeto de acoso por parte de otros chicos. Comprender estas dinámicas específicas del género puede proporcionar una visión más completa de la naturaleza y las causas del acoso escolar. Otra limitación se relaciona con el método de recopilación de datos utilizado, que se basó principalmente en cuestionarios y autoinformes. Esta metodología puede introducir sesgos debido a la subjetividad de las respuestas y la posibilidad de omitir información relevante. Sería recomendable complementar los datos obtenidos con otros métodos de recopilación, como observaciones directas o evaluaciones clínicas, para obtener una perspectiva más completa y objetiva de las variables estudiadas. Esto permitiría corroborar y enriquecer los resultados obtenidos mediante la triangulación de diferentes fuentes de información, mejorando así la validez y confiabilidad de los hallazgos.

Los resultados de este estudio tienen importantes implicaciones prácticas para la prevención e intervención en situaciones de intimidación en el ámbito escolar. En primer lugar, al identificar diferencias significativas entre hombres y mujeres en las escalas de Acosador y Observador, se destaca la importancia de considerar el género como un factor relevante al diseñar programas de prevención y políticas de intervención. Es necesario abordar de manera diferenciada las manifestaciones de intimidación que se presentan en cada género, proporcionando estrategias específicas que atiendan las necesidades particulares de hombres y mujeres en relación con este fenómeno.

Además, la correlación positiva de magnitud media encontrada entre las escalas de Acosador y Víctima subraya la importancia de abordar tanto a los agresores como a las víctimas en las intervenciones contra la intimidación. Los programas preventivos deben enfocarse en el fomento de habilidades de resolución de conflictos, promoción de la empatía y mejora de las habilidades sociales en todos los estudiantes, con el objetivo de prevenir la aparición de roles agresivos y de víctima.

En relación con la sintomatología asociada a la intimidación, los resultados resaltan la necesidad de brindar apoyo emocional y psicológico a las víctimas, especialmente a aquellas con baja autoestima, quienes presentan un mayor riesgo de experimentar ansiedad, depresión y estrés postraumático. Esto implica la implementación de programas de apoyo y atención psicosocial que promuevan la resiliencia y el bienestar emocional de los estudiantes afectados por la intimidación.

RECIBIDO: 12 de junio de 2023; ACEPTADO: 11 de junio de 2024



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AKERS, R.L. (2013). *Criminological Theories: Introduction and Evaluation*. Routledge.
- APA. (2016). *Ethical principles of psychologists and code of conduct*. <https://www.apa.org/ethics/code>.
- ATHANASIADIS, C., BALDRY, A.C., KAMARIOTIS, T., KOSTOULI, M. y PSALTI, A. (2016). The «net» of the Internet: Risk Factors for Cyberbullying among Secondary-School Students in Greece. *European Journal on Criminal Policy and Research*, 22(2), 301-317. <https://doi.org/10.1007/s10610-016-9303-4>.
- AVILÉS, J., IRURTIA, M., GARCIA-LOPEZ, L. y CABALLO, V. (2011). «Bullying/ El maltrato entre iguales: "Bullying"». *Behavioral Psychology/Psicología Conductual*, 19, 57-89.
- AZÚA, E., ROJAS, P., RUIZ, S., AZÚA, E., ROJAS, P. y RUIZ, S. (2020). Acoso escolar (bullying) como factor de riesgo de depresión y suicidio. *Revista chilena de pediatría*, 91(3), 432-439. <https://doi.org/10.32641/rchped.v91i3.1230>.
- BENAVIDES-DELGADO, J. (2022). Acoso escolar en los contextos de recreo: Diferencias de género. *Revista Boletín Redipe*, 11(07), Article 07. <https://doi.org/10.36260/rbr.v11i07.1855>.
- BOSA, M.R., BOHÓRQUEZ, M.C.C., OLARTE, C.F.P. y MALAVER, J.K.S. (2018). Diferencias por sexo en la intimidación escolar y la resiliencia en adolescentes. *Psicología Escolar e Educativa*, 22(3), 519-526. <https://doi.org/10.1590/2175-35392018039914>.
- CAMODECA, M. y NAVA, E. (2022). The Long-Term Effects of Bullying, Victimization, and Bystander Behavior on Emotion Regulation and Its Physiological Correlates. *Journal of Interpersonal Violence*, 37(3-4), NP2056-NP2075. <https://doi.org/10.1177/0886260520934438>.
- CEREZO, R. (2001). Variables de personalidad asociadas en la dinámica bullying (agresores versus víctimas) en niños y niñas de 10 a 15 años. *anales de psicología*, 17(1), 37-43. [https://www.um.es/analesps/v17/v17\\_1/04-17\\_1.pdf](https://www.um.es/analesps/v17/v17_1/04-17_1.pdf).
- CHOCARRO, E. y GARAIGORDOBIL, M. (2019). Bullying and cyberbullying: Diferencias de sexo en víctimas, agresores y observadores. *Pensamiento Psicológico*, 17(2), 57-71. <https://doi.org/10.11144/doi:10.11144/Javerianacali.PPSI17-2.bcds>.
- DEL REY, R. y ORTEGA-RUIZ, R. (2007). Violencia escolar: Claves para comprenderla y afrontarla. *Escuela Abierta*, 10, 77-89. <https://www.researchgate.net/publication/28203713>.
- DÍAZ, A., MAQUILÓN, J. y MIRETE, A.B. (2023). Habilidades Sociales en el Contexto Presencial y Online: Interferencia del Uso Problemático de la Videoconsola. *Sisyphus: Journal of Education*, 11(1), 167-179. <https://doi.org/10.25749/sis.28433>.
- DOMÍNGUEZ, J., LÓPEZ, A. y NIETO, B. (2019). Violencia escolar: Diferencias de género en estudiantes de secundaria. *Revista Complutense de Educación*, 30(4), 1031-1044. <https://doi.org/10.5209/rced.59997>.
- FARRINGTON, D. y TROFI, M. (2011). Bullying as a predictor of offending, violence and later life outcomes. *Criminal behaviour and mental health : CBMH*, 21, 90-98. <https://doi.org/10.1002/cbm.801>.
- GALVÁN, G., CHAVERRA, C., RICARDO, G., VÁSQUEZ DE LA HOZ, F., MARTELO, G., BARCHELOT ACEROS, L. y OVIEDO, J. (2020). Relación entre bullying y conductas suicidas en adolescentes: Una revisión sistemática. *Vertex (Buenos Aires, Argentina)*, 31, 13-20. <https://doi.org/10.53680/vertex.v31i149.79>.



- GARAIGORDOBIL LANDAZABAL, M. y ALIRI LAZCANO, J. (2013). Ciberacoso («cyberbullying») en el País Vasco: Diferencias de sexo en víctimas, agresores y observadores. *Psicología conductual = behavioral psychology: Revista internacional de psicología clínica y de la salud*, 21(3), 461-474. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4534900>.
- GARCÍA, Á.R.S., PEÑATE, M.U., ARGUELLO, H.L.M., PEÑATE, A.V. y GARCÍA, B.J.S. (2023). Acoso escolar y su influencia en el rendimiento académico en alumnado de secundaria en Ecuador. *Revista Latinoamericana de Difusión Científica*, 5(8), Article 8. <https://doi.org/10.38186/difcie.58.09>.
- GINI, G. y POZZOLI, T. (2009). Association Between Bullying and Psychosomatic Problems: A Meta-analysis. *Pediatrics*, 123(3), 1059-1065. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-1215>.
- GUTIÉRREZ, N. (2018). *Análisis bibliográfico de las características y consecuencias de los roles desempeñados en la violencia escolar: Agresores, víctimas y observadores*. 36(3), 181-189. <https://idus.us.es/handle/11441/88545>.
- HERRERA, M.C., DÍAZ, A.E. y LUDEÑA, M.P. (2023). Efectos del Bullying en el bajo rendimiento escolar en los estudiantes ecuatorianos: Una revisión documental. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 2(4), Article 4. <https://doi.org/10.56200/mried.v2i4.5309>.
- HINDUJA, S. y PATCHIN, J. (2021). *Identification, Prevention, and Response*. <https://Cyberbullying.Org/Cyberbullying-Identification-Prevention-Response-2021.Pdf>.
- KIM, J., Lee, Y. y JENNINGS, W.G. (2022). A Path from Traditional Bullying to Cyberbullying in South Korea: Examining the Roles of Self-Control and Deviant Peer Association in the Different Forms of Bullying. *Journal of Interpersonal Violence*, 37(9-10), 5937-5957. <https://doi.org/10.1177/088626052111067022>.
- KIM, J., LEE, Y., LEBAN, L. y JENNINGS, W.G. (2023). Association Between School Bullying Victimization and Sexual Risk-Taking among South Korean Adolescents: The Role of Teacher and Parental Relationships. *Archives of Sexual Behavior*, 1-11. <https://doi.org/10.1007/s10508-023-02614-6>.
- 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. <https://doi.org/10.5093/clysa2020a19>.
- LEE, S.-S., SONG, H. y PARK, J.H. (2021). Exploring Risk and Protective Factors for Cyberbullying and Their Interplay: Evidence from a Sample of South Korean College Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(24), 13415. <https://doi.org/10.3390/ijerph182413415>.
- MARTÍNEZ, D.E.V., JIMÉNEZ, W.A.J. y DURÁN, J.M. (2018). *Acoso escolar y habilidades sociales*. (1.ª ed.). Editorial Los Libertadores. <https://doi.org/10.2307/j.ctv14rmp0x>.
- MENDOZA GONZÁLEZ, B., GONZÁLEZ, C.R. y BACA, A.B. (2017). Rol de participación en bullying: Y su relación con la ansiedad. *Perfiles Educativos*, 39, 38-51. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2017.158.58207>.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN y Formación Profesional, España. (2023). *El Ministerio de Educación y FP presenta el mayor estudio de convivencia escolar realizado en este ámbito*. Ministerio de Educación y Formación Profesional. <https://www.educacionyfp.gob.es/prensa/actualidad/2023/05/20230503-observatorioconvivencia.html>.



- MODECKI, K., MINCHIN, J., HARBAUGH, A., GUERRA, N. y RUNIONS, K. (2014). *Bullying Prevalence Across Contexts: A Meta-analysis Measuring Cyber and Traditional Bullying*. *Journal of Adolescent Health*, 55(5), 602-611. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.06.007>.
- MONTAÑEZ, M.V.G. y MARTÍNEZ, C.A.A. (2015). Bullying y violencia escolar: Diferencias, similitudes, actores, consecuencias y origen. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 17(2), 9-38. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80247939002>.
- MORATTO, N., CÁRDENAS, N. y BERBESÍ, D.Y. (2012). Validación de un cuestionario breve para detectar intimidación escolar. *CES Psicología*, 5(2), 70-78. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2011-30802012000200006&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2011-30802012000200006&lng=en&nrm=iso&tlng=es).
- MUÑOZ, N. (2017). Investigaciones sobre el acoso escolar en España: Implicaciones psicoeducativas. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 28(1), 104-118. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=338252055008>.
- OLWEUS, D. (1994). Bullying at School. En L.R. Huesmann (ed.), *Aggressive Behavior: Current Perspectives* (97-130). Springer US. [https://doi.org/10.1007/978-1-4757-9116-7\\_5](https://doi.org/10.1007/978-1-4757-9116-7_5).
- OMS (2020). *Prevención de la violencia en la escuela: Manual práctico*. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331022>.
- ORDÓÑEZ, M. y NARVÁEZ, M. (2020). Autoestima en adolescentes implicados en situaciones de acoso escolar. *Maskana*, 11(2), 27-33. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7696613>.
- PAREDES-LASCANO, P., TOAPANTA, I. y BRAVO-PAREDES, A. (2021). Bullying entre adolescentes, una problemática creciente. *INSPILIP*, 3(1), 1-15. <https://doi.org/10.31790/inspilip.v3i1.92>.
- PEKRUN, R., FRENZEL, A.C., GOETZ, T. y PERRY, R.P. (2007). Chapter 2 - The Control-Value Theory of Achievement Emotions: An Integrative Approach to Emotions in Education. En P.A. Schutz y R. Pekrun (eds.), *Emotion in Education* (13-36). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012372545-5/50003-4>.
- POSTIGO, S., SCHOEPS, K., ORDÓÑEZ, A. y MONTOYA-CASTILLA, I. (2019). What do adolescents say about bullying? *Anales de Psicología*, 35(2), 251-258. <https://doi.org/10.6018/analesps.35.2.301201>.
- RAGUSA, A., CAGGIANO, V., OBREGÓN-CUESTA, A.I., GONZÁLEZ-BERNAL, J.J., FERNÁNDEZ-SOLANA, J., MÍNGUEZ-MÍNGUEZ, L.A., LEÓN-DEL-BARCO, B., MENDO-LÁZARO, S., DI PETRILLO, E. y GONZÁLEZ-SANTOS, J. (2023). The Influence of Bullying on Positive Emotions and Their Effect as Mediators between Controllable Attributions of Success and Academic Performance. *Children*, 10(6), Article 6. <https://doi.org/10.3390/children10060929>.
- ROTH, E. (2000). Psicología ambiental: Interfase entre conducta y naturaleza. *Revista Ciencia y Cultura*, 8, 63-78. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2077-3323200000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2077-3323200000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es).
- SAVE THE CHILDREN. (2019). *Romper el silencio del Acoso Escolar*. Save the Children. <https://www.savethechildren.es/actualidad/romper-el-silencio-del-acoso-escolar>.
- SMITH, P.K., MAHDAVI, J., CARVALHO, M., FISHER, S., RUSSELL, S. y TIPPETT, N. (2008). Cyberbullying: Its nature and impact in secondary school pupils. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 49(4), 376-385. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01846.x>.
- SOURANDER, A., BRUNSTEIN KLOMEK, A., IKONEN, M., LINDROOS, J., LUNTAMO, T., KOSKELAINEN, M., RISTKARI, T. y HELENIUS, H. (2010). Psychosocial Risk Factors Associated With



Cyberbullying Among Adolescents: A Population-Based Study. *Archives of general psychiatry*, 67, 720-728. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2010.79>.

- SUÁREZ-GARCÍA, Z., ÁLVAREZ-GARCÍA, D. y RODRÍGUEZ, C. (2020). Predictores de ser víctima de acoso escolar en Educación Primaria: una revisión sistemática. *Revista de Psicología y Educación-Journal of Psychology and Education*, 15(1), 1. <https://doi.org/10.23923/rpye2020.01.182>.
- SWEARER, S.M., ESPELAGE, D.L., VAILLANCOURT, T. y HYMEL, S. (2010). What can be done about school bullying? Linking research to educational practice. *Educational Researcher*, 39, 38-47. <https://doi.org/10.3102/0013189X09357622>.
- TRAQUEO, J., GARANDEAU, C. y MALAMUT, S. (2023). Peer victimization and empathy for victims of bullying: A test of bidirectional associations in childhood and adolescence. *Child Development*, n/a(n/a), 1-17. <https://doi.org/10.1111/cdev.13907>.
- UNESCO (2019). *Behind the numbers: Ending school violence and bullying-UNESCO Biblioteca Digital*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366483>.
- VOLK, A.A., CAMILLERI, J.A., DANE, A.V. y MARINI, Z.A. (2012). Is adolescent bullying an evolutionary adaptation? *Aggressive Behavior*, 38(3), 222-238. <https://doi.org/10.1002/ab.21418>.
- ZHANG, H., HAN, T., MA, S., QU, G., ZHAO, T., DING, X., SUN, L., QIN, Q., CHEN, M. y SUN, Y. (2022). association of child maltreatment and bullying victimization among chinese adolescents: the mediating role of family function, resilience, and anxiety. *journal of affective disorders*, 299, 12-21. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.11.053>.





MARTÍNEZ, M.C., NEGRO, A., TORREGO, J.C. y VICENTE, J.J. (2023). *Construcción de unidades didácticas y aprendizaje cooperativo. Cómo llevar las competencias a la realidad del aula*. Universidad de Alcalá, 202 pp. ISBN 978-84-19745-69-9

El aprendizaje cooperativo implica una contribución sustancial al desarrollo de una serie de competencias socioemocionales y cívicas. Desde hace años se viene escribiendo mucho sobre los beneficios que implica el aprendizaje cooperativo para el alumnado, para el clima de aula y, en general, para la organización escolar en su conjunto. Pero, a pesar de su importancia, el diseño, desarrollo y evaluación de prácticas de aprendizaje cooperativo resulta complejo y requiere una serie de destrezas y actitudes necesarias por parte del profesorado. De hecho, así lo entienden María Concepción Martínez Vírseda, Andrés Negro Moncayo, Juan Carlos Torrego y José Javier Vicente Hormigos, quienes escriben la obra titulada *Construcción de unidades didácticas y aprendizaje cooperativo. Cómo llevar las competencias a la realidad del aula*, con la que pretenden ofrecer recursos útiles para llevar el aprendizaje cooperativo a las prácticas reales de aula.

Esta obra se estructura en torno a una introducción, cuatro temas y unas conclusiones. En la introducción, los autores inciden en la importancia de una buena planificación metodológica para el desarrollo de una adecuada práctica. Concretamente, en el marco de del aprendizaje cooperativo y de la innovación educativa, los autores señalan que «el aprendizaje cooperativo nos ofrece unos principios educativos, y unas estructuras, técnicas, métodos que podemos utilizar en las aulas, pero para poder hacerlo adecuadamente necesitamos conocer procedimientos de plani-

ficación didáctica específicos en el marco de las estrategias de innovación» (p. 13).

A continuación de las ideas introductorias, la obra dedica un tema completo a abordar los conceptos básicos del aprendizaje cooperativo. En líneas generales, los autores relacionan acertadamente el aprendizaje cooperativo con la justicia, con la inclusión o, entre otras cuestiones, con la equidad. El concepto parte de la idea de interdependencia positiva, donde los alumnos están «vinculados de tal manera que perciban que para alcanzar el éxito conjunto son necesarios los esfuerzos de todos y que los éxitos de cada integrante no sólo le benefician a él, sino también al resto del grupo» (p. 19). Desde ahí es desde donde los autores presentan lo que consideran como elementos característicos del aprendizaje cooperativo: (1) trabajo en grupos heterogéneos, (2) interdependencia positiva, (3) igualdad de oportunidades para el éxito, (4) procesamiento interindividual de la información, (5) responsabilidad individual, (6) participación equitativa, (7) interacción promotora, (8) destrezas y habilidades cooperativas y (9) evaluación cooperativa.

Tras mostrar los conceptos básicos del aprendizaje cooperativo, la obra recoge un tema dedicado a la caracterización y estructura de las unidades didácticas cooperativas. En primer lugar, los autores sostienen que dichas unidades deben ser inclusivas (a través de la diferenciación), estar centradas en las actividades, ser integradas (a partir de la relación coherente entre los elementos curriculares) y, por supuesto, basarse metodológicamente en el aprendizaje cooperativo. Esas, al menos, han de ser sus características. Y, en segundo lugar, el texto indica que los elementos de una unidad didáctica cooperativa deben ser los siguientes: contextualización, jus-





tificación, objetivos, competencias, contenidos, evaluación (criterios de evaluación y su especificación, procedimientos e instrumentos de evaluación, procedimientos de calificación y criterios y procedimientos directamente relacionados con el desarrollo del aprendizaje cooperativo) y metodología. Dada la especial importancia de este último apartado, en él pueden incluirse cuestiones relacionadas con los principios metodológicos, los agrupamientos, la organización del aula, el diseño de actividades y tareas, su secuenciación y los recursos necesarios.

En el siguiente tema se ofrece una propuesta especialmente práctica para la elaboración de unidades didácticas cooperativas. En primer lugar, para realizar un análisis del contexto de cara a diseñar la justificación de la unidad resulta útil evaluar las características individuales del alumnado (p. e.: rendimiento académico, contexto familiar o momento evolutivo), las características grupales del alumnado (p. e.: clima, habilidades de ayuda o destrezas cooperativas), las características del profesorado (p. e.: formación, actitud o experiencias cooperativas previas), las características de la organización escolar (p. e.: enfoque pedagógico, necesidades detectadas o recursos disponibles) y las características del currículo. En segundo lugar, se pasa a describir y ejemplificar cómo se puede realizar la identificación de los objetivos, contenidos, competencias y evaluación de la unidad didáctica cooperativa. En tercer lugar, se ofrecen importantes sugerencias para motivar al alumnado a la hora de diseñar la metodología cooperativa, lo que incluye también la toma de decisiones sobre sus elementos claves (p. e.: creación de normas de grupo, establecimiento de roles o uso de cuadernos o equipo). En cuarto y quinto lugar, se trata de revisar las relaciones entre las actividades cooperativas diseñadas y el resto de los elementos curriculares y, a continuación, redactar un documento con los apartados de la unidad didáctica cooperativa, para lo cual los autores ofrecen unas plantillas y una serie de ricas recomendaciones. En sexto lugar, defienden la importancia de realizar una

reflexión sobre el diseño de la propia unidad en base a algunos indicadores básicos (p. e.: si se ha previsto una cantidad suficiente y coherente de segmentos de actividad de tipo cooperativo con la duración de la unidad didáctica o si se han previsto varias estructuras cooperativas combinadas entre sí a lo largo de las distintas secuencias de la unidad). En séptimo y último lugar, se propone realizar una evaluación tras la puesta en práctica de la unidad didáctica cooperativa, para lo cual se ofrecen útiles indicadores y propuestas de mejora.

El último tema recoge una serie de interesantes consideraciones para llevar a cabo un plan de implantación del aprendizaje cooperativo. Esto implica consideraciones relacionadas con la propia metodología (p. e.: desarrollar al inicio un número importante de actividades de cohesión grupal o considerar que los momentos de explicación del profesor a toda la clase deben guardar equilibrio con el nivel madurativo de su alumnado), con el desarrollo de la propia unidad (p. e.: estructurar las actividades para crear interdependencia entre los alumnos o incluir objetivos cooperativos) y con la implantación del aprendizaje cooperativo en un aula (p. e.: avanzar progresivamente o compartir las decisiones con el resto del equipo docente).

La obra cierra con unas conclusiones, donde los autores sostienen que «una de las novedades de la propuesta que hemos presentado supone entender el aprendizaje cooperativo como algo más que una propuesta estrictamente metodológica o una simple colección de técnicas y métodos» (p. 195).

Por todo ello, este libro puede considerarse como un recurso de interés para aquellos profesores en activo o para los estudiantes de las facultades de Educación interesados en diseñar, desarrollar y evaluar prácticas de aprendizaje cooperativo en las aulas.

Carlos MONGE LÓPEZ

Universidad Nacional de Educación a Distancia

DOI: <https://doi.org/10.25145/j.quiricul.2024.37.05>

## GENERAL RULES FOR SENDING AND SUBMITTING PAPERS

1. The journal mainly accepts original works for publication. Articles can be submitted to the journal through this platform. The Editorial Office will communicate the receipt of the articles to the authors as soon as possible, through the online submission management system.
2. All papers must be original or unpublished and must not be under review by the editorial of another journal. The authorships must also assume a commitment not to refer them to another journal, once the review process has been submitted and initiated by the journal Curriculum.
3. The articles must have the extension detailed below depending on each case: Research 6 000-8 000 words, Innovation experiences 3 000-5 000 words, Review (theoretical, systematic, meta-analysis) 8 000-10 000 words, Essay or theoretical reflection 8 000-10 000 words, Review (900-1 000 words).
4. The files of the articles must be presented in an editable format with the extension .doc, .docx or .odt. The line spacing will be 1.5 and the font Times New Roman 12.
5. On the first page of the article it must be included. the title/title of the work, authorship, institution and departments to which they belong, emails, summary/abstract (250 words), keywords/keywords (between 3 and 6). Three documents must be submitted:
  - a) Cover letter addressed to the editorial team of the interview;
  - b) Page with the Title/Title, authorship (name and surname, institution, address, e-mail) in the order in which they want it to appear in the publication and a brief CV of maximum 10 lines per author;
  - c) Anonymized work (remove authorship data in the text and any information that may link the work to the authors) with Title/Title, summary/abstract, keywords/keywords and sections of the work.
6. The references, both in the body of the text and in the bibliography, must follow the APA standards. Style Manual: Publication Manual of the American Psychological Association (APA). 7th ed. Washington: APA, 2001 (see APA Standards at <https://apastyle.apa.org/>).

## WORK EVALUATION SYSTEM

The originals received will be evaluated following a peer review system (peer review) confidentially and anonymously (double blind). The reviewers will issue a report with the corrections and improvements that the manuscript needs, as well as the advisability or not of its publication, which will be taken into consideration by the journal's Secretariat. External reviewers will be used when it is necessary to guarantee an expert judgment and particularly when there is a notorious discrepancy between the initial reviewers. Once the review is complete, the author of the article will receive an email notifying the Editorial Board's decision on its publication (with or without changes).

## SENDING THE WORKS

Once the article passes the review process and has been accepted, it is an essential requirement to send the final text with the improvements and modifications proposed by the reviewers (if applicable) through the OJS platform.





**Servicio de Publicaciones**  
Universidad de La Laguna