

Mariana González Boluda  
Yanira Mesalina Ramírez Cruz  
Carolina Lorenzo Álvarez (Eds.)

# Educación y conocimiento como ejes del pensamiento crítico

Experiencias innovadoras  
y significativas

# **Educación y conocimiento como ejes del pensamiento crítico. Experiencias innovadoras y significativas**

Mariana González Boluda, Yanira Mesalina Ramírez Cruz  
y Carolina Lorenzo Álvarez (Eds.)

COLECCIÓN: Universidad

TÍTULO: *Educación y conocimiento como ejes del pensamiento crítico. Experiencias innovadoras y significativas*

EDICIÓN:

Mariana González Boluda  
Yanira Mesalina Ramírez Cruz  
Carolina Lorenzo Álvarez  
(Eds.)

COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL (edición de la obra):

- Prof. Dr. Julio Cabero Almenara, (Universidad de Sevilla),  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1133-6031>
- Prof. Dr. Antonio Cortijo, (University of California at Santa Barbara),  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3918-0523>
- Prof. Dr. Giorgio Crescenza, (Università degli Studi della Toscana),  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6704-8314>
- Prof. Dr. Massimiliano Fiorucci, (Università degli Studi Roma Tre), ORCID:  
<https://orcid.org/0000-0002-9927-6095>
- Profa. Dra. Francesca Latino, (Università Pegasus), ORCID:  
<https://orcid.org/0000-0003-0302-6145>
- Prof. Dr. Hans-Ingo Radatz, (Otto-Friedrich-Universität Bamberg), ORCID:  
<https://orcid.org/0000-0001-7220-4094>
- Profa. Dra. Yanira Mesalina Ramírez Cruz, (Universidad Tecnológica de El Salvador),  
ORCID: <https://orcid.org/0000-00034393-1270>
- Prof. Dr. Diego Xavier Sierra Pazmiño, (Universidad Central de Ecuador), ORCID:  
<https://orcid.org/0009-0000-6115-3957>
- Prof. Dr. Francesco Tafuri, (Niccolò Cusano University), ORCID:  
<https://orcid.org/0000-0002-4325-9915>
- Prof. Dr. Fabrizio Manuel Sirignano, (Università degli Studi Suor Orsola Benincasa),  
ORCID: <https://orcid.org/0000-00029072-9342>

En este libro se recogen únicamente las aportaciones que han superado un riguroso proceso de selección y evaluación (*double blind peer review process*) según los siguientes criterios de evaluación: calidad del texto enviado, novedad y pertinencia del tema, originalidad de la propuesta, fundamentación bibliográfica y rigor científico.

Primera edición: noviembre de 2024

© De la edición: Mariana González Boluda, Yanira Mesalina Ramírez Cruz y Carolina Lorenzo Álvarez (eds.)

© Del texto: Las autoras y autores

© De esta edición:

Ediciones OCTAEDRO, S.L.  
C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona  
Tel.: 93 246 40 02 – Fax: 93 231 18 68  
[www.octaedro.com](http://www.octaedro.com) – [octaedro@octaedro.com](mailto:octaedro@octaedro.com)

ISBN: 978-84-1079-028-5

Producción: Ediciones Octaedro

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

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos de los textos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores.

Publicación en *Open Access* – Acceso abierto

# Índice

<i>Presentación. Educación y conocimiento como ejes del pensamiento crítico</i> Mariana González Boluda, Yanira Mesalina Ramírez Cruz, Carolina Lorenzo Álvarez.....	1
<i>Innovación educativa para el desarrollo socioemocional: el caso del colegio Jesuitinas Pamplona</i> Beatriz Abad-Villaverde, Ángel Estanga Goñi, Roncesvalles Orbaiceta .....	3
<i>Plan de formación del profesorado: inclusión del pensamiento visible y el desarrollo de las funciones ejecutivas</i> Judit Rebeca Acebes Gozalo .....	15
<i>Democratización de la investigación en aeronáutica: experiencia educativa con túneles de viento de múltiples ventiladores</i> Daniel Aláez Gómez.....	25
<i>Intervención sobre problemas de conducta en la adolescencia: la importancia de los factores contextuales</i> Alexia Antorán Pilar, Rocío Lavigne Cerván.....	41
<i>Las madres de mayo y las técnicas de ‘performance’. Dinámica docente y estudio comparativo entre jóvenes de latinoamérica y España</i> Diana Bernal Acevedo, Antón Álvarez-Ruiz .....	52
<i>Implementación de estrategias de facilidad cognitiva en la resolución de problemas matemáticos</i> Rubén Caballero Toro, Agustín Moreno Ríos .....	66
<i>Anatomía en juego: una experiencia educativa innovadora para el aprendizaje en Educación Superior</i> Violeta Calle Guisado, Guadalupe Álvarez Hernán, Luis Ortiz González.....	75
<i>Motivación académica universitaria en las áreas de Didáctica de la Expresión Corporal y Educación Física y Deportiva: proyecto innovación docente</i> Sergio Calonge-Pascual, Rafael Burgueño, Santiago Guijarro-Romero.....	88
<i>Contracultura, cançó i creativitat poètica. Educació literària multimodal a partir de l’obra de Pau Riba</i> Joan Calsina Forrellad .....	98
<i>Semana de acción mundial por la educación. Una experiencia en educación para la ciudadanía mundial para favorecer la convivencia</i> Beatriz Cercos Chamorro, Ana Ancheta Arrabal.....	109
<i>Estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico en la docencia de Urbanismo III de la ETSA de Málaga</i> Francisco Conejo-Arrabal, Elena Enciso-Martínez, Kike España, Juana Sánchez Gómez .....	121

<i>Memorias y narrativas biográficas como estrategia para la enseñanza de la historia y la cultura afrobrasileñas</i>	
Edna da Silva Matos.....	134
<i>Atrapado en el tiempo: una reflexión filmográfica hacia la felicidad desde Lyubomirsky</i>	
Óscar Díaz-Chica .....	144
<i>Nuevas prácticas universitarias de Biología Celular para Ciencias de la Salud: diseño, competencias y mejora respecto a prácticas clásicas</i>	
Juan M. Esteve-Esteve .....	152
<i>Pensar desde el cuerpo: el laboratorio de dibujo y procesos gráficos, un enfoque corporeizado para la docencia e investigación desde el dibujo</i>	
Laura Fernández Gibellini, Genoveva Linaza Vivanco, Margarita González, Vázquez .....	163
<i>Experiencias de virtualización síncronas y asíncronas en la formación transversal del máster y doctorado en Estudios Ingleses Avanzados USAL-UVA</i>	
Laura Filardo-Llamas, Javier Ruano-García .....	176
<i>Reflexiones sobre los aportes a la cátedra de la paz en el posconflicto colombiano</i>	
Luis García-Noguera, Carlos Acosta Córdoba, Adriana Morelo Villalba .....	187
<i>Historia del Arte en cómic en la Educación Superior</i>	
María González-Sánchez, Eduardo Azofra Agustín, María Sáez-Martín .....	197
<i>Intervención socioeducativa como eje de coordinación interdisciplinar en el Grado Educación Social. Análisis de una experiencia APS</i>	
David Herrera-Pastor, María José Alcalá del Olmo Fernández, María Jesús Santos Villalba, Ana M. Giménez-Gualdo .....	209
<i>Prácticas enactivas de dibujo: un-dibujo-otro en el aula</i>	
Ricardo Horcajada González, Ignacio Tejedor López.....	222
<i>Proyecto internacional COIL (USP CEU + USFQ). Autosostenibilidad alimentaria y arquitectónica en dos entornos críticos: Islas Galápagos y España vaciada</i>	
Carlos Miguel Iglesias Sanz, Gastón Sanglier Contreras.....	233
<i>Mejora del compromiso de padres y del aprendizaje de estudiantes de transición a través de la implementación de juegos tradicionales</i>	
Alba Yaneth Luna Santa, María Josefa Rodríguez Baiget .....	243
<i>Herramientas docentes en Urbanismo. La implementación del portafolio para una integración efectiva de teoría y práctica</i>	
María José Márquez-Ballesteros, Francisco José Chamizo-Nieto, Elena, Enciso-Martínez, Daniel Navas-Carrillo .....	254
<i>Conquistando la pantalla en el ámbito de la publicidad: diseño de discursos eficaces para impactar en la generación Z</i>	
Juan Pablo Micaletto Belda.....	267

<i>Violències masclistes en La Plaça del Diamant de Mercè Rodoreda. Situació d'aprenentatge enfocada a la PAU</i>	
Carla Mira Anton.....	279
<i>Mujeres de Ibi. La recuperación de la memoria de las mujeres mediante la acción educativa comunitaria en el entorno local</i>	
Marta Monllor-Jiménez, Sofía-Ángela Albero-Verdú.....	290
<i>El uso del meme como metodología activa de aprendizaje en la universidad</i>	
Sergio Luis Nández Alonso, Javier Jorge-Vázquez, Enrique Sánchez Solano, Álvaro Mendo Estrella, Ricardo Francisco Reier Forradellas .....	302
<i>Implementación del aprendizaje activo para la mejora del rendimiento académico: una experiencia exitosa en Ciencias del Deporte</i>	
Javier Olaya-Cuartero, Basilio Pueo, José Manuel Jiménez-Olmedo, Lamberto Villalón-Gasch.....	317
<i>La teoría crítica a través del cine. Una experiencia docente en torno a la Escuela de Frankfurt</i>	
Rafael Pérez Baquero .....	328
<i>La enseñanza de la variación fonética en e/le: el paisaje lingüístico y sus posibilidades</i>	
Marta Puente González .....	336
<i>Publicidad e innovación docente con perspectiva de género: creando campañas sensibles sobre las violencias contra las mujeres</i>	
Sara Rebollo-Bueno .....	347
<i>La innovación docente como herramienta para fomentar el emprendimiento universitario</i>	
Ricardo Reier Forradellas.....	359
<i>Innovación docente a través del diseño: gymkhana de ilustración de moda en el Parque del Retiro de Madrid</i>	
Paloma Rodera Martínez.....	368
<i>Integrando teoría y práctica: un enfoque de aprendizaje basado en proyectos para la planificación de medios en la Educación Superior</i>	
Fátima Rodríguez García, Ana A. Lozano González .....	380
<i>Desarrollo del pensamiento computacional en cinemática del sólido rígido</i>	
Beatriz Sánchez Tabuena, Sergio Serrano Pastor, Jorge A. Jover Galtier, María Benita Murillo Esteban.....	393
<i>La motricidad en el aula de Educación Infantil a través del yoga</i>	
Romina Gisele Saucedo-Araujo, José Manuel Segura-Díaz.....	405
<i>Desarrollo del pensamiento creativo en el contexto escolar</i>	
Rafael Segundo Marcos.....	415

<i>La intercomprensió, senda vers el plurilingüisme: implicacions d'una experiència didàctica pilot a Catalunya amb estudiants de secundària</i>	
Raquel Serrano López .....	426
<i>Estrategias para el desarrollo de habilidades de argumentación en el alumnado de Formación Profesional de la rama sanitaria</i>	
Agustina María Torres-Prioris, María del Carmen Acebal-Expósito, Antonio Joaquín Franco-Mariscal .....	440
<i>Fact-checking como dinámica práctica en el grado de derecho</i>	
Carlos Trincado Castán .....	453
<i>Propuesta pedagógica de interculturalidad en educación inicial, a través de los sentidos con enfoque del aprendizaje basado en el pensamiento</i>	
Isabel Alexandra Urbina Camacho, Andrea Alexandra Andino Córdor, Christian, Alexis Ramírez Monteros .....	463
<i>Orientación vocacional y sostenibilidad: una experiencia con estudiantes mexicanos de Bachillerato</i>	
David Ignacio Velázquez Rendón, Sergio Jacinto Alejo López, Graciela, María de la Luz Ruiz Aguilar .....	471
<i>Propuesta musical para profesorado que enseña a alumnado con altas capacidades</i>	
Ana Mercedes Vernia Carrasco .....	483
<i>El mapa conceptual: un instrumento de aprendizaje significativo para la docencia en derecho</i>	
Ana B. Zaera García, Regina M <sup>a</sup> . Polo Martín, Pedro López Herraiz, M <sup>a</sup> . Arantzazu Cagigal Casquero.....	498
<i>Construcción de un velero en Educación Secundaria. Un proyecto singular vinculado a la agenda 2030</i>	
Santiago Zeiler Ribes .....	513

## Presentación.

### Educación y conocimiento como ejes del pensamiento crítico

El contexto socio-educativo actual exige una transformación en el diseño de iniciativas pedagógicas innovadoras. Estas propuestas deben no solo ajustarse a las necesidades actuales, sino también promover el desarrollo integral del alumnado. Por ello, es necesario implementar metodologías de enseñanza activas y participativas para promover la adquisición de competencias transversales. Al integrar estas competencias transversales en el currículo, los docentes pueden crear un entorno de aprendizaje más dinámico y relevante. Además, estas metodologías hacen que el aprendizaje sea más atractivo, permiten al alumnado aplicar sus conocimientos en situaciones reales, y se desarrollan las habilidades transversales de manera práctica. Es crucial, pues, que estas innovaciones educativas fomenten habilidades críticas, creativas y colaborativas, preparando al alumnado a enfrentar los retos del siglo XXI. Además, pueden incorporar tecnologías emergentes y metodologías activas que faciliten un aprendizaje más dinámico y participativo. Con todo, este enfoque holístico de la educación es esencial para formar individuos capaces de contribuir de manera significativa a la sociedad y al mercado laboral contemporáneo.

Este volumen aborda la importancia de trabajos de innovación docente en diversos contextos nacionales e internacionales (Colombia, Ecuador, México, entre otros) y en diferentes niveles educativos, que incluyen la Enseñanza Superior, Secundaria, Primaria y Formación Profesional. Nos enorgullece incluir en esta obra un total de 45 capítulos; 26 dedicados a acciones educativas y resultados de investigación sobre innovación en la Educación Superior; y 19 centrados en iniciativas educativas innovadoras en la Educación Primaria, Secundaria y Formación Profesional. Estas experiencias educativas innovadoras abarcan una gran variedad de disciplinas: Aeronáutica, Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Matemáticas, Comunicación y Periodismo, Medicina y Ciencias de la Salud, Didáctica de expresión corporal, Educación Física y Deportiva, Lengua y Literatura Catalana, Español Lengua Extranjera, Filosofía y Ciencias de la Educación, Pedagogía, Educación Social, Magisterio, Historia del Arte, Administración y Dirección de Empresas, Urbanismo y Derecho.

Se incluyen numerosos trabajos sobre la integración de nuevas tecnologías y propuestas para mejorar el rendimiento y la motivación del alumnado a través del desarrollo de competencias transversales. Además, se destacan varios estudios que abordan el uso de herramientas de inteligencia artificial para ofrecer evaluaciones más precisas, personalizadas y dinámicas. Asimismo, se abordan temáticas cruciales como los procesos de enseñanza-aprendizaje inclusivos, el desarrollo socioemocional, la perspectiva de género y la sensibilización sobre la violencia contra las mujeres, la integración de los objetivos de desarrollo sostenible para el desarrollo de una educación sostenible, colaborativa e igualitaria. Igualmente, se presentan acciones formativas que involucran a estudiantes, docentes y profesionales de diversas organizaciones en las que se fomenta la educación orientada al desarrollo sostenible, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía global crítica, la colaboración educativa, la valoración de la diversidad y la contribución cultural al desarrollo



sostenible. Se exponen, asimismo, metodologías y experiencias educativas innovadoras que desarrollan competencias relacionadas con el compromiso social y ético de una ciudadanía global, caracterizada por su participación activa y corresponsabilidad en la construcción de un mundo equitativo y sostenible.

Cabe destacar que la innovación docente es un motor esencial para la transformación educativa. Este volumen reúne, en este sentido, estudios y proyectos que ejemplifican cómo esta innovación educativa puede transformar la enseñanza y el aprendizaje. Los trabajos en torno a experiencias didácticas innovadoras, la formación del profesorado, la inclusión, el desarrollo socioemocional, la perspectiva de género y la sostenibilidad son fundamentales para construir una educación que responda a las necesidades del siglo XXI. Este libro ofrece una visión integral de estas áreas, destacando la importancia de seguir innovando para garantizar una educación de calidad para todos.

El extenso trabajo realizado para editar este volumen y la cuidadosa selección de los trabajos académicos incluidos han valido la pena, ya que el resultado confirma la dedicación de los docentes para mejorar, al más alto nivel, la calidad de la Educación. Esta publicación añade valor al esfuerzo de coordinación y colaboración que representan las investigaciones desarrolladas por los autores y sus respectivos grupos. Además, se publica en un entorno editorial riguroso y confiable, que garantiza altos estándares de calidad y una amplia difusión. Por todo ello, expresamos nuestra satisfacción con el presente volumen.

Mariana González Boluda, *Universidad de Reading (Reino Unido)*

Yanira Mesalina Ramírez Cruz, *Universidad Tecnológica de El Salvador (El Salvador)*

Carolina Lorenzo Álvarez, *Universidad de Alicante (España)*

Editores

# Innovación educativa para el desarrollo socioemocional: el caso del colegio Jesuitinas Pamplona

---

Beatriz Abad-Villaverde

*Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (República Dominicana)*

*Human AI (España)*

Ángel Estanga Goñi

Roncesvalles Orbaiceta

*Colegio Jesuitinas Pamplona (España)*

**Abstract:** In a context where innovative educational models gain relevance due to their ability to address both cognitive and socio-emotional development, the Personalised Accompaniment Educational Model (MEDAP) of the Jesuitinas School of Pamplona stands out for its comprehensive approach to student training. Using an artificial intelligence tool, it has implemented a standardised system for evaluating and developing socio-emotional competencies based on the analysis of texts written by students, providing detailed reports that allow personalised educational interventions. The results obtained demonstrate a significant improvement in the development of these skills, which contributes to the well-being and academic success of the students. This innovative approach has proven to be effective in creating a holistic learning environment, preparing them for the challenges of the 21st century with strengthened social-emotional skills. This study highlights the importance of a comprehensive educational approach that responds to the contemporary needs of students.

**Keywords:** educational models, educational innovation, socio-emotional competencies, soft skills, artificial intelligence

## 1. INTRODUCCIÓN

En el contexto educativo actual, los modelos educativos innovadores han surgido como una respuesta necesaria ante los desafíos cambiantes del mundo moderno. Es prioritario preparar al alumnado para un futuro incierto y complejo, garantizando una educación inclusiva, equitativa y de calidad (Naciones Unidas, 2015). En este sentido, se necesita cultivar en los estudiantes un fuerte espíritu crítico y un sentido de justicia para afrontar los desafíos presentes y futuros (Jones y Doolittle, 2017; Osher et al., 2016; Weissberg et al., 2015).

El desarrollo de competencias socioemocionales ha ganado un reconocimiento creciente como parte integral de la educación (Jones y Doolittle, 2017; Osher et al., 2016; Weissberg et al., 2015). Esto se debe a que son habilidades fundamentales para regular los pensamientos, emociones y comportamientos, lo que influye en una amplia gama de resultados personales y sociales a lo largo de la vida (OCDE, 2015). Las habilidades cognitivas, que incluyen funciones como la memoria, la atención y el razonamiento lógico, son esenciales para el aprendizaje académico y la adquisición de conocimientos (Diamond, 2013; Conway y Kovacs, 2013). Sin

embargo, el éxito en la vida personal y profesional también depende significativamente de las competencias socioemocionales, que abarcan habilidades para regular los pensamientos, emociones y comportamientos, así como para establecer relaciones saludables y manejar el estrés (Elias et al., 2015; Taylor et al., 2017). Estas competencias son fundamentales para promover el bienestar emocional, social y ético de las personas, permitiéndoles afrontar desafíos con resiliencia y empatía (Oberle et al., 2014). Por lo tanto, es esencial disponer de enfoques educativos que integren tanto las habilidades cognitivas como las competencias socioemocionales para preparar a los estudiantes de manera holística, fomentando no solo el rendimiento académico, sino también su bienestar integral y capacidad para contribuir positivamente a la sociedad (Winthrop y McGivney, 2019).

A lo largo de este capítulo se describirá, como ejemplo de buena práctica en innovación educativa, cómo el colegio Jesuitinas Pamplona desarrolla un Modelo Educativo De Acompañamiento Personalizado (MEDAP) centrado en el alumnado y construido en torno a las disposiciones legales que regulan las actuaciones en materia de educación, promoviendo, entre otros objetivos, el desarrollo de competencias emocionales en el alumnado.

### **1.1. Marco legal de referencia**

Importantes actores internacionales en el ámbito educativo, como la UNESCO o la OCDE, subrayan la necesidad de desarrollar habilidades como la creatividad, el pensamiento crítico, la colaboración y la competencia digital para el éxito en la vida personal y profesional en el siglo XXI (OCDE, 2018; UNESCO, 2021). Esto implica la integración de tecnologías avanzadas, el apoyo socioemocional y la creación de ambientes inclusivos y equitativos para garantizar el desarrollo integral de los y las estudiantes. Estos atributos se han convertido en pilares fundamentales en la estructura de los modelos educativos innovadores que buscan reducir las desigualdades socioeconómicas y ofrecer oportunidades equitativas de aprendizaje para todos. Para satisfacer las necesidades actuales y futuras del alumnado, es esencial que los sistemas educativos adopten enfoques holísticos que no solo consideren el rendimiento académico, sino también el desarrollo personal y social (Darling-Hammond et al., 2020; Reimers y Chung, 2019).

En España no existe una legislación específica que aborde exclusivamente el desarrollo socioemocional. Sin embargo, el marco legal regulatorio de educación refleja un esfuerzo por integrar estas competencias en el currículo escolar y en las políticas educativas. La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, introduce importantes cambios, muchos de ellos derivados de la conveniencia de revisar las medidas previstas en el texto original, con objeto de adaptar el sistema educativo a los retos y desafíos del siglo XXI, de acuerdo con los objetivos fijados por la Unión Europea y la UNESCO para la década 2020-2030. La normativa de educación básica incluye múltiples referencias a que una de las finalidades del sistema educativo es facilitar que el alumnado desarrolle y mejore sus competencias socioemocionales. El 19 de enero de 2021 entra en vigor en España la LOMLOE (Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Educación), con el objetivo de actualizar y reformar el sistema educativo español para hacerlo más inclusivo y equitativo, prestando especial atención al desarrollo de competencias socioemocionales y reconociendo su importancia para el desarrollo integral de los estudiantes. El objetivo es desarrollar estudiantes

que no sólo sean competentes académicamente, sino que también sean emocionalmente inteligentes, resilientes y capaces de interactuar de manera positiva con los demás.

Publicado el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, corresponde al Gobierno de Navarra (por estar situado en Pamplona el centro educativo en el que se lleva a cabo la innovación), asumiendo la responsabilidad atribuida por la propia ley orgánica, establecer el currículo de las enseñanzas de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Foral de Navarra. Y así, en el Decreto Foral 71/2022, del 29 de junio, se establecen los objetivos, fines y principios generales y pedagógicos de la Educación Secundaria Obligatoria. La concreción en términos competenciales de estos objetivos, fines y principios se recogen en el perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica, que identifica las competencias clave que deberán haberse adquirido y desarrollado al finalizar la enseñanza obligatoria, así como los descriptores operativos que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al finalizar la etapa. Aspectos como la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la educación para la paz y no violencia y la creatividad deberán trabajarse desde todas las materias, fomentando las relaciones positivas, la toma de decisiones responsables, y el manejo de situaciones sociales de manera constructiva.

La ley contempla la Integración en el currículo del desarrollo de competencias socioemocionales en todas las etapas educativas, desde la educación infantil hasta el bachillerato. Se refuerzan asignaturas que incluyen contenidos específicos para el desarrollo de habilidades socioemocionales. Estas competencias también se abordan de manera transversal en otras materias, promoviendo un enfoque holístico de la educación. Y, además, el uso de metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), proyectos interdisciplinares o trabajo cooperativo, fomentan la colaboración, la resolución de problemas y la toma de decisiones en grupo, contribuyen al desarrollo de competencias socioemocionales.

Resumiendo, la LOMLOE y en el caso de la Comunidad Foral de Navarra, el Decreto Foral 71/2022, de 29 de junio, reconocen la importancia de las competencias socioemocionales para el desarrollo integral de los estudiantes y establecen un marco para su integración en el sistema educativo español. A través de cambios en el currículo, la formación del profesorado, y la colaboración con las familias y la comunidad educativa, se busca asegurar que todos los estudiantes desarrollen las habilidades emocionales y sociales necesarias para su bienestar personal y éxito en la vida.

Las competencias clave son la adaptación al sistema educativo español de las competencias establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo establecidos en la LOE y con el contexto escolar, ya que la recomendación se refiere al aprendizaje permanente que debe producirse a lo largo de toda la vida.

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre la propia persona para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante, gestionar el tiempo y la información eficazmente, colaborar con otros de forma construc-

tiva, mantener la resiliencia y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad, adaptarse a los cambios, aprender a gestionar los procesos metacognitivos, identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas, contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidar a su propia persona y a quienes le rodean a través de la corresponsabilidad, ser capaz de llevar una vida orientada al futuro, así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

## **1.2. Modelo Educativo De Acompañamiento Personalizado (MEDAP)**

El colegio Jesuitinas Pamplona pertenece a la Fundación Educativa Jesuitinas. Es un centro educativo concertado con el Gobierno de Navarra que cuenta con las etapas de Infantil (primer y segundo ciclo), Primaria, Educación Secundaria Obligatoria (ESO), Bachillerato y Formación Profesional Especial. Así pues, realiza su labor educativa con alumnado desde los 0 hasta los 21 años.

A finales de la primera década del siglo XXI, este centro educativo reflexionó acerca de si realmente estaban respondiendo a las necesidades formativas de su alumnado, desde la atención que merecen y desde el estilo que necesitan. En otras palabras, la cuestión era si realmente el colegio estaba educando a la persona de manera integral y qué significaba poner a la persona en el centro. Analizando al alumnado veían cómo algunos estudiantes no concluían su formación o sus capacidades no tenían cabida para ser desarrolladas por el sistema educativo tal y como se entiende habitualmente. De la misma manera, otros estudiantes con expediente brillante mostraban algunas deficiencias para la vida en sociedad, para tener un proyecto personal o para gestionar sus emociones. También surgió la preocupación por las dificultades para conectar con la vida e intereses del alumnado y sobre la capacidad para dar respuesta adecuada a las necesidades, actuales y futuras, de cada alumno y alumna.

A partir de este planteamiento y para dar respuesta al perfil de salida del alumnado como persona autónoma, creativa y comprometida el Colegio Jesuitinas Pamplona desarrolla su Modelo Educativo De Acompañamiento Personalizado (MEDAP) centrado en el alumnado y organizado en torno a siete principios, que le dan forma a la innovación para ponerla en práctica de manera sostenible y equilibrada.

### **1. Aprendizaje interdisciplinar**

La ciencia ha alcanzado tal complejidad que sólo es posible abordarla desde una fragmentación de los saberes. Esta fragmentación se ha trasladado a la escuela en forma de asignaturas que los alumnos estudian como si fueran realidades estancas sin conexión entre sí. Esto provoca, entre otras cosas, que el contenido de las materias se presente desconectado y descontextualizado. Desconectado entre asignaturas y desconectado de la propia vida del alumnado. Pero la realidad no es fragmentada, sino que es una realidad holística. Por ese motivo, uno de los pilares pedagógicos de MEDAP está constituido por el aprendizaje interdisciplinar, y se concreta en el trabajo de proyectos multidisciplinares que permitan diseñar situaciones de aprendizaje conectadas con el entorno del alumnado y la realidad social, cultural y laboral. Del mismo modo, estos proyectos ayudan al desarrollo de las competencias clave que marca la Unión Europea orientada a la participación activa de la persona en la sociedad, así como a facilitar que el alumnado esté expuesto a experiencias reales de dicha realidad y de servicio a los demás.

## **2. Aprendizaje consciente**

Se entiende por aprendizaje consciente aquel en el que el alumno es proactivo durante la mayor parte del proceso. Las metodologías activas y el trabajo con otros, facilitan esta proactividad, afianza y enriquece el aprendizaje, además de fomentar la adquisición de valores y habilidades sociales necesarias para la vida. Para que sea consciente, es necesario fomentar la metacognición, estableciendo acciones que hagan reflexionar sobre qué y cómo se ha aprendido.

## **3. Alumnado en el centro**

El alumno tiene que estar situado en el centro de todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. Algunas veces se entiende, y cada vez hay más familias que así lo demandan, como una educación a la carta para cada alumno. Esta tarea sería inabarcable para la escuela. Sin embargo, se puede planificar el aprendizaje de tal manera que se garantice la inclusión y, al mismo tiempo, el desarrollo máximo de las capacidades y habilidades. La clave para lograrlo es programar actividades que sean accesibles para todos y, al mismo tiempo, lo suficientemente amplias para que aquellos alumnos que pueden tener un recorrido más largo, sean capaces de hacerlo.

## **4. Acompañamiento personalizado**

Desde la clave de cercanía y conocimiento, el profesorado acompaña al alumnado en su crecimiento y desarrollo de su proyecto vital. En nuestro proyecto, quien lleva a cabo la acción docente, es una persona cercana con la que el alumno establece un vínculo emocional. Se convierte en verdadero referente para el alumno, en el que confía, a quien facilita encuentros, conoce, escucha y le guía en su autoconocimiento y proceso de construcción de su personalidad. Este encuentro tiene una acción que transforma tanto al docente como al alumno.

## **5. Docencia compartida**

En este modelo educativo el docente también trabaja de manera colaborativa. Este es un cambio importante en la acción del docente, que no está centrada en impartir clases, sino en impulsar el Proyecto Educativo del Centro junto a otros compañeros. El docente no posee una fórmula magistral que ofrece al alumno, sino que aprende en el aula y guía al alumno en el descubrimiento del conocimiento y en la organización de su pensamiento. En este contexto, formación, evaluación y mejora permanente del profesorado resultan cruciales.

## **6. Evaluación para el aprendizaje**

La evaluación es un aspecto clave de todo proceso de aprendizaje. Tiene la finalidad de ayudar en el proceso de aprendizaje, aportando información y propuestas de mejora tanto en la metodología como en procedimientos y actitudes. Por eso, el modelo incide en adoptar una evaluación continua en la que se valore el proceso de cada alumno desde el punto de partida personal.

## **7. Pensamiento y emociones, interioridad y trascendencia**

Para el desarrollo de la autonomía del alumnado, es fundamental educar el pensamiento y la atención a las emociones. Es decir, que el alumnado aprenda a utilizar estrategias de pensamiento eficaz que le permita tener criterio para crear sus propias opiniones, posicionarse y tomar decisiones. Del mismo modo, requiere ser acompañado en el conocimiento de sí mismo, identificando y gestionando sus emociones, y en el desarrollo de su proyecto vital.

Desde esta estructura, el MEDAP hace hincapié en la formación y autoformación de las habilidades sociales y emocionales. Por tanto, evaluar las habilidades socioemocionales es fun-

damental para entender y mejorar el desarrollo emocional y social de individuos, especialmente en contextos educativos y laborales. La inteligencia artificial (IA) está revolucionando la manera en que se miden y se trabajan las competencias socioemocionales, ofreciendo evaluaciones más precisas, personalizadas y dinámicas.

## **2. OBJETIVO**

Considerando el marco legal educativo de referencia, la estructura de su modelo educativo y el perfil de salida definido el Colegio Jesuitinas Pamplona se propone desarrollar e implementar un sistema estandarizado de evaluación y desarrollo de competencias socioemocionales que se integra en los Proyectos Interdisciplinares de 1º y 2º de la Educación ESO y en los Ámbitos de Conocimiento de 3º y 4º de la ESO.

## **3. METODOLOGÍA**

### **3.1. Participantes**

El modelo de evaluación para el desarrollo de competencias socioemocionales del Colegio Jesuitinas es llevado a cabo por el equipo de Reflexión Pedagógica, compuesto por el Equipo Directivo, los coordinadores de Primaria y Secundaria y una persona del departamento de orientación escolar.

### **3.2. Instrumento**

La evaluación de las competencias socioemocionales se lleva a cabo aplicando una herramienta de Inteligencia Artificial llamada Human AI. A partir de un texto escrito por el alumnado, con una extensión de alrededor de 1000 palabras, modelos de inteligencia artificial preentrenados y psicolingüística permiten obtener un mapa de las 35 competencias socioemocionales donde se muestran las áreas destacadas y las oportunidades de mejora, además de una serie de recomendaciones relacionadas con los resultados de la evaluación.

Específicamente, Human AI agrupa las 35 competencias socioemocionales de la siguiente manera: (1) Apertura a experiencias y cambios o mentalidad abierta: Audacia/Acción, Sensibilidad estética, Emocionalidad, Imaginación, Curiosidad intelectual, Independencia de juicio; (2) Responsabilidad o Desempeño de habilidades: Necesidad de logro, Deliberación, Sentido del deber, Orden, Autodisciplina, Competencia;. (3) Extraversión o compromiso con los demás: Nivel de actividad, Asertividad, Emociones positivas, Búsqueda de emociones, Cordialidad, Sociabilidad; (4) Amabilidad o Colaboración: Altruismo, Cooperación, Modestia, Franqueza, Empatía, Confianza; (5) Neuroticismo. Regulación emocional: Hostilidad, Ansiedad, Depresión, Impulsividad, Ansiedad social, Vulnerabilidad al estrés

### **3.3. Procedimiento**

El desarrollo de las competencias sociales y emocionales forma parte de los aprendizajes directos y transversales de todas las asignaturas que cursa el alumnado, pero cobra especial relevancia y se realiza una actuación más específica durante las horas de tutoría y en los Proyectos

Interdisciplinarios de 1º y 2º de la ESO y en los Ámbitos de Conocimiento de 3º y 4º de la ESO donde se desarrolla un proyecto que engloba la tutoría y la educación en valores llamado Proyecto Vital. Para trabajar los objetivos de este proyecto se dedican dos horas consecutivas, un día a la semana, a lo largo de todo el curso. Es un momento en el que se trabaja la toma de decisiones y la responsabilidad de las consecuencias. La labor docente consiste en acompañar, mientras que el alumnado va definiendo su proyecto vital, desde su responsabilidad y libertad. En el entorno de la escuela, la cultura de aprendizaje está integrada con el proyecto de vida. El alumnado se convierte en el protagonista del proceso, con una participación activa, siendo responsable de la búsqueda de información para satisfacer las necesidades reales para la solución de problemas que le permita enfrentar dilemas y tomar decisiones. El Proyecto de Vital guarda una íntima relación con la autoestima, la resiliencia, las redes de apoyo familiar y social y la situación socioeconómica que tenga el o la adolescente.

Durante las tutorías, así como en el espacio dedicado a trabajar el Proyecto Vital, en el caso de 3º y 4º de la ESO y en la realización de los proyectos, en el caso de 1º y 2º de la ESO, es donde se realizan actividades específicas relacionadas con la evaluación y el desarrollo de las habilidades socioemocionales. Todas estas actividades llevadas a cabo para la evaluación y desarrollo de competencias socioemocionales forman parte de una programación anual y son revisadas semanalmente por los tutores junto con el coordinador de etapa y la orientadora escolar para hacer los ajustes necesarios y adaptar las tareas a las necesidades de los grupos. Este programa consta de siete momentos claramente diferenciados.

**PRIMER MOMENTO:** Se lleva a cabo la presentación al alumnado del modelo de competencias socioemocionales de la OCDE (2015) y se presenta la herramienta de Human AI.

**SEGUNDO MOMENTO:** En otra sesión de dos horas, el alumnado elabora el texto personal de alrededor de mil palabras (no necesariamente autobiográfico) de temática libre, sin utilizar asistentes de grabación ni chatbot. Sin embargo, si algún alumno tiene dificultad para iniciar la redacción, se le ofrece una batería de preguntas abiertas y generales en las que le sirvan de punto de arranque de su texto. Los textos elaborados son almacenados en el Classroom personal de cada estudiante.

Durante la elaboración de este documento el alumnado es acompañado por el profesor coordinador y por los tutores que, al mismo tiempo, se encargan de preparar el proceso de anonimización para que cada texto sea codificado con una clave anónima para poder ser procesado por la herramienta de Inteligencia Artificial.

**TERCER MOMENTO:** Una vez anonimizados los textos, se procede a subirlos a la plataforma de inteligencia artificial para su procesamiento. Dependiendo de si el alumnado es competente digitalmente por su edad y su madurez, es el mismo alumnado quien incorpora el texto a la plataforma a través de un enlace de acceso a la plataforma. Si el alumno no tiene la capacidad para realizar esta tarea, es el coordinador o los tutores quienes proceden a subir esos textos a la plataforma. Partiendo de estos textos, la aplicación de Human AI genera de manera automática el informe de competencias socioemocionales, que es individual para cada estudiante. Dichos informes, o una muestra de ellos, son valorados por personal do-



cente que conoce al alumnado para ver si existe coherencia entre lo recogido en el informe individual y el conocimiento que tiene el docente acerca del estudiante evaluado.

**CUARTO MOMENTO:** A principios de curso se lleva a cabo en todos los cursos de la ESO un proyecto, llamado “Proyecto Cero” cuyo objetivo es conocer al alumnado, informarles de los objetivos del curso y de las normas de funcionamiento y llevar a cabo una autoevaluación sobre las funciones ejecutivas que permite al alumnado reflexionar sobre su proceso de desarrollo. Una vez que los tutores analizan los informes de competencias socioemocionales se estudia su relación con el autoinforme de funciones ejecutivas. Esta información permite conocer mejor al alumnado y se ha visto que existe una estrecha relación entre las funciones ejecutivas y las competencias socioemocionales del alumnado.

**QUINTO MOMENTO:** Durante las sesiones de tutoría grupal, las cuales ocupan 2 horas semanales en el horario del alumnado y en las cuales se desarrolla el “Proyecto Vital”, se trabaja el desarrollo de competencias socioemocionales. A partir de la puesta en marcha de actividades concretas como debates, exposiciones orales, trabajos conjuntos, lectura y análisis crítico de reportajes periodísticos o toma de decisiones en situaciones simuladas, se trabajan las diferentes competencias socioemocionales. A partir de diferentes recursos en papel o en formato audiovisual se plantean situaciones en las que el alumnado debe reflexionar sobre cómo las afrontaría, cómo le afectarían los riesgos que se relatan, qué sentimientos y emociones viven los personajes de los vídeos, qué nivel de empatía siente el alumno que ve vídeo o lee el texto. El proceso de reflexión y construcción del aprendizaje se trabaja en dinámicas de grupo grande donde participa el aula completa. El objetivo es que el alumnado aprenda reconocer sus emociones, aprenda a gestionarlas y modular su respuesta.

**SEXTO MOMENTO:** En este momento, la dinámica y el trabajo son personales, cara a cara y privados entre el alumno y su tutor o educador. En esta entrevista personal, llamada acción tutorial, se socializa de manera individual con cada alumno su informe. Se le explica cómo interpretar los informes, se resuelven sus dudas, se matizan elementos que aparecen en los informes de competencias socioemocionales y se relacionan con los rasgos de personalidad de cada estudiante. Además, se proponen posibles intervenciones que les ayuden a mantener sus áreas destacadas y a trabajar aquellas competencias socioemocionales que tienen oportunidades de mejora. También de manera personal y privada se mantienen entrevistas con las familias en las que se socializan aquellos elementos de la personalidad del alumnado que se entiende que muestra relevancia tanto en el éxito personal como educativo.

**SÉPTIMO MOMENTO:** Al finalizar el curso, los docentes realizan un balance y una reflexión sobre lo experimentado a lo largo del año, incluyendo las conversaciones con las familias y con el propio alumnado. Esta reflexión y balance se documenta internamente, registrando algunos elementos destacados relacionados con cada alumno. El fin de esta documentación es poder trasladar la información al tutor o tutora del curso siguiente, de manera que se pueda dar una continuidad a lo trabajado y hacer un seguimiento longitudinal.

#### 4. RESULTADOS

La implementación del Modelo Educativo De Acompañamiento Personalizado (MEDAP) y específicamente el diseño e implementación de un sistema estandarizado de evaluación y desarrollo de competencias socioemocionales ha tenido múltiples beneficios para la comunidad educativa, y especialmente para el alumnado. La utilización de la aplicación de Human AI, representa una oportunidad para mejorar la valoración y desarrollo integral de competencias, ayudando al alumnado a mejorar su conocimiento sobre las competencias socioemocionales entendidas como oportunidades y fortalezas, permitiéndoles trasladarlas a su curriculum vitae y marca personal. Este sistema de trabajo también permite realizar durante el curso, en las diferentes materias del currículo formativo, actividades grupales e individuales para el entrenamiento y desarrollo de estas competencias.

Se ha logrado una identificación y un análisis detallado de las competencias socioemocionales relevantes para el éxito académico. Partiendo del Modelo OCEAN como teoría explicativa de la personalidad, se examinan en profundidad habilidades fundamentales como la apertura, la conciencia, la extraversión o la amabilidad, entre otras, proporcionando una base sólida de conocimiento para el desarrollo personal y académico de los estudiantes. La evaluación individualizada resulta un componente clave del proceso para ayudar a los estudiantes a ser más conscientes y conocer mejor sus propias competencias socioemocionales, reconociendo la importancia que tienen para su futuro personal y profesional. Este aumento en la autoconciencia y la autorregulación emocional es fundamental para su crecimiento personal.

Además, la implementación de actividades prácticas dentro de los Proyectos Interdisciplinares y de los Ámbitos, ha fortalecido aún más el desarrollo de competencias socioemocionales. El alumnado ha tenido la oportunidad de aplicar y mejorar sus habilidades en un entorno controlado y colaborativo. Se ha mejorado el autoconocimiento, ayudando a las personas a hacer un seguimiento de lo que están haciendo y también ayudándoles a pensar en lo sucedido para encontrar maneras de hacer mejor las cosas en el futuro.

#### 5. DISCUSIÓN

La implementación de un modelo estandarizado de evaluación para el desarrollo de competencias socioemocionales en un colegio, cuyo modelo educativo pretende responder a las necesidades reales de su alumnado y acompañar al alumnado en su proceso madurativo, constituye una innovación significativa en el ámbito educativo y posibilita realizar un apoyo mejor y más adecuado a las necesidades individuales de cada estudiante. El contexto actual demanda personas con competencias socioemocionales sólidas, por lo que disponer de herramientas que faciliten la evaluación y ofrezcan recomendaciones para el desarrollo de estas competencias facilita intervenciones educativas más efectivas y adaptadas a las necesidades individuales.

La investigación ha demostrado que el desarrollo de competencias socioemocionales está estrechamente relacionado con el éxito académico y personal de los estudiantes (Durlak et al., 2011). El marco legal en España respalda este enfoque, ya que la normativa educativa, establece la promoción del desarrollo integral del alumnado. La educación emocional dentro del marco de la LOMLOE se contempla como principio pedagógico y competencia clave a

desarrollar en todas las áreas del currículo educativo. Tal y como indica la LOMLOE, la educación emocional es el fundamento principal de la competencia personal, social y aprender a aprender implica desarrollar la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante. También incluye la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad, identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad. En este sentido, el desarrollo del Proyecto Vital en el Colegio Jesuitinas Pamplona resulta un enfoque innovador para trabajar la regulación emocional, la resiliencia y la capacidad de los estudiantes para enfrentar desafíos de manera efectiva. Esto es consistente con estudios previos que indican que la educación socioemocional contribuye significativamente al bienestar y rendimiento académico (Zins et al., 2004).

Uno de los aspectos más destacados de este proyecto es la integración de actividades prácticas y reflexivas dentro del currículo, que permiten a los estudiantes aplicar sus habilidades socioemocionales. Las tutorías personalizadas y las actividades grupales fomentan el autoconocimiento y la autorregulación, aspectos esenciales para el desarrollo integral del alumnado. La investigación ha señalado que las intervenciones educativas que combinan la instrucción explícita con oportunidades para la práctica y la reflexión son las más efectivas para el desarrollo de competencias socioemocionales (Weissberg et al., 2015).

Por último, la herramienta de evaluación utilizada, HumanAI, representa una innovación significativa en este proceso. Al aprovechar la inteligencia artificial para analizar el lenguaje natural, ofrece una evaluación detallada de las competencias socioemocionales de los estudiantes, generando informes personalizados que sirven como punto de partida para el desarrollo individual y colectivo. Este enfoque permite una retroalimentación objetiva y una intervención precisa para fortalecer áreas específicas de mejora.

## **6. CONCLUSIÓN**

El Modelo Educativo De Acompañamiento Personalizado del Colegio Jesuitinas, que contempla un sistema estandarizando la evaluación y el desarrollo de competencias socioemocionales, apoyado por la herramienta de Inteligencia Artificial Human AI, ha demostrado ser un enfoque innovador comprometido con la excelencia educativa y efectivo para la educación personalizada. Facilita el desarrollo integral del alumnado y mejora su autoconocimiento, al mismo tiempo que responde a la necesidad actual de integración tecnológica, personalización del aprendizaje, inclusión, y enfoque en habilidades prácticas y emocionales.

El éxito de esta iniciativa subraya la importancia de integrar la educación socioemocional en el currículo escolar, proporcionando a los estudiantes las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos del siglo XXI con confianza y competencia. Este enfoque educativo, que combina la evaluación tecnológica con la intervención pedagógica, ofrece un modelo replicable para otras instituciones educativas que buscan promover el desarrollo integral de sus estudiantes.

## REFERENCIAS

- Conway, A. R., y Kovacs, K. (2013). Individual differences in intelligence and working memory: A review of latent variable models. *Psychology of Learning and Motivation*, 58, 233-270.
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., y Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97-140. <https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., y Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 82(1), 405-432. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x>
- Elias, M. J., Ferrito, J. J., y Mocerri, D. C. (2015). *The other side of the report card: Assessing students' social, emotional, and character development*. Corwin Press.
- Jones, S. M., y Doolittle, E. J. (2017). Social and Emotional Learning: Introduction and Examples. *The Future of Children*, 27(1), 3-11. <https://doi.org/10.1353/foc.2017.0000>
- Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Nueva York, NY: Naciones Unidas.
- Oberle, E., Schonert-Reichl, K. A., Hertzman, C., y Zumbo, B. D. (2014). Social-emotional competencies make the grade: Predicting academic success in early adolescence. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 35(3), 138-147.
- OECD. (2015). *Skills for social progress: The power of social and emotional skills*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264226159-en>
- OECD. (2018). *The Future of Education and Skills: Education 2030*. OECD Publishing. Retrieved from [https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD\\_Learning\\_Compass\\_2030\\_concept\\_note.pdf](https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD_Learning_Compass_2030_concept_note.pdf)
- Osher, D., Kidron, Y., Brackett, M., Dymnicki, A., Jones, S., y Weissberg, R. P. (2016). Advancing the science and practice of social and emotional learning: Looking back and moving forward. *Review of Research in Education*, 40(1), 644-681.
- Reimers, F. M., y Chung, C. K. (2019). *Teaching and Learning for the Twenty-First Century: Educational Goals, Policies, and Curricula from Six Nations*. Harvard Education Press.
- Taylor, R. D., Oberle, E., Durlak, J. A., y Weissberg, R. P. (2017). Promoting positive youth development through school-based social and emotional learning interventions: A meta-analysis of follow-up effects. *Child Development*, 88(4), 1156-1171. <https://doi.org/10.1111/cdev.12864>
- UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing. <https://doi.org/10.54675/ASRB4722>
- Weissberg, R. P., Durlak, J. A., Domitrovich, C. E., y Gullotta, T. P. (2015). Social and emotional learning: Past, present, and future. En J. A. Durlak, C. E. Domitrovich, R. P. Weissberg, y T. P. Gullotta (Eds.), *Handbook of social and emotional learning: Research and practice* (pp. 3-19). The Guilford Press.

- Winthrop, R., y McGivney, E. (2019). *Can We Leapfrog? The Potential of Education Innovations to Rapidly Accelerate Progress*. Brookings Institution Press.
- Zins, J. E., Weissberg, R. P., Wang, M. C., y Walberg, H. J. (2004). *Building Academic Success on Social and Emotional Learning: What Does the Research Say?*. Teachers College Press.

# Plan de formación del profesorado: inclusión del pensamiento visible y el desarrollo de las funciones ejecutivas

---

Judit Rebeca Acebes Gozalo

*Universidad de Valladolid (España)*

**Abstract:** To improve the quality of teaching and learning in classrooms, teacher training at all educational stages is crucial. In this context, the visible thinking approach and the development of executive functions emerge as key elements to enhance the educational process. This perspective provides teachers with practical and conceptual tools to cultivate fundamental cognitive skills in their students, preparing them to face the challenges of the 21st century. Therefore, this study presents a professional development plan for in-service teachers aimed at enhancing the quality of teaching and learning at each educational level. To deepen the understanding of the foundations of visible thinking and its applicability in the educational context, the training focuses on exploring the interrelationship between visible thinking and the development of executive functions, including self-regulation and metacognition. Additionally, the plan emphasises fostering a culture of thinking, where the eight cultural forces act as the primary influence on promoting critical and creative thinking among students. All these elements are proposed with a view to direct application in the classroom.

**Keywords:** teacher training, thinking, executive functions, training plan

## 1. PENSAMIENTO VISIBLE

Tal y como apunta Perkins (2016), el aprendizaje es el resultado del pensamiento. Si además tenemos en cuenta que la sociedad actual se desarrolla y se transforma, principalmente a través de la información, del saber y del pensamiento humano; la educación deberá fomentar el desarrollo del pensamiento en el alumnado y de competencias metacognitivas (Dede, 2010; Perkins, 2016; Scott, 2015; Voogt y Pareja, 2012).

Estas competencias metacognitivas llevan a toda persona a poder reflexionar sobre su aprendizaje. Para que un aprendizaje sea permanente, se precisa de saber cómo se aprende y de reflexionar sobre ello, por lo que se debe prestar especial atención al desarrollo de la competencia de aprender a aprender (Gros, 2015). Poniendo el foco en el proceso de reflexión, procesamiento de la información y uso de los saberes (Perkins, 2016) y no tanto en la recepción de los mismos.

El hacer visible el pensamiento es una manera de representarlo, de compartirlo, de dar la posibilidad al alumnado de estructurarlo y de profundizar en sus ideas, posibilitando que el proceso de aprendizaje sea eficaz (Morales y Restrepo, 2015).

Este enfoque del pensamiento visible se enmarca entre sus principales objetivos como son el fomentar las habilidades de pensamiento y profundizar en los aprendizajes (Ritchhart et al., 2014). A la hora de implementarlo en el aula, para facilitar al alumnado la comprensión de los contenidos, se debe trabajar sobre la representación visible de estos contenidos a abordar (García-Martín y Gil, 2020).

Para que, además, esta comprensión sea profunda, debe posibilitarse la comprensión del propio proceso de aprendizaje, donde juegan un papel imprescindible los movimientos del pensamiento (Ritchhart et al., 2014). De este modo, al incluir estos movimientos de pensamiento en las clases, el docente permitirá que el alumnado alcance una comprensión más profunda de los contenidos, desarrollen su pensamiento y favorezcan su aprendizaje (García-Martín y Gil, 2020).

### **1.1. Movimientos del pensamiento**

Tal y como determina Ritchhart et al. (2014) para poder darse una comprensión profunda en el proceso de aprendizaje, es necesario conocer los movimientos del pensamiento necesarios. Estos movimientos son: (a) observar de cerca y describir qué hay ahí; (b) construir explicaciones e interpretaciones; (c) razonar con evidencia; (d) establecer conexiones; (e) tener en cuenta diferentes puntos de vista y perspectivas; (f) captar lo esencial y llegar a conclusiones; (g) preguntarse y hacer preguntas y (h) descubrir la complejidad e ir más allá de la superficie.

Sería necesario incluir estos movimientos en las aulas, favoreciendo así que el alumnado tenga una mayor comprensión de los saberes abordados (García-Martín y Gil, 2020). Son una buena estrategia utilizarlos para valorar la profundidad del pensamiento en las rutinas de pensamiento y poder crear herramientas de evaluación en cualquier nivel educativo (Cañas et al., 2019).

Estos movimientos ajustados en un entorno adecuado, donde el pensamiento se promueva, tendrán mayor encaje. Es por ello que sería necesario crear una cultura donde el pensamiento sea el eje vertebrador que una los objetivos y contenidos dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **1.2. Cultura del pensamiento**

La cultura del pensamiento necesita de una disposición por parte del profesorado para poder desarrollar en su alumnado habilidades del pensamiento (García-Martín y Gil, 2020). Para ello, se precisa conocer las ocho fuerzas culturales descritas por Ritchhart (2015), siendo uno de los objetivos de este plan de formación.

Desde las ocho fuerzas culturales descritas por Ritchhart (2015) se concretan y se describen las fuerzas para profundizar y promocionar el pensamiento en los entornos de aprendizaje (Gómez-Barreto et al., 2019). Estas fuerzas son: las expectativas, el lenguaje, el tiempo, oportunidades, modelado, interacciones, ambiente y rutinas de pensamiento.

Una práctica muy útil para poder ensamblar la cultura del pensamiento en la práctica docente, es haciendo uso de las rutinas de pensamiento.

### **1.3. Rutinas de pensamiento**

Una manera sencilla de poder registrar el propio pensamiento y el proceso del mismo, tanto individual como de un grupo, será a través de las rutinas de pensamiento. Estas son un conjunto de organizadores gráficos que ayudan a la persona a visibilizar y organizar el pensamiento. Si estos organizadores se utilizan de manera repetida, se pueden interiorizar generando una rutina, en este caso una rutina de pensamiento (Sarradelo, 2012). Según Ritchhart et al., (2014) podemos clasificarlas según el objetivo a perseguir respecto a la visibilización del pensamiento

o a profundizar en él; por lo que se organizan en tres grandes bloques: (a) presentar y explorar ideas; (b) organizar y sintetizar esas ideas y (c) profundizar en las mismas.

El uso de estas rutinas de pensamiento fomentan los movimientos del pensamiento, anteriormente citados, que son principales para la comprensión (Ritchhart, et al., 2014).

## **2. FUNCIONES EJECUTIVAS**

Las funciones ejecutivas (FFEE) se entienden como control del entendimiento y de la regulación de la conducta a través de los diferentes procesos cognitivos involucrados y relacionados entre sí (González y Ostrosky, 2012).

Según Doebel (2020), el desarrollo de la función ejecutiva, como función de orden superior, se genera en cuanto se presente la posibilidad de tomar el control ante una meta. Por lo que es necesario que el personal docente conozca cuáles son las FFEE y de qué manera poder incluirlas en las situaciones de aprendizaje. Al ser incluidas, se posibilita al alumnado a que se enfrente a retos o metas concretas, que serán diseñadas teniendo en cuenta el impacto que tendrán en las FFEE y su desarrollo.

Las FFEE pueden ser promovidas en las diferentes etapas educativas, tal y como apuntan Acebes y Pinedo (2020), y esto puede hacerse desde la etapa de Educación Infantil (EI). Por lo que se tienen que planificar actividades que puedan impactar en el desarrollo de las FFEE y las estrategias del pensamiento desde edades tempranas, cuestión que el profesorado debe conocer.

A pesar de la importancia que estas funciones tienen para el desarrollo del pensamiento y comportamiento humano, no existe una unanimidad a la hora de definir las y clasificarlas. Teniendo en cuenta la importancia que Marina y Pellicer (2015) proporcionan a estas FFEE en el aula, se precisa ajustarse a su clasificación en tres grupos: aquellas que permiten iniciar la acción (atención, automotivación y autocontrol), las que son necesarias para el desarrollo del aprendizaje (elección de metas, inhibición, planificación y organización, perseverancia, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva) y las que permiten el aprendizaje revisando lo hecho (metacognición).

## **3. OBJETIVO**

Se plantea como objetivo general aplicar un plan de formación para el profesorado en activo, que incluya el desarrollo del pensamiento y las funciones ejecutivas.

## **4. MÉTODO**

Se presenta un plan de formación que introduce al profesorado en la metodología del aprendizaje basado en el pensamiento y el desarrollo de las funciones ejecutivas. Dotándolo de herramientas y estrategias para poder favorecer habilidades de pensamiento, aprendizaje y metacognitivas en el alumnado con una aplicación práctica y directa al aula.

Además, para conocer y valorar el impacto de la formación en la autopercepción que el profesorado posee sobre la cultura del pensamiento, en paralelo se lleva a cabo un estudio de caso, con un enfoque cuantitativo, utilizando un cuestionario basado en el análisis de las ocho fuerzas culturales descritas por Ritchhart (2015).



#### **4.1. Población y muestra**

La presente investigación ha sido aplicada con docentes en activo de diferentes etapas educativas. Un grupo de 12 personas que imparten docencia en educación infantil y educación primaria. El otro grupo está conformado por 22 docentes que imparten docencia en las etapas de educación secundaria obligatoria y bachillerato. La muestra se extrajo por muestreo no probabilístico intencional.

La intervención se realiza en centros públicos de España, concretamente en colegios pertenecientes a la Comunidad Autónoma de Madrid y de Castilla y León.

Los criterios de inclusión han sido los siguientes: docentes en activo y docentes que forman parte del claustro del profesorado del centro durante el tiempo de duración de la formación.

Los criterios de exclusión han sido los siguientes: no asistir a la formación completa.

#### **4.2. Estrategias organizativas**

Para poder abordar el seminario de trabajo se realiza primeramente una reunión inicial con el equipo directivo del centro y posteriormente con el Claustro del mismo. Una vez aprobada la propuesta del plan de formación, para su posterior implementación en el aula, se hace una valoración inicial del contexto del centro para poder adaptar la formación al mismo. También se adapta la formación a la etapa educativa donde los y las docentes estén en activo y a los conocimientos iniciales con los que cuenta el profesorado.

Se propone la formación al Centro Territorial de Innovación y Formación de Madrid-Capital (CTIF-Capital) para la formación en la Comunidad de Madrid y con el Centro de Formación del Profesorado e Innovación Educativa de Segovia (CFIE-Segovia), para la formación en el centro de Castilla y León.

Esta es adaptada a las preferencias horarias de las personas asistentes y las necesidades justificativas que se indican desde el CTIF-Capital y CFIE-Segovia respectivamente. Se proporciona la posibilidad de realizarse con un formato presencial, en línea y mixto (en línea y presencial de manera alternante).

Finalmente, en la formación CTIF-Capital se realiza la formación mixta. Se hace uso de un soporte digital para poder alojar materiales, cuestionarios, propuestas de actividades y evidencias de los proyectos creados; utilizando Google Suite con el dominio de la Consejería de Educación en la que se integra el centro. Las sesiones en las que se lleva a cabo la formación presencial son dentro del horario lectivo, con una duración de 1 hora y las que son en línea son fuera del horario lectivo y tienen una duración de 2 horas. Estas sesiones se realizan utilizando la aplicación Google Meet.

Para la formación del CFIE-Segovia se opta por una modalidad mixta. En ella, se hace uso del soporte que ofrece la Consejería de Educación a los usuarios de la plataforma Educacyl, utilizando la aplicación de Microsoft Teams para las reuniones en línea, la gestión y la comunicación de grupos. También en esta modalidad se hace uso del Aula Virtual (AV), anclado al usuario de Educacyl, para alojar las evidencias, trabajos, actividades evaluables, materiales del curso, intercambio de ideas, puesta en común o espacio de reflexión compartida. Se lleva a cabo en sesiones fuera del horario lectivo, con una duración de 2 horas cada sesión.

### 4.3. Puesta en marcha del plan de formación

#### 4.3.1. Objetivos específicos del plan

En el presente plan de formación se plantean una serie de objetivos específicos que servirán de guía para poder abordar los diferentes módulos en el recorrido de la formación.

Los objetivos específicos del plan de formación fueron: a) valorar los conocimientos previos e intereses formativos de las personas integrantes del seminario, abordando la temática del pensamiento; b) conocer nociones básicas del funcionamiento del cerebro adolescente; c) derribar falsos mitos sobre la neurociencia aplicada al pensamiento y a la educación; d) conocer en qué consiste el enfoque del aprendizaje basado en el pensamiento en educación; e) analizar las razones por las cuales es importante implementar el enfoque del pensamiento en las aulas; f) comprender los aspectos teóricos fundamentales que componen el enfoque del pensamiento visible (ej.: movimientos del pensamiento, fuerzas culturales del pensamiento y rutinas del pensamiento); g) conocer y comprender las ocho fuerzas culturales necesarias para implementar de forma efectiva una cultura del pensamiento en el aula. Uso de herramientas tecnológicas; h) diseñar actividades educativas para promover las ocho fuerzas culturales en el aula, utilizando medios y/o aplicaciones digitales; i) fomentar los movimientos del pensamiento mediante el uso de rutinas y otras estrategias en el aula; j) implementar las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento); k) diseñar y aplicar diferentes instrumentos y estrategias para evaluar el pensamiento del alumnado utilizando medios y/o aplicaciones digitales.

#### 4.3.2. Organización

La presente formación queda organizada en 6 módulos (ver Tabla 1). Estos han sido abordados a lo largo de 10 sesiones. El formato elegido para poder dar respuesta a las necesidades de las personas participantes, se optó por sesiones en línea y sesiones presenciales de manera alternante. Contando con, al menos, una sesión presencial al mes. Ha tenido una duración desde noviembre a mayo.

**Tabla 1.** Organización de los módulos, contenidos, recursos y la temporalización del plan de formación

Módulo	Contenidos	Recursos de aprendizaje	Temporalización
Módulo 1	Conocimientos previos sobre neurociencia. Claves del cerebro en cada etapa educativa. Mitos sobre la neurociencia aplicada a la educación. Las Funciones Ejecutivas, qué son y para qué sirven. Aplicación de las Funciones Ejecutivas en el aula.	Presentación digital Vídeos de apoyo Juegos interactivos Encuestas vía Forms	2 sesiones
Módulo 2	El pensamiento visible. Importancia de implementar el enfoque del pensamiento en las aulas. Aspectos fundamentales de este enfoque.	Presentación digital Vídeos de apoyo Juegos interactivos	1 sesión

Módulo	Contenidos	Recursos de aprendizaje	Temporalización
Módulo 3	La cultura del pensamiento. Cómo promover el pensamiento profundo en el alumnado. Cómo integrar el pensamiento con las diferentes metodologías activas utilizadas en el aula. Tecnología a base de TIC y TAC.	Presentación digital Vídeos de apoyo Actividades prácticas Juegos interactivos Estaciones de trabajo	3 sesiones
Módulo 4	Diferentes instrumentos y estrategias para evaluar el pensamiento del alumnado. Instrumentos para valorar la comprensión.	Presentación digital Vídeos de apoyo Actividades prácticas	1 sesión
Módulo 5	Puesta en práctica por equipos y planteamiento de actividades y situaciones de aprendizaje. Puesta en común de las actividades o situaciones de aprendizaje planteadas y elaboradas.	Actividades prácticas y dinámicas	2 sesiones
Módulo 6	Evaluación. Metacognición como proceso de autoaprendizaje.	Presentación digital Vídeos de apoyo Actividades prácticas Formulario tipo Forms	1 sesión

### 4.3.3. Interacciones en el aula

La interacción del alumnado en el aula es primordial para poder compartir ideas, conocimientos y su propio pensamiento. El poder incluir estrategias que lo posibiliten, facilitará su aprendizaje, por lo que es necesario establecer grupos, cohesiones entre las personas que los integran, proporcionar preguntas sugerentes y también favorecer la conexión de los nuevos conocimientos con los que ya se tienen.

Para Kagan y Kagan (2009), el aprendizaje cooperativo posibilita que el alumnado participe y se implique al máximo trabajando de manera conjunta hacia un objetivo común. Permite que se haga responsable de sus contribuciones y aprendizajes (Ferguson-Patrick y Jolliffe, 2018).

La visión del aprendizaje cooperativo está muy ligada a las fuerzas culturales, ya que facilita la interacción entre las personas que integran el grupo, se necesita de un ambiente organizado que promueva el intercambio de ideas y de un lenguaje para poder intercambiar los conocimientos, ideas o el pensamiento.

Por ello, para que el profesorado asistente a la formación pueda experimentar y poner en práctica las estrategias de aprendizaje cooperativo de primera mano, las sesiones se establecen en grupos cooperativos.

Atendiendo al ambiente, ya en la sesión 1 se introduce al profesorado asistente a la Neurociencia desde una conformación de grupos heterogéneos de 4 o 5 personas, dependiendo de las personas que integran el gran grupo. Cada pequeño grupo estará formado por 1 persona más experta en la temática, 2 personas con conocimientos medios y 1 persona con conocimientos bajos en la temática. Las personas de nivel medio están dispuestas en diagonal y en la otra diagonal están enfrentadas las personas con niveles extremos, de tal manera que estas últimas no

estén tan próximas. También se disponen las mesas de tal manera que siempre las personas del mismo grupo puedan verse de frente y que puedan ver al resto de grupos a golpe de vista, sin estar de espaldas a ellos. Esta conformación del ambiente es interesante para poder favorecer las interacciones.

Atendiendo a esta disposición, en el módulo 3 se establecen unos roles cooperativos y se incluyen las rutinas de pensamiento en las actividades propuestas o retos a resolver. De esta manera podemos impactar en las FFEE al mismo tiempo que visibilizar el pensamiento con las rutinas y utilizar las fuerzas culturales para posibilitar el pensamiento profundo. Se introducen los roles de: la persona que coordina, la persona que toma notas y acuerdos, la persona que da voz al grupo y la persona encargada del material del grupo. Las responsabilidades de cada una de ellas estarán expuestas en el aula, para poder tener la información de manera visible y poder consultarla cuando se necesite. Así, los acuerdos a los que llegue el pequeño grupo, también pueden ser expuestos en este espacio y poder visibilizarse y compartirse.

#### **4.3.4. Estaciones de trabajo**

Las estaciones de trabajo son una propuesta de trabajo que favorece la propia organización del alumnado y su planificación ante una situación a resolver. La disposición del aula queda repartida en pequeños espacios donde el alumnado trabaja de manera simultánea en diferentes actividades. El material necesario para poder resolver cada tarea, queda organizado en el espacio destinado a la estación concreta.

Las estaciones de trabajo pueden tener una temporalización semanal o diaria. En ambos formatos, el alumnado debe pasar por ellas a lo largo del tiempo estipulado. Si además se quiere incidir en la organización y planificación (siendo estas FFEE), será el propio alumnado el que elija su itinerario a seguir, una vez conocidas las actividades propuestas.

Con esta estrategia se favorece la creación de agrupaciones flexibles, ya que dentro de las actividades diseñadas se ofrecen propuestas de trabajo individual, en pareja o en pequeño grupo. Además, a la hora de diseñarlas, se tendrá en cuenta en qué FFEE se va a impactar, qué rutina de pensamiento es más adecuada, qué movimientos del pensamiento se pueden promover con esa rutina y si hay espacio para la autoevaluación. Por lo que, como apunta Dreher (2013), hay que definir bien los objetivos, las instrucciones de cada estación, así como la evaluación según los objetivos propuestos. En nuestro caso, además, se incluirán ítems de evaluación relacionados con el pensamiento y el proceso del pensamiento.

Se propone a las personas asistentes a la formación que experimenten una sesión creada a base de estaciones de trabajo o aprendizaje, donde puedan utilizar las rutinas de pensamiento tratadas en las sesiones anteriores, donde poder manipular el material y donde vivenciar opciones organizativas y de temporalización para poder poner en práctica en sus aulas.

#### **4.3.5. Evidencias**

La formación se completa con la creación de proyectos de trabajo generados a partir de los contenidos abordados en los diferentes módulos.

A la hora del diseño, el proyecto debe recoger al menos los siguientes puntos: a) etapa y nivel educativo al que va dirigido el proyecto; b) justificación curricular; c) objetivo perseguido con la actividad y con la rutina de pensamiento incluida; d) bloque de la rutina de pensamiento y la

propia rutina; e) adecuación de la rutina; f) las fuerzas culturales; g) la metodología y el contexto de la rutina; h) herramientas de las TAC; i) evaluación de la propuesta didáctica incluyendo los medios de evaluación, los instrumentos de evaluación y las técnicas de evaluación.

Se pide a las personas asistentes que creen un proyecto o situación de aprendizaje donde se recojan estos puntos. Este material quedará recogido como evidencia en el AV, donde el resto de personas puedan consultarlo. Además, en la sesión de puesta en común se podrá llevar a cabo una heteroevaluación de las evidencias presentadas.

Las evidencias también están ligadas al proceso de enseñanza y aprendizaje del propio plan de formación. Por lo que, en la primera y en la última sesión, en gran grupo se visibilizan las experiencias, reflexiones, ideas y conocimientos previos sobre el pensamiento y las FFEE. A través de la rutina de pensamiento compara – contrasta y la creación del PIN (Positivo, Interesante y Negativo) se ponen en común, se debaten y se crean mapas mentales conectando situaciones o intereses comunes. Estos mapas mentales se hacen visibles en un espacio común, tal y como apunta Acebes (2023), un lugar donde se visibilicen las ideas y donde poder recurrir para hacer un seguimiento de las mismas.

## **5. RESULTADOS**

Se lleva a cabo una formación dirigida a profesorado en activo, el cual admite no tener conocimientos sobre el pensamiento y las FFEE. No cuentan con formación sobre ello ni el profesorado de los niveles de infantil y primaria, ni los de secundaria y bachillerato.

El profesorado de secundaria se muestra más reflexivo y con mayor autocrítica expresada (tanto oral como escrita) ante la temática a abordar. Solicitan más tiempo de formación al respecto y ven como punto positivo el asesoramiento y guía ofrecida por parte de la formadora.

El profesorado participante de primaria e infantil, muestra una menor autocrítica respecto a la promoción del pensamiento en el aula y el cómo impactar en las FFEE. Muestran más reticencias a la hora de su aplicación en el aula. Solicitan continuar con una formación específica para su nivel y etapa educativa, pero no tiene una aceptación positiva el asesoramiento directo y/o guía ofrecidos por la formadora.

## **6. CONCLUSIONES**

El profesorado debe estar actualizado sobre las investigaciones llevadas a cabo en la neurociencia en el campo de la cognición y la educación. De esta manera podrá ser crítico con las metodologías que son pasajeras con poco sustento científico, centrándose en aquellas realmente eficaces. El alumnado presente en las aulas necesita desarrollar habilidades de pensamiento que les ayude a organizar, analizar y filtrar la información que les llega, así como habilidades para la vida como son las FFEE. Desde esta propuesta formativa se pretende mejorar el proceso educativo, apostando por un enfoque activo y dinámico donde se ofrece al profesorado herramientas útiles para cultivar las habilidades cognitivas fundamentales del alumnado.

Para que el alumnado pueda desarrollar todas estas habilidades, el profesorado debe tener presente la necesidad de utilizar en el aula las herramientas descritas en este plan de formación y pensar en el alumnado como un elemento activo (no pasivo) del proceso de enseñanza y aprendizaje.

## REFERENCIAS

- Acebes, J. R., y Pinedo, R. (2020). Con la COVID le damos una vuelta al desarrollo de las Funciones Ejecutivas en Educación Infantil. En J. Dulac (Ed.), *Pluma y Arroba. Soluciones educativas al COVID-19* (pp. 12-32). Madrid: Aula Magna Proyecto clave McGraw Hill.
- Acebes, J. R. (2023). ¡STEAM ... y punto! En J. Dulac (Ed.), *Innovación Educativa Pluma y Arroba 2022, competencia digital, aulas del futuro, sostenibilidad, metaverso* (pp. 17-30). Aula Magna-McGraw Hill.
- Cañas, M., García, N., Pinedo, R., y Caballero-San José, C. (2019). Aplicación del sistema de evaluación formativa y compartida a un proyecto gamificado. *Infancia, Educación y Aprendizaje (IEYA)*, 5(2), 212-219. <https://doi.org/10.22370/ieya.2019.5.2.1649>
- Dede, C. (2010). Comparing frameworks for 21st century skills. En *21st century skills: Rethinking how students learn* (pp. 51-76). Recuperado de <https://bit.ly/38245hw>
- Doebel, S. (2020). Rethinking Executive Function and its Development. *Perspectives on Psychological Science*, 15(4), 942-956. <https://doi.org/10.1177/1745691620904771>
- Dreher, T. (2013). *Lernen an Stationen-Schritt für Schritt. Sachunterricht individuell gestalten*. Westermann.
- Ferguson-Patrick, K., y Jolliffe, W. (2018). *Cooperative learning for intercultural classrooms: Case studies for inclusive pedagogy*. Routledge.
- García-Martín, N., y Gil, C. (2020). ¿En qué consiste el enfoque del Pensamiento Visible? (Apuntes Módulo 1 MOOC Pensamiento visible para la docencia). MiríadaX y Universidad de Valladolid.
- Gómez-Barreto, I., Gil-Madrona, P., y Aguilar-Jurado, M. (2019). El marco del pensamiento visible como fundamento de las estrategias didácticas. En I. Gómez-Barreto, P. Gil-Madrona, y M. Aguilar-Jurado (Coords.), *Manual para el desarrollo de la metodología activa y el pensamiento visible en el aula* (pp. 25-31). Ediciones Pirámide Grupo Anaya, S.A.
- González, M., y Ostrosky, F. (2012). Estructura de las funciones ejecutivas en la edad preescolar. *Acta de Investigación Psicológica*, 2(1), 509-520.
- Gros, B. (2015). La caída de los muros del conocimiento en la sociedad digital y las pedagogías emergentes. *Education in the Knowledge Society*, 16(1), 58–68. <https://doi.org/10.14201/eks20151615868>
- Kagan, S., y Kagan, M. (2009). *Kagan cooperative learning*. Kagan Publishing.
- Marina, J. A., y Pellicer, C. (2015). *La inteligencia que aprende*. Santillana.
- Morales, M. Y., y Restrepo, I. (2015). Hacer visible el pensamiento: alternativa para una evaluación para el aprendizaje. *Infancias Imágenes*, 14(2), 89–100. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.infimg.2015.2.a06>
- Perkins, D. (2016). *Educar para un mundo cambiante. ¿Qué necesitan aprender realmente los alumnos para el futuro?* SM.
- Ritchhart, R., Church, M., y Morrison, K. (2014). *Hacer visible el pensamiento. In Making thinking visible. How to promote engagement, understanding, and independence for learners* (pp. 37-97).
- Ritchhart, R. (2015). *Creating cultures of thinking. The 8 forces we must master to truly transform our school*. Jossey-Bass.

- Sarradelo, L. (2012). *Aprender a pensar: iniciación en el entrenamiento de destrezas y rutinas de pensamiento con niños de 5 años*. Universidad Internacional de La Rioja.
- Scott, C. L. (2015). El futuro del aprendizaje. ¿Qué tipo de pedagogías se necesitan para el siglo XXI? *Investigación y Prospectiva en Educación UNESCO*. París. Recuperado de <https://bit.ly/2Mh9JUo>
- Voogt, J., y Pareja, N. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 44(3), 299-321. Recuperado de <https://bit.ly/3o7eoX0>

# Democratización de la investigación en aeronáutica: experiencia educativa con túneles de viento de múltiples ventiladores

---

Daniel Aláez Gómez

*Universidad Pública de Navarra (España)*

**Abstract:** Research with unmanned aerial vehicles (UAV) is undergoing exponential growth in recent years. However, the disciplinary access barrier makes it difficult for young students from STEM degrees other than aeronautics to access research, reducing the potential field of research. In addition, this field of research requires highly interdisciplinary professionals who are proficient in a variety of techniques and are well versed in both theoretical and practical aspects. To solve this problem, the use of fan array wind tunnels is proposed as an introductory educational experience to UAV research. Thus, JavaFAWT is proposed as an inexpensive, easy to implement, open-source project that allows the construction of modular fan array wind tunnels. Detailed documentation is also provided to encourage implementation in different laboratories. The educational experience has been evaluated through semi-structured interviews with principal investigators and students from different disciplines, demonstrating high motivation and willingness to face challenges, desirable qualities in research.

**Keywords:** unmanned aerial vehicle, research, fan array wind tunnel, learning

## 1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO

La creciente disponibilidad y versatilidad de los vehículos aéreos no tripulados (UAV) ha catapultado la investigación en aeronáutica hacia una era de innovación sin precedentes. Universidades de todo el mundo están generando conocimiento en áreas que van desde la navegación autónoma hasta el diseño de nuevas aeronaves más eficientes. Este florecimiento de la investigación aeronáutica no solo ha revolucionado la forma en que concebimos el vuelo y la exploración aérea, sino que también ha abierto un abanico de posibilidades en términos de aplicaciones prácticas, desde la vigilancia y la cartografía hasta la entrega de bienes y la investigación científica. Sin embargo, este panorama de rápido avance y desarrollo tecnológico plantea un desafío significativo: la accesibilidad para estudiantes de diferentes disciplinas.

A medida que los UAV se vuelven cada vez más ubicuos en nuestro entorno, la demanda de profesionales capacitados en aeronáutica y tecnologías relacionadas está en aumento. Sin embargo, la mayoría de los programas educativos tradicionales en STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) no ofrecen una formación adecuada en este campo emergente. Esto deja a muchos estudiantes fuera de esta revolución tecnológica, limitando su capacidad para contribuir al avance de la investigación y la innovación en este ámbito tan crucial para el futuro.

Para abordar este desafío, es fundamental encontrar formas de acercar la investigación aeronáutica a estudiantes de diversas disciplinas y niveles de experiencia. Esto implica no sólo proporcionar una sólida formación teórica en principios como la aerodinámica y dinámica de vuelo, sino también ofrecer oportunidades prácticas para aplicar estos conocimientos en entor-



nos de laboratorio realistas. Los túneles de viento de múltiples ventiladores (FAWT, por sus siglas en inglés: *fan array wind tunnel*) emergen como una herramienta especialmente prometedora en este sentido, ya que permiten simular una amplia gama de condiciones atmosféricas y experimentar con diferentes diseños y configuraciones de vehículos en un entorno controlado y seguro (Veismann et al., 2021).

A lo largo del presente capítulo, analizaremos las principales limitaciones encontradas en nuestro Grupo de Investigación, en el que se desarrollan diversas labores con UAV, por las cuales viene motivado el desarrollo de este trabajo. Propondremos una arquitectura de un túnel de viento de tipo FAWT modular, de bajo coste, y código abierto, diseñada y documentada para que otras instituciones educativas puedan poner en marcha nuestra propuesta. Finalmente, analizaremos las experiencias de diversos actores involucrados en la experiencia educativa, así como la replicabilidad de nuestra metodología.

### **1.1. El Papel de los Túneles de Viento en la Educación Aeronáutica**

Los túneles de viento han sido una piedra angular en la investigación aeronáutica desde su introducción en el siglo XIX (Chanetz, 2017). Su capacidad para simular condiciones de vuelo y generar datos aerodinámicos precisos ha sido fundamental en el desarrollo y perfeccionamiento de aeronaves. Estos dispositivos, fundamentalmente, consisten en un conducto con un ventilador en un extremo y una sección de prueba en el otro.

A pesar de su importancia en la investigación y el desarrollo de aeronaves, los túneles de viento tradicionales han sido relativamente inaccesibles para la educación a nivel universitario y de posgrado. Su construcción, mantenimiento y operación son costosos y requieren una infraestructura especializada, lo que limita su disponibilidad en la mayoría de las instituciones educativas.

Además, la complejidad técnica y teórica asociada con la operación de un túnel de viento convencional ha hecho que su uso como herramienta educativa sea limitado. Los estudiantes suelen tener dificultades para comprender los principios fundamentales de la aerodinámica y la dinámica de fluidos que subyacen a las pruebas en túneles de viento, lo que puede dificultar su capacidad para aplicar estos conceptos en la práctica.

Por lo tanto, los túneles de viento se han enfrentado a desafíos significativos en su aplicación como herramientas educativas efectivas. Sin embargo, esta situación está empezando a cambiar con el surgimiento de una nueva generación de túneles de viento de múltiples ventiladores, que prometen abordar algunas de las limitaciones asociadas con los túneles de viento convencionales.

### **1.2. La Barrera de Acceso Disciplinar**

Históricamente, la aeronáutica ha sido un campo altamente especializado, reservado en gran medida para aquellos con formación técnica específica en ingeniería aeronáutica o disciplinas afines. La complejidad inherente a temas como la dinámica de vuelo, la aerodinámica y los sistemas de propulsión ha creado una barrera significativa para aquellos estudiantes que no tienen formación en estas áreas.

Esta falta de diversidad en los antecedentes educativos ha llevado a una concentración de la investigación en áreas muy específicas dentro de la aeronáutica, como la electrónica de abordo, la planificación de misiones y el diseño estructural de aeronaves. Si bien estas áreas son fundamentales para el desarrollo de tecnologías aeronáuticas avanzadas, la falta de participación de estudiantes con diversas formaciones limita el alcance y la amplitud de la investigación en este campo en constante evolución.

Además, la falta de conocimientos básicos en aeronáutica puede dificultar la capacidad de los estudiantes para comprender y contribuir de manera significativa a proyectos de investigación relacionados con UAV y otras tecnologías aeroespaciales emergentes. Esta situación no solo limita el acceso a oportunidades educativas y profesionales en el campo de la aeronáutica, sino que también reduce la diversidad de perspectivas y enfoques en la investigación, lo que puede obstaculizar la innovación y el progreso en esta área crítica.

En este sentido, es fundamental encontrar formas de superar esta barrera de acceso disciplinar y fomentar una mayor diversidad en la investigación aeronáutica. Esto puede implicar la creación de programas educativos interdisciplinarios que integren conceptos básicos de aeronáutica en currículos de STEM más amplios, así como el desarrollo de herramientas y recursos educativos que hagan que los principios fundamentales de la aeronáutica sean más accesibles y comprensibles para estudiantes de diversas disciplinas y niveles de experiencia.

### **1.3. La Evolución hacia los Túneles de Viento FAWT**

En respuesta a la necesidad de democratizar el acceso a la investigación aeronáutica y superar las limitaciones de los túneles de viento convencionales, los túneles de viento de múltiples ventiladores han surgido como una innovadora solución. Estos dispositivos representan una evolución tecnológica significativa, ofreciendo una flexibilidad y versatilidad sin precedentes para la experimentación.

A diferencia de los túneles de viento tradicionales, que dependen de un solo ventilador para generar el flujo de aire, los FAWT utilizan una matriz de ventiladores controlables individualmente. Esta configuración modular proporciona una mayor capacidad de control sobre el flujo de aire, lo que permite simular una amplia variedad de condiciones atmosféricas y generar flujos complejos que se asemejan más estrechamente a las condiciones reales de vuelo. Los FAWT ofrecen un entorno de prueba versátil y realista que complementa y amplía las capacidades de los túneles de viento convencionales.

Además de su mayor flexibilidad, los FAWT también ofrecen ventajas en términos de escalabilidad y costo. A diferencia de los túneles de viento convencionales, que requieren una infraestructura especializada y costosa, los FAWT pueden construirse utilizando componentes estándar y tecnología de ventiladores de bajo costo. Esto los hace más accesibles para instituciones educativas con presupuestos limitados y abre nuevas oportunidades para la investigación y la educación en aeronáutica en todo el mundo.

### **1.4. La Experiencia en investigación**

Los ingenieros aeronáuticos suelen preferir la industria a la investigación debido a varios factores que coinciden con sus intereses y aspiraciones profesionales. La investigación de Choe y Borrego

(2020) indica que los estudiantes de doctorado en ingeniería y ciencias que se inclinan por una carrera en la industria suelen tener menos interés por la investigación y están más preocupados por el acceso a la tecnología de vanguardia en comparación con los que se inclinan por el mundo académico. Esta preferencia por la industria coincide con las conclusiones de Gemme y Gingras (2011), que señalan que una proporción significativa de estudiantes de ingeniería expresan su preferencia por el empleo industrial tras la graduación en lugar de optar por puestos académicos.

Además, la historia y la evolución de la enseñanza de la ingeniería aeronáutica, como destacan Barata y Neves (2017), y Martínez-Val (1997), han demostrado que los programas de ingeniería aeronáutica y aeroespacial dotan a los estudiantes de habilidades que atienden a las demandas de la industria. Este énfasis en las habilidades prácticas y la relevancia para la industria probablemente contribuye a la inclinación de los ingenieros aeronáuticos hacia la industria.

Por otro lado, los patrones de carrera profesional observados entre los doctores en ciencias indican que, aunque la investigación académica suele verse como una trayectoria profesional preferida, la mayoría de los licenciados optan por carreras en la industria o la administración pública, tal y como comentan Sauermann y Roach (2012). Esta tendencia refleja la orientación práctica y las perspectivas profesionales que la industria ofrece a los ingenieros aeronáuticos, proporcionándoles oportunidades de crecimiento profesional, proyectos estimulantes y paquetes retributivos competitivos.

En este contexto, la Universidad Pública de Navarra, a través del Grupo de Sistemas Distribuidos, lleva aproximadamente 10 años desarrollando su actividad fuertemente vinculada a los sistemas aéreos no tripulados para diversas aplicaciones. La Universidad Pública de Navarra, se ubica en la Comunidad Foral de Navarra, fronteriza con País Vasco, Aragón y La Rioja. En prácticamente todas las citadas Comunidades Autónomas, como analiza López et al., (2012), existe un fuerte tejido industrial vinculado a la aeronáutica, si bien ninguna de ellas ofrece estudios universitarios de tipo aeronáutico (Grado o Máster Universitario en Ingeniería Aeroespacial o Aeronáutica). Es por ello que, desde el inicio de las actividades de este grupo, se percibe una gran dificultad en la captación de talento.

## **2. OBJETIVOS**

A lo largo del presente documento, se pretende ahondar en la situación actual del Grupo, así como diseñar e implantar un túnel de viento de tipo FAWT como experiencia educativa o herramienta didáctica para la introducción a la investigación en aeronáutica para estudiantes de disciplinas STEM. Adicionalmente, se proporcionará el proyecto al completo en formato de código abierto para que otros laboratorios puedan acceder al material desarrollado y llevar a cabo esta implementación. Finalmente, se analizarán los primeros efectos de la implementación de esta metodología innovadora mediante una serie de entrevistas semiestructuradas tanto a estudiantes, como a Investigadores Principales (IP) con amplia experiencia en el sector.

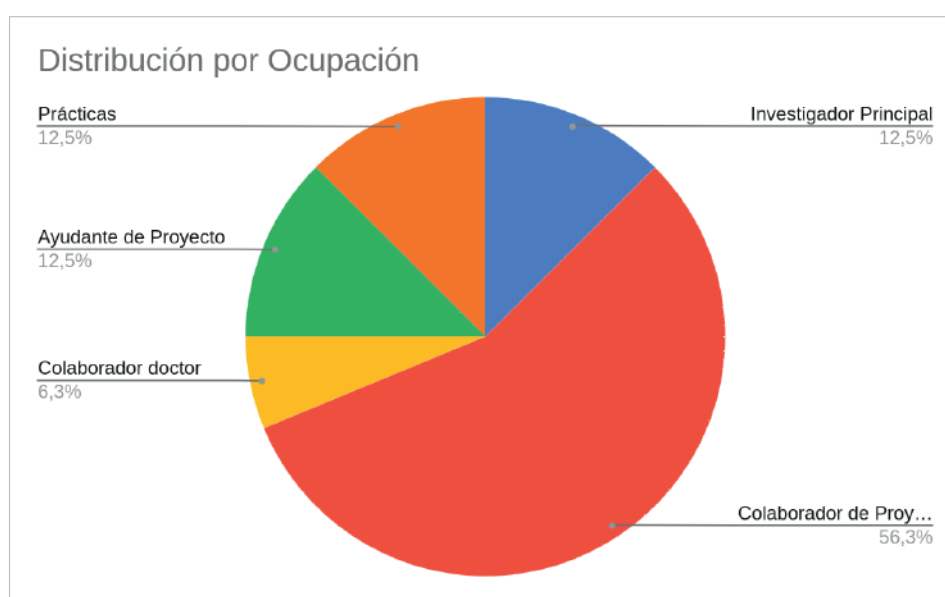
## **3. METODOLOGÍA**

### **3.1. Análisis de la situación actual**

Para la evaluación de la situación actual, se ha llevado a cabo un censo completo del Grupo de Investigación objeto de estudio, en el que se recogen mediante un análisis cuantitativo: (1)

formación académica de los miembros por especialidad; (2) ocupación dentro del Grupo: ayudante de proyecto, colaborador de proyecto, colaborador doctor, investigador principal (IP); (3) antigüedad trabajando en proyectos de investigación vinculados a UAV (medida en años); (4) dificultad percibida de la materia de investigación al incorporarse al Grupo: escala de intervalo expresada en un valor del 1 (mínima) al 10 (máxima); (5) si consideran que hubiera sido de utilidad algún medio formativo adicional que les introdujera al mundo de los UAV en investigación (dicotómica, afirmativo o negativo).

La Figura 1 recoge la distribución por ocupación de los miembros del Grupo, evidenciando una notable presencia de investigadores contratados de tipo colaborador de proyecto (nivel de Máster Universitario o equivalente). En cuanto a la antigüedad trabajando en proyectos vinculados a la aeronáutica o específicamente a UAV, se da una media de 3,63 con una desviación típica de 3,49 años. Estos datos reflejan una gran variabilidad entre los miembros de la muestra.



**Figura 1.** Distribución por ocupación de los miembros del Grupo de Investigación analizado

Atendiendo a la titulación de los Investigadores encuestados, como se desprende de la Figura 2, existe una gran variedad de titulaciones a través de las cuales se ha logrado el acceso a la investigación en esta temática. Dicha diversidad respalda la necesidad de establecer unos mecanismos de formación comunes para la introducción a la investigación con UAV, abiertos a cualquier disciplina STEM. Al preguntar a los investigadores por la necesidad de un instrumento de formación introductoria, un 75% de los encuestados responde afirmativamente, frente a un 25% que responde negativamente.

Finalmente, a la pregunta de la dificultad percibida al comenzar sus labores de investigación en este ámbito, se obtiene un valor medio de 6, con desviación típica de 1,63, lo que se percibe como una dificultad media-alta. La muestra de estudio comprende el total de miembros del Grupo de Investigación, que suman n=16.

En resumen, se destaca: la gran variabilidad tanto en especialidades como en antigüedad de los miembros del Grupo, la valoración positiva de un mecanismo de formación introductorio a la investigación con UAV, y una dificultad de acceso media/alta. Los citados datos, junto con las conclusiones obtenidas de los mismos, evidencian la motivación de desarrollar una propuesta de formación para futuros investigadores que quieran iniciarse en el mundo de los UAV.



**Figura 2.** Distribución por formación académica de los miembros del Grupo de Investigación analizado

### 3.2. Participantes e instrumentos de evaluación

Dadas las limitaciones de espacio, personal y recursos, el número de estudiantes que se pueden formar durante cada curso académico es muy limitado. Por ello, se han seleccionado instrumentos de evaluación diseñados para muestras pequeñas, poniendo el énfasis en las propias experiencias tanto de docentes como de estudiantes o futuros investigadores. A tal fin, se han diseñado una serie de entrevistas semiestructuradas, con el objetivo de evaluar los conocimientos adquiridos de los estudiantes, así como la percepción general previa y posterior a la experiencia educativa. Realizar entrevistas en profundidad con los estudiantes participantes permite explorar sus experiencias, percepciones y aprendizajes relacionados con el uso del FAWT como experiencia educativa. A su vez, aunque no se recogen en el presente capítulo, durante el desarrollo de su actividad se pide a los estudiantes que mantengan un portafolio de aprendizaje donde documenten sus experiencias, reflexiones, logros y desafíos mientras trabajan con el FAWT. Así, los resultados pueden ser analizados a posteriori para conocer cómo mejorar la experiencia de futuros estudiantes sin necesidad de recurrir a grandes volúmenes de datos. La Tabla 1 recoge una propuesta del esquema de las preguntas generales a seguir en la entrevista semiestructurada con los estudiantes. En la Tabla 2 se recoge un esquema de las preguntas para los IP.

**Tabla 1.** Esquema de la entrevista semiestructurada para los estudiantes

---

<b>1. Introducción y Contexto:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Podrías describir brevemente tu experiencia en el laboratorio?</li><li>• ¿Qué te motivó a participar en estas prácticas?</li></ul>
<b>2. Percepción de la Experiencia:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Cómo describirías tu experiencia general trabajando con el túnel de viento de múltiples ventiladores?</li><li>• ¿Qué aspectos de la experiencia te resultaron más interesantes o desafiantes?</li></ul>
<b>3. Aprendizaje y Desarrollo:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Qué habilidades o conocimientos has adquirido durante tus prácticas en el laboratorio?</li><li>• ¿Cómo crees que esta experiencia ha contribuido a tu formación académica y profesional en el campo de la aeronáutica?</li></ul>
<b>4. Utilidad y Aplicabilidad:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Consideras que la experiencia en el laboratorio de túneles de viento ha sido útil para tu futura carrera profesional?</li><li>• ¿Cómo crees que podrías aplicar lo aprendido en este laboratorio en tu futuro trabajo o estudios?</li></ul>
<b>5. Aspectos Prácticos y Operativos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Qué aspectos prácticos del trabajo en el laboratorio de túneles de viento encontraste más desafiantes?</li><li>• ¿Hubo algún equipo o herramienta específica que te resultase especialmente útil o difícil de manejar?</li></ul>
<b>6. Sugerencias de Mejora:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Hay algún aspecto de la experiencia en el laboratorio que crees que podría mejorarse?</li></ul>
<b>7. Impacto Personal y Profesional:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Cómo crees que esta experiencia ha influido en tu percepción de la investigación en aeronáutica y UAV?</li><li>• ¿Ha influido esta experiencia en tus planes futuros de carrera o estudios adicionales?</li></ul>

---

**Tabla 2.** Esquema de la entrevista semiestructurada para los IP

---

<b>1. Introducción y Contexto:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Podría describir brevemente su experiencia y función como Investigador Principal en el campo de la investigación con UAV?</li><li>• ¿Cuál es su opinión sobre la importancia de proporcionar oportunidades educativas prácticas en el campo de la aeronáutica y UAV?</li></ul>
<b>2. Percepción de los Túneles de Viento de Múltiples Ventiladores (FAWT):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Qué opinión tiene sobre el uso de FAWT como herramienta educativa para introducir a los estudiantes en la investigación en aeronáutica y UAV?</li></ul>
<b>3. Beneficios y Limitaciones:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Cuáles cree que son los principales beneficios de utilizar túneles de viento de múltiples ventiladores como experiencia educativa para los estudiantes?</li><li>• ¿Hay alguna limitación o desafío que pueda asociarse con el uso de estos túneles de viento en un entorno educativo?</li></ul>
<b>4. Experiencia Práctica y Transferencia de Conocimientos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Qué tipo de habilidades y conocimientos prácticos considera más importantes para los estudiantes interesados en la investigación en UAV?</li><li>• ¿Cree que la experiencia adquirida en el laboratorio con túneles de viento puede ser transferible a entornos de investigación más amplios en el campo de la aeronáutica y UAV?</li></ul>

---

---

**5. Colaboración y Desarrollo Profesional:**

- ¿Considera que esta experiencia puede ayudar a preparar a los estudiantes para carreras profesionales en la industria aeroespacial y de UAV?
- 

**6. Relevancia y Futuro:**

- ¿Cree que la investigación en aeronáutica y UAV seguirá siendo relevante en los próximos años?
  - ¿Cómo ve el papel de las instituciones educativas y los laboratorios de investigación en la preparación de futuros profesionales en este campo?
- 

**7. Sugerencias y Recomendaciones:**

- ¿Tiene alguna sugerencia o recomendación para mejorar la implementación de experiencias educativas con túneles de viento de múltiples ventiladores?
- 

### 3.3 Justificación de la experiencia educativa

La necesidad de un instrumento de formación que permita iniciarse a los estudiantes de titulaciones STEM en la investigación en aeronáutica, y en particular de UAV, presenta una serie de retos: (1) Los estudiantes frecuentemente comienzan su actividad profesional con una fuerte carencia de habilidades prácticas. Destacan habilidades como la fabricación, soldadura, programación en múltiples lenguajes, uso de instrumental electrónico de laboratorio (polímetro, osciloscopio, analizador de espectro, entre otros). (2) El coste del material didáctico empleado en investigación suele ser muy elevado, especialmente con todo tipo de instrumental asociado a túneles de viento. (3) La experimentación con UAV acarrea una serie de riesgos: económicos, medioambientales y de salud. La manipulación de elementos como palas de fibra de carbono, baterías altamente inflamables y componentes experimentales elevan los riesgos de provocar incendios, lesiones físicas o cualquier otro accidente. (4) Los experimentos con UAV están sujetos a una serie de condicionantes, principalmente legales y meteorológicos. La operación en exterior depende de múltiples factores, como el viento, las precipitaciones, la visibilidad, etc. Respecto al ámbito legal, existen fuertes restricciones operacionales en proximidad de zonas pobladas, reservas naturales, aeropuertos o aeródromos, infraestructuras críticas... así como condicionantes por riesgo de incendio en épocas de extremo calor. (5) La experiencia educativa debe ser escalable y adaptable al número de alumnos interesados. Se deben garantizar unas condiciones de aprendizaje similares, incluso considerando una base formativa distinta. La experiencia propuesta debe ser interdisciplinar, para garantizar la adquisición de habilidades de todo tipo que les puedan ser útiles en el marco de la investigación.

Para evaluar la viabilidad de los túneles de viento de múltiples ventiladores como experiencia educativa en el contexto de la investigación en aeronáutica y UAV, se propone un análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades), recogido en la Tabla 3.

**Tabla 3.** Matriz DAFO de una experiencia educativa basada en un túnel de viento de tipo FAWT

Debilidades	Amenazas
<p><b>D.1. Carencia de habilidades prácticas:</b> Los estudiantes pueden carecer de habilidades prácticas necesarias para la investigación en aeronáutica, como fabricación, soldadura, programación y uso de instrumental electrónico de laboratorio.</p> <p><b>D.2. Costo del material didáctico:</b> El material asociado a los túneles de viento puede ser costoso de adquirir y mantener, lo que puede limitar su accesibilidad para algunas instituciones educativas.</p> <p><b>D.3. Riesgos asociados a la experimentación:</b> La manipulación de elementos como fuentes de alimentación y ventiladores de alta velocidad puede ocasionar riesgos de salud para los estudiantes y el entorno.</p> <p><b>D.4. Falta de madurez tecnológica:</b> La experimentación con túneles de viento de múltiples ventiladores es muy reciente, con las consiguientes carencias de documentación, soporte y aceptación social de la tecnología.</p> <p><b>D.5. Escalabilidad y adaptabilidad:</b> Garantizar una experiencia educativa escalable y adaptable para estudiantes con diferentes niveles de habilidades y conocimientos puede ser un desafío, especialmente en un entorno interdisciplinario.</p>	<p><b>A.1. Limitaciones financieras:</b> La falta de fondos puede limitar la capacidad de adquirir y mantener el equipo necesario para la experiencia educativa.</p> <p><b>A.2. Cambios en la regulación:</b> Cambios en las regulaciones legales y de seguridad pueden afectar la viabilidad y la operación de los túneles de viento y los UAV en entornos educativos.</p> <p><b>A.3. Competencia:</b> La competencia con otras instituciones educativas y programas de formación en aeronáutica más directamente relacionados con los UAV puede afectar la atracción y retención de estudiantes.</p> <p><b>A.4. Avance tecnológico:</b> Los rápidos avances en la tecnología pueden requerir actualizaciones frecuentes del equipo y los recursos educativos para mantenerse al día con las prácticas y estándares actuales.</p>
Fortalezas	Oportunidades
<p><b>F.1. Experiencia práctica:</b> Los túneles de viento de múltiples ventiladores proporcionan a los estudiantes una experiencia práctica integral en investigación aeronáutica y UAV, lo que les permite desarrollar habilidades técnicas y científicas.</p> <p><b>F.2. Interdisciplinariedad:</b> La experiencia educativa puede ser diseñada para ser interdisciplinaria, permitiendo a los estudiantes adquirir habilidades y conocimientos en una variedad de campos relacionados con la aeronáutica: diseño, electrónica, control, aerodinámica, software, modelado matemático, etc.</p> <p><b>F.3. Accesibilidad y seguridad:</b> Los túneles de viento ofrecen un entorno controlado y seguro para la experimentación con UAV, lo que permite a los estudiantes explorar conceptos y realizar pruebas sin riesgos significativos.</p> <p><b>F.4. Disponibilidad y bajo coste:</b> Los componentes necesarios para ensamblar un túnel de viento de tipo FAWT son muy comunes, con costes razonablemente inferiores a los respectivos de un túnel de viento convencional.</p> <p><b>F.5. Innovación educativa:</b> El uso de túneles de viento de múltiples ventiladores representa una oportunidad para la innovación educativa en el campo de la aeronáutica, brindando a los estudiantes una experiencia única y relevante para su formación profesional.</p>	<p><b>O.1. Colaboraciones:</b> La experiencia educativa puede fomentar colaboraciones entre instituciones educativas, industria y organizaciones de investigación, lo que amplía las oportunidades de aprendizaje y desarrollo para los estudiantes.</p> <p><b>O.2. Desarrollo profesional:</b> La adquisición de habilidades y conocimientos en investigación aeronáutica y UAV puede preparar a los estudiantes para carreras profesionales en la industria aeroespacial y otros campos relacionados. Además, los conocimientos adquiridos son extrapolables a prácticamente cualquier disciplina técnica.</p> <p><b>O.3. Impacto social y ambiental:</b> La investigación en aeronáutica y UAV puede tener un impacto positivo en la sociedad y el medio ambiente a través del desarrollo de tecnologías innovadoras y sostenibles.</p> <p><b>O.4. Escalabilidad ilimitada:</b> La modularidad inherente a esta tecnología permite ir escalando el tamaño y complejidad del túnel conforme nuevos estudiantes experimentan con él, admitiendo modelos cada vez más grandes o sofisticados y mejorando su utilidad.</p>



Conforme al análisis de la Matriz DAFO, los túneles de viento de múltiples ventiladores ofrecen una experiencia educativa valiosa y relevante, aunque presentan una serie de desafíos y amenazas que deben abordarse para garantizar su viabilidad y efectividad en entornos educativos. Las fortalezas y oportunidades asociadas con esta experiencia educativa sugieren que puede ser una herramienta poderosa para la formación de futuros profesionales en el campo de la aeronáutica y la ingeniería.

#### **4. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA**

Analizados los requisitos y desafíos de los túneles de viento tipo FAWT como experiencia educativa, en esta sección se incluye una descripción del sistema diseñado y desarrollado en conjunto con los estudiantes en prácticas, la documentación del proceso, y acceso a recursos.

##### **4.1. Descripción del proyecto JavaFAWT**

JavaFAWT se propone como un proyecto de código abierto (*open-source*) a través de un repositorio institucional públicamente accesible desde Github. Los beneficios de los proyectos *open-source* para jóvenes investigadores en disciplinas STEM han sido analizados por numerosos autores (McKiernan et al., 2016). Este tipo de proyectos proporcionan una plataforma para que los jóvenes investigadores experimenten con experiencias prácticas, mejorando habilidades de gran utilidad como la programación y el diseño (Nandigam et al., 2008). Además, fomentan una cultura de colaboración y compartir conocimientos e ideas, lo que puede llevar a nuevas oportunidades de investigación y colaboraciones académicas (Dryden y Wheeler, 2015). El proyecto se encuentra accesible en Github a través de la siguiente URL: <https://github.com/UPNAdrone/JavaFAWT>

El proyecto fundamentalmente contiene los siguientes elementos: Software, tanto del servidor (ordenador de control) como de los clientes (cada uno de los módulos); Hardware completo para la fabricación y ensamblaje de cada módulo, incluyendo dos métodos diferentes de fabricación en función del presupuesto y las herramientas disponibles; Electrónica de control y potencia. Distribuida tanto en Github con los archivos de diseño completos, como en un proyecto comunitario de PCBWay, desde donde los usuarios pueden encargar directamente la fabricación de la misma a precio coste (<https://t.ly/aZaOJ>); Documentación: descripción de los materiales y medios de fabricación, manual de uso de software, tutoriales, etc. Para facilitar la organización de la información, se ha habilitado una Wiki en el repositorio de Github (<https://github.com/UPNAdrone/JavaFAWT/wiki>).

A mayores, a medida que el proyecto continúe desarrollándose, se propone incluir contenido multimedia enseñando el montaje y operación del túnel de viento, para facilitar su difusión y animar a otros laboratorios a formar parte de la iniciativa.

Todos los componentes seleccionados son de código abierto o fácilmente accesibles. Por ejemplo, la estructura de los módulos se puede fabricar mediante una fresadora o cortadora láser en madera DM, uniendo las piezas con cola blanca. Algunos elementos adicionales, como sujetacables o refuerzos, pueden ser impresos en 3D.

La electrónica de control se basa en el uso de Raspberry Pi Zero 2W, una placa ordenador de código abierto de menos de 20 €, combinado con una placa de control que se puede encargar en

el enlace anterior por menos de 5 € la unidad. Muchos componentes, como los conectores de potencia, son comunes a los empleados en UAV (XT60, XT90). Así se consigue introducir progresivamente a los estudiantes a los métodos y componentes empleados con frecuencia en UAV.

Respecto al software, la parte del servidor está implementada en Java, ya que es un lenguaje muy empleado en informática, compatible con prácticamente cualquier sistema operativo. Una de sus ventajas es la relativa sencillez en la creación y manejo de interfaces gráficas o GUI (*Graphical User Interface*). En contraste, el cliente y funcionalidades adicionales se implementan en Python, ya que es uno de los lenguajes más extendidos actualmente en el desarrollo de aplicaciones embebidas con drones.

Según lo expuesto, la iniciativa JavaFAWT se plantea como un proyecto altamente promotor para la introducción a la investigación, dado su alineamiento con los requisitos expuestos en la sección previa. Destaca por su carácter económicamente viable, accesible y adaptable, brindando a los estudiantes la oportunidad de explorar de manera práctica todas las fases del desarrollo de una herramienta de laboratorio estrechamente ligada a los UAV. Su estructura modular facilita su implementación en diversas ubicaciones, superando las limitaciones comunes asociadas a factores climáticos y de seguridad operativa. Adicionalmente, los conocimientos adquiridos a través de esta experiencia son fácilmente transferibles a otros campos disciplinares, dado que involucran áreas como el diseño, la programación, la fabricación, la electrónica y el control, entre otras.

#### **4.2. Experiencia educativa con JavaFAWT**

Los primeros estudiantes en experimentar con JavaFAWT han jugado un papel fundamental en la concepción del propio proyecto, por lo que sus labores iniciales distan en cierta medida del trabajo que llevarán a cabo futuros estudiantes a medida que el proyecto adquiera madurez. Dependiendo de la especialidad de los alumnos en prácticas, así como de sus intereses personales, se conciben una serie de líneas de investigación no excluyentes entre sí: (1) Desarrollo y perfeccionamiento del software de control y comunicaciones. (2) Fabricación y ensamblaje de nuevos módulos. (3) Mejora de la electrónica. (4) Modelado y simulación del flujo. (5) Control activo del flujo mediante técnicas de Inteligencia Artificial. (6) Estudios aerodinámicos y calibración de instrumental.

Todas estas líneas de investigación deben ir acompañadas de su consiguiente proceso de análisis y documentación, fundamentales en disciplinas técnicas para garantizar la repetibilidad de procesos (Suthaharan, 2018). Para ello, la elaboración de los portafolios cobra un papel relevante. Además, se debe incitar a los estudiantes a compartir sus experimentos, mejoras y propuestas con la comunidad del proyecto. Esto genera un ambiente de colaboración propio de la comunidad *open-source* y genera un sentido de responsabilidad, ya que aquello que desarrollen será probado y eventualmente aceptado por el resto.

### **5. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA**

Para poder evaluar correctamente la experiencia educativa y el cumplimiento de los propósitos establecidos en la metodología, es de vital importancia conocer las opiniones no solo de los

estudiantes que han tenido la oportunidad de trabajar con el FAWT, sino también de otros estudiantes en estadios previos, así como de docentes e investigadores expertos en la materia. Por ello, se ha recurrido a entrevistas con dos Investigadores Principales (Investigador A, Investigador B), dos alumnos que recientemente han realizado la experiencia (Estudiante A, Estudiante B), y otros dos alumnos en situación previa a realizar las prácticas (Estudiante C, Estudiante D).

Para mayor síntesis de los resultados, las respuestas han sido categorizadas con un *software* de análisis cualitativo de datos, y los resultados se recogen de forma sintetizada y ordenada a continuación.

### 5.1. Experiencias previas y motivación

Las experiencias previas de los IP comprenden tareas muy variadas, desde “Diseño y desarrollo de modelos de datos, sistemas inteligentes y autónomos basados en la gestión del conocimiento. Sistemas inteligentes y cognitivos de toma de decisión para la construcción de sistemas autónomos” (Investigador A), “colaborar en la redacción de la propuesta, formar los equipos de trabajo para la realización del proyecto, coordinación de los equipos de trabajo [...], redacción de entregables de proyecto, y publicación de resultados de los proyectos: artículos y patentes” (Investigador B), demostrando una amplia experiencia previa en el campo. Por su parte, la experiencia previa de los estudiantes es limitada pero variada. Por ejemplo, el Estudiante C recalca “un muy limitado conocimiento de fundamentos de aerodinámica, así como fundamentos de electrónica e interconectividad”. El Estudiante A, destaca: “Yo soy estudiante de ingeniería informática, y pese a tener una base en electrónica, este proyecto me ha hecho tener que combinar ambas disciplinas”. Solo el Estudiante D presenta cierta experiencia previa con UAV: “Desde pequeño me han gustado los drones. Hasta ahora solo he pilotado y construido multirrotores”.

En cuanto a la motivación, los estudiantes coinciden en que es “una experiencia formativa muy interesante y satisfactoria” (Estudiante C), destacando el resultado práctico de su trabajo: “El hecho de que lo que he estado haciendo durante estos meses vaya finalmente a servir para algo, y algo grande, es muy satisfactorio” (Estudiante A); “Espero que esta experiencia me otorgue tantos conocimientos sobre el funcionamiento y puesta en marcha de UAV, así como de cómo se pueden utilizar en aplicaciones reales” (Estudiante D). “Llamó mi atención al darme la oportunidad de aprender cosas nuevas y producir un programa de gran utilidad para el proyecto” (Estudiante B). También, encuentran en el desafío una motivación adicional: “Había varios elementos técnicos que en el momento de hacer el proyecto escapaban a mi comprensión, por lo que enfrentarme a dichos obstáculos me supuso un desafío considerable” (Estudiante B). Un aspecto negativo en cuanto a la motivación es el económico. Aunque en las becas de colaboración la Universidad otorga una pequeña dotación económica, los estudiantes critican: “este dinero no sale rentable cuando tienes en cuenta el tiempo y dedicación que hay que proporcionar a las prácticas” (Estudiante A). Sin embargo, añade: “Al final, lo que me motivó a mantenerme ahí es el espíritu científico del que inicia un proyecto muy interesante y, tras muchas horas y obstáculos, desea llegar al final y obtener un resultado lo más satisfactorio posible”.

## 5.2. Papel de instituciones educativas y limitaciones

Relacionado con el aspecto económico, ambos investigadores inciden en la dificultad de encontrar perfiles técnicos motivados por investigar en el mundo académico, ya que “se compete por perfiles que tienen una alta capacidad de integración en el mercado laboral. No se puede competir en oferta económica” (Investigador B). Para el Investigador A, “el papel de las instituciones educativas y los laboratorios de investigación en la preparación de futuros profesionales en este campo es crucial porque la formación de profesionales en este ámbito es costosa en tiempo y recursos y requiere un nivel de especialización elevado, lo que hace que los procesos formativos sean largos y no exentos de dificultades”. Además de las dificultades de formación a nivel de tiempo, recursos y especialización, “en algunos casos el tamaño del túnel tiene que ser muy grande y no es fácil disponer de instalaciones donde se puedan realizar dichos estudios”. Coincide el Estudiante B, al recalcar que “habría venido bien desde el principio tener un espacio libre donde tener todo lo necesario para montar y mantener nuestro proyecto”.

## 5.3. Valoración de la experiencia práctica

En cuanto a la valoración de la experiencia práctica, opiniones de investigadores y estudiantes se alinean: “sigue siendo un ámbito con el que muchos jóvenes no han tenido un contacto previo y que les resulta desconocido. Un buen número de estudiantes desconoce la interdisciplinariedad existente detrás de cualquier sistema aeronáutico (electrónica, mecánica, aerodinámica, comunicaciones, control, monitorización, informática, energía...) y no es capaz de concebir su participación en proyectos aeronáuticos” (Investigador A). “Es una experiencia muy enriquecedora. Los estudiantes de forma práctica van a poder relacionar todos los planteamientos teóricos con los resultados prácticos. Y van a entender con experiencias reales el efecto de simplificaciones y de las aproximaciones que se pueden hacer en los sistemas teóricos. La realidad siempre es más compleja de lo que nos esperamos” (Investigador B). “Considero que esta experiencia ha contribuido ampliamente a mi formación académica en el campo de la aeronáutica, ya que, aparte de ser el desarrollo más prolongado en esta disciplina, ha sido el aprendizaje más completo, ya que pude experimentar la materia mencionada desde un punto de vista tanto práctico como, teórico” (Estudiante B).

A pesar de proceder de distintos campos como la informática, la mecánica, o la ingeniería industrial, prácticamente la totalidad de los estudiantes encuestados coinciden en la falta de “experiencia en el entorno de desarrollo de aplicaciones electrónicas [...]”, expresando que “[...] esa falta de experiencia se traduce en desconocimiento” (Estudiante C). Para el Estudiante A: “El aspecto más desafiante y a la vez interesante ha sido la unión de la informática con la electrónica”. Por su parte, el Estudiante B añade: “varias de las áreas implicadas en el desarrollo, como las fórmulas físicas relacionadas con la simulación de fluidos que se llevaban a cabo para reproducir el flujo de aire producido por el túnel, escapaban a mi conocimiento”.

Las dificultades mencionadas destacan la interdisciplinariedad de la experiencia educativa, ofreciendo oportunidades de aprendizaje en ámbitos muy variados. Como resume el Investigador A, “son muchos los ámbitos de conocimiento que los estudiantes deben abordar. Es fundamental la aerodinámica, la mecánica, las comunicaciones, la energía... pero también las

comunicaciones, el control o la gestión del vuelo (autónomo, asistido...) de un modo inteligente, coordinado y atendiendo a la consecución de objetivos comunes”.

#### **5.4. Futuro**

Tras la experiencia, los estudiantes ponen en valor aspectos como: “la experiencia de verme fuera de mi zona de confort y tener que afrontar distintos retos en ámbitos que me resultaban totalmente ajenos, forzándome a adaptarme, creo que sí que ha resultado altamente enriquecedora para mi carrera profesional” (Estudiante B), “este proyecto me ha proporcionado mucho conocimiento que como profesional me va a hacer más versátil” (Estudiante A). Destaca la reflexión del Estudiante B acerca de la dificultad de la materia: “[...] si bien ya lo consideraba un campo muy complejo, al interactuar de una manera más directa con él, he podido ver que es aún más intrincado de lo que imaginaba en un principio”.

Para ambos Estudiantes (A y B), la experiencia no ha alterado sus planes de futuro: “pese a haber sido una experiencia que me ha enseñado mucho, no ha influido en mis planes de futuro por tenerlos yo ya tan claros” (Estudiante A); “Si bien el estudio de la aeronáutica como tal, de momento no ha influido directamente en mis planes futuros tanto a nivel de carrera como de estudios, el proceso de estudiar los datos medidos para poder predecir distintos escenarios que en un principio no estaban planteados, sí que despertó en mí un interés en la ciencia de datos y los modelos de predicción [...]. Debido a ese primer interés despertado por el trabajo realizado a partir de las prácticas en el laboratorio, he considerado estudiar un máster de Inteligencia Artificial” (Estudiante B).

Como bien resume el Investigador A, “se trata de un campo en pleno auge, que proporciona una serie de capacidades muy demandadas actualmente (observación, monitorización, teledetección, decisión...) y las aeronaves no tripuladas se han convertido en herramientas indispensables que se han integrado en muchos procesos de observación, detección y toma de decisión”.

### **6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

A raíz de las necesidades detectadas en el Grupo de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad Pública de Navarra, a lo largo de este capítulo se ha presentado y descrito JavaFAWT como un proyecto de código abierto accesible a través de un repositorio institucional en Github. Se ha analizado su viabilidad como herramienta educativa para introducir a estudiantes de titulaciones STEM en la investigación aeronáutica y en el campo de los UAV.

La experiencia educativa ha sido planteada mediante trabajos de fin de estudios y prácticas en laboratorio para estudiantes de distintas titulaciones STEM. Conforme a los datos cualitativos extraídos de la valoración de la experiencia educativa por los distintos participantes, destacan una serie de aspectos: (1) Los túneles de viento de tipo FAWT como experiencia educativa proporcionan una formación transversal. Aportan un enfoque educativo que integra diversas disciplinas y habilidades de manera holística, ya que el aprendizaje no se limita a una única área de conocimiento, sino que abarca múltiples campos y competencias que se entrelazan y complementan entre sí. (2) A pesar de las cuestiones económicas, los Estudiantes encuentran en la dificultad o el reto una fuerte motivación hacia la investigación y el desa-

rrollo de los conocimientos necesarios para resolver los problemas. (3) En cuanto al papel de las instituciones académicas, precisamente la cuestión económica debe ser investigada en detalle para poder atraer y captar talento altamente cualificado. Al mismo tiempo, los túneles de viento de este tipo requieren unas instalaciones adaptadas y con suficiente tamaño para garantizar el buen desempeño de los estudiantes. Por ello, se considera imprescindible un fuerte apoyo de las instituciones hacia este tipo de iniciativas. (4) Respecto al futuro, si bien los estudiantes no han manifestado una mayor vocación por el mundo académico, sí que han demostrado tanto en sus respuestas como durante la experiencia una mejora en cualidades propias de la investigación y el ámbito académico: adaptabilidad, resiliencia, interdisciplinariedad, enfoque crítico, entre otras.

Los resultados preliminares sugieren que el proyecto JavaFAWT es una herramienta didáctica prometedora, que no solo facilita el aprendizaje de conceptos técnicos complejos, sino que también prepara a los estudiantes de titulaciones STEM para enfrentar desafíos en un entorno interdisciplinario. Sin embargo, para validar plenamente estas conclusiones, es necesario ampliar la muestra de participantes y fomentar la implementación de esta experiencia en otros laboratorios. De esta manera, se podrá obtener una visión más completa y generalizable de los beneficios educativos de los túneles de viento de múltiples ventiladores.

## REFERENCIAS

- Barata, J. M. M., y Neves, F. M. S. P. (2017). The history of aviation education and training. *Open Journal of Applied Sciences*, 7(4), 196-205. <https://doi.org/10.4236/ojapps.2017.74017>
- Chanetz, B. (2017). A century of wind tunnels since Eiffel. *Comptes Rendus. Mécanique*, 345(8), 581-594.
- Choe, N. H., y Borrego, M. (2020). Master's and doctoral engineering students' interest in industry, academia, and government careers. *Journal of Engineering Education*, 109(2), 325-346. <https://doi.org/10.1002/jee.20317>
- Dryden, M. D. M., y Wheeler, A. R. (2015). Dstat: A versatile, open-source potentiostat for electroanalysis and integration. *PLOS ONE*, 10(10), e0140349. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0140349>
- Gemme, B., y Gingras, Y. (2011). Academic careers for graduate students: A strong attractor in a changed environment. *Higher Education*, 63(6), 667-683. <https://doi.org/10.1007/s10734-011-9466-3>
- López, S. M., Elola, A., Gago, J. M. V., y Querejeta, M. J. A. (2012). El clúster de la industria aeronáutica y espacial del país vasco: orígenes, evolución y trayectoria competitiva. *El clúster de la industria aeronáutica y espacial del País Vasco: orígenes, evolución y trayectoria competitiva*.
- Martínez-Val, R. (1997). Aeronautical engineering education in Spain: Changing needs in an evolving environment. *European Journal of Engineering Education*, 22(3), 321-333. <https://doi.org/10.1080/03043799708923463>
- McKiernan, E. C., Bourne, P. E., Brown, C., Buck, S., Kenall, A., Lin, J., ... y Yarkoni, T. (2016). How open science helps researchers succeed. *eLife*, 5. <https://doi.org/10.7554/eLife.16800>

- Nandigam, J., Gudivada, V. N., y Hamou-Lhadj, A. (2008). Learning software engineering principles using open source software. In *2008 38th Annual Frontiers in Education Conference*. <https://doi.org/10.1109/fie.2008.4720643>
- Sauermann, H., y Roach, M. (2012). Science PhD career preferences: Levels, changes, and advisor encouragement. *PLOS ONE*, 7(5), e36307. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0036307>
- Suthaharan, S. (2018). A software engineering schema for data intensive applications. In *Proceedings of the ACMSE 2018 Conference*. <https://doi.org/10.1145/3190645.3190675>
- Veismann, M., Dougherty, C., Rabinovitch, J., Quon, A., y Gharib, M. (2021). Low-density multi-fan wind tunnel design and testing for the Ingenuity Mars Helicopter. *Experiments in Fluids*, 62(9), 193.

# Intervención sobre problemas de conducta en la adolescencia: la importancia de los factores contextuales

---

Alexia Antorán Pilar  
Rocío Lavigne Cerván

*Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, Facultad de Psicología,  
Universidad de Málaga (España)*

**Abstract:** Adolescence is a crucial period where childhood is left behind to become an adult. At this stage, important physical, cognitive, social and emotional changes occur. These are associated with the search for sensations, independence, etc. This adds to the increase of adolescent mental health problems. These characteristics can become dysfunctional, generating behavioural problems. The objectives of the present proposal are: (1) to study the risk and protective factors of adolescent behavioural problems across different contexts; and (2) to review interventions carried out nationally and internationally to prevent or improve these problems. Adolescents interact with different contexts (family, school and peer group) that must be taken into account when detecting, preventing and intervening in these problems. These play an essential role in the appropriate development of adolescents, and can promote or exacerbate it. On the other hand, the different interventions analysed and carried out show positive results. However, these are carried out with the adolescents, the family and the teachers separately and, in few cases, jointly. Finally, we reflect on the importance of carrying out a holistic intervention that includes all contexts, as they are related to the adolescent and are very important for their well-being and progress.

**Keywords:** adolescence, behavioural problems, risk factors, protective factors, intervention

## 1. INTRODUCCIÓN

Popularmente, se entiende la rebeldía adolescente como un comportamiento problemático negativo. Sin embargo, esta afirmación es cuestionable, ya que forma parte del desarrollo natural adolescente y es necesario desde una perspectiva evolutiva y neurocientífica. Esta “rebeldía” es un mecanismo evolutivo esencial para su adaptación y éxito en la adultez, debido a que ayuda a los jóvenes a independizarse de sus padres, desarrollar su identidad, explorar límites y aprender a tomar decisiones por sí mismos (Bueno, 2022). Los adolescentes deben dejar atrás la infancia –etapa en la que dependían de los adultos– y alcanzar la adultez –en la que dependerán de sí mismos.

La adolescencia es una etapa crucial para la vida de todas las personas, pero también es un periodo susceptible debido a la multitud de cambios que ocurren en su cerebro. En este periodo se inicia la llamada “poda neuronal” o “sináptica”, un proceso en el que se eliminan las conexiones neuronales menos eficientes y las que se conservan puedan establecer nuevos contactos sin interferir con las que están en desuso. Es decir, aumenta la eficiencia del funcionamiento del cerebro. Asimismo, la maduración de tres regiones cerebrales es crucial para entender por qué los adolescentes se comportan de esa manera: la corteza prefrontal (encargada del con-



trol de las funciones ejecutivas), la amígdala (genera respuestas emocionales -preconscientes e impulsivas-) y el estriado (sistema de búsqueda de recompensas). Estas van madurando progresivamente, pero su ritmo de maduración se desincroniza, desestabilizando aún más sus comportamientos. Se observa una hiperreactividad de la amígdala y el estriado, que se traduce, respectivamente, en mayor impulsividad y sensibilidad emocional, además de la búsqueda intensa de sensaciones placenteras más allá de los límites, frente a la maduración más lenta y disminución de la eficiencia de la corteza prefrontal, que reduce la capacidad de controlar los impulsos y la conducta (Bueno, 2022). En definitiva, unas emociones desbocadas sin contrapeso reflexivo.

Si bien, además de considerar esta etapa vital como un periodo evolutivo complicado, cabe destacar la problemática que supone en la actualidad. INJUVE (2022) destaca que entre un 10-20% de los adolescentes europeos sufren algún problema de salud mental o de comportamiento (OMS). Aproximadamente dos millones de adolescentes europeos sufren trastornos mentales, en distinto grado de severidad. Asimismo, un informe de UNICEF (2021), señala que España es el país de Europa con mayor prevalencia de problemas de salud mental en niños y adolescentes. Según apunta la OMS, la depresión, la ansiedad y los trastornos del comportamiento se encuentran entre las principales causas de enfermedad y discapacidad entre los adolescentes. Estos datos son importantes para tener en cuenta que el cuidado de la salud mental en la adolescencia es esencial. Por lo tanto, se une la razón evolutiva de buscar independencia con la gran demanda actual de problemas de salud mental.

En consecuencia, hay que tener en cuenta que esta “rebeldía” puede convertirse en disfuncional. Los términos “problemas de conducta” y “trastornos de conducta” en adolescentes se utilizan para describir comportamientos inapropiados o desafiantes en jóvenes, pero tienen diferencias importantes en términos de gravedad, duración y diagnóstico. Los problemas de conducta son comportamientos problemáticos que pueden surgir en cualquier adolescente en ciertas situaciones o momentos vitales (Smith, 2019). No persisten en el tiempo y pueden ser una respuesta temporal ante situaciones estresantes o desafiantes. Pueden incluir: desobediencia ocasional, discusiones con figuras de autoridad, desafío a las reglas... En cambio, los trastornos de conducta son problemas de salud mental más graves y persistentes que implican patrones de comportamiento disruptivo, agresivo o antisocial (Johnson y Davis, 2020). Se diagnostican cuando los patrones de comportamiento negativo son continuos, duraderos y van más allá de la norma para la edad del adolescente. Algunos de ellos son: Trastorno Disocial, Trastorno Negativista Desafiante y Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad.

## **2. FACTORES PROTECTORES Y DE RIESGO DE PROBLEMAS DE CONDUCTA EN LA ADOLESCENCIA**

### **2.1. Contextos que influyen en el comportamiento adolescente**

Comprender la adolescencia es esencial para poder intervenir. Sin embargo, en el desarrollo de los adolescentes influyen múltiples contextos que interactúan de manera compleja para moldear su crecimiento y bienestar. Nos referimos a la familia, la escuela y el entorno social, los cuales proporcionan los cimientos sobre los que los adolescentes construyen sus identidades y habilidades.

En primer lugar, nos encontramos con el contexto que más influye en la vida de los adolescentes: la familia. Esta proporciona el apoyo emocional y las normas de comportamiento, fundamentales para que su desarrollo sea saludable. Las relaciones familiares positivas se relacionan estrechamente con el bienestar emocional y el desarrollo adaptativo de los adolescentes (Steinberg, 2019). Dentro de este contexto, podemos hacer referencia también al contexto comunitario, es decir, el barrio o vecindario donde vive el adolescente. Este le proporciona recursos y oportunidades que igualmente influyen en su desarrollo, como los servicios de salud o la seguridad.

En segundo lugar, el contexto escolar tiene un papel crucial a nivel cognitivo, social y emocional en la vida de nuestros adolescentes. Allí se adquieren y desarrollan tanto conocimientos académicos, como valores y habilidades socioemocionales. Influyen el clima escolar, la calidad de la educación, las relaciones con compañeros y profesores, entre otros. Cuando son positivas, favorecen su desarrollo, mientras que cuando son negativas, lo dificultan (Eccles y Roeser, 2018).

Por último, cabe destacar la importancia que tiene el contexto social en los adolescentes. En esta etapa, tratan de buscar un grupo de iguales con el que desarrollarse, formar su identidad, etc. Pertenecer a un grupo de iguales y mantener relaciones sociales positivas son esenciales para un adecuado desarrollo emocional y social (Sawyer *et al.*, 2018).

## **2.2. Factores de riesgo y protectores**

Cuando hablamos de factores protectores, nos referimos a condiciones o características que reducen la probabilidad de desarrollar una dificultad, problema o enfermedad. Por el contrario, los factores de riesgo son aquellos que aumentan dicha probabilidad. Identificar tanto unos como otros resulta crucial para diseñar e implementar intervenciones eficaces. Basándonos en los contextos mencionados anteriormente, se pueden dividir en: individual, familiar, escolar y social (Bozzini *et al.*, 2020; Colizzi *et al.*, 2020; Garaigordobil y Maganto, 2013; Longobardi *et al.*, 2016; Luján-García *et al.*, 2013; Parellada *et al.*, 2009; Sieving *et al.*, 2017; Villanueva-Bonilla y Ríos-Gallardo, 2018; Webster-Stratton y Reid, 2017).

### **2.2.1. Factores individuales**

Hacen referencia a aquellos factores relacionados con el sujeto. En este caso, el/la adolescente.

En cuanto a los factores de riesgo, encontramos: factores cognitivos, como bajo cociente intelectual, falta de atención, impulsividad, aumento de la hiperactividad, deterioro de la toma de decisiones, locus de control externo, proyecto de vida débil, baja percepción de oportunidades vitales y déficits en la mentalización.

A nivel emocional, destacan factores como: irritabilidad, labilidad emocional, problemas en resolución de conflictos, bajo nivel de resiliencia, baja autoestima y la presencia de enfermedades de salud mental.

En los factores biológicos, despunta el sexo masculino, la presencia de dificultades en el aprendizaje, Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, retraso en el lenguaje... En uno de los estudios analizados, Colizzi *et al.* (2020), señalan como factores de riesgo el déficit de vitamina D y malnutrición.

Por último, a nivel comportamental cabe destacar: el consumo de alcohol, tabaco y drogas, presencia de antecedentes penales, la búsqueda de sensaciones, la propensión a asumir riesgos y la tendencia al aislamiento.

Por otro lado, los factores protectores individuales que se asocian a menores índices de problemas de conducta adolescentes son: a nivel cognitivo, factores como inteligencia o capacidad cognitiva general media, locus de control interno bien establecido, sentido de la vida elaborado, expectativas futuras, valor de los logros y valor de salud.

Los factores emocionales asociados son: autorregulación emocional, buena competencia social y comunicación interpersonal, alto nivel de resiliencia, autoestima adecuada, bienestar mental del joven y empatía.

A nivel comportamental, son factores protectores como: alto control frente a las conductas desviadas, intolerancia a la desviación y madurez del carácter.

### **2.2.2. Factores familiares**

Como se ha mencionado anteriormente, la familia juega un papel fundamental en el comportamiento de los adolescentes. En ocasiones, funcionan como guías y reductores de conductas inapropiadas. Sin embargo, también hay factores familiares que pueden formar parte y ser detonantes de problemas conductuales. A continuación, se muestran los principales factores de riesgo asociados a la familia investigados.

Previos al nacimiento, se encuentran: madres jóvenes (20-24 años), aborto previo, embarazo no deseado, parto por cesárea, complicaciones del embarazo y/o parto, nacimiento antes de la semana 37 y exposición al tabaco y alcohol durante el embarazo.

Teniendo en cuenta las características de los miembros de la familia, destacan: enfermedad mental de algún familiar, familiares consumidores de drogas, separación paterna (en preadolescencia), bajo nivel socioeconómico, bajo nivel educativo y tener 3 o más hermanos.

En cuanto al entorno, señalan: la pertenencia a una minoría étnica, el aislamiento social de la familia y entorno urbano.

Las características familiares que más se asocian con problemas conductuales son: estilos de crianza extremos, estructura familiar caótica o rígida, modelos de conducta desviados, conflictos entre padres, maltrato temprano o maltrato físico, disfunción familiar y negligencia materna y parental. En cuanto a la comunicación y las relaciones: ausencia de un entorno estable y de apoyo, familia con pobres vínculos entre sus miembros, problemas de interacción y comunicación familiar y falta de normas o límites.

Por otro lado, en los factores protectores previos al nacimiento, se encuentran: edad materna (25 años o más), nacimiento después de la semana 42 de gestación y lactancia materna. En cuanto al entorno, destaca que la familia pertenezca a un barrio con recursos y que su nivel socioeconómico no sea bajo.

Asociados a las características familiares, destacan: familia contenedora (respeto, tolerancia y aceptación de los miembros), escucha activa por parte de familia (escuchar atentamente, mostrar interés y dialogar), participación y ambiente familiar adecuado, cohesión familiar, cooperación entre padres, establecimiento de normas claras y adecuadas y relaciones sólidas y positivas con padres y otros adultos.

### **2.2.3. Factores escolares**

La escuela tiene gran relevancia en su día a día, ya que pasan en ella mucho tiempo y se convierte en un entorno de aprendizaje y de socialización.

Los factores de riesgo escolares asociados a problemas de conducta más estudiados son: bajo rendimiento académico, absentismo escolar, fracaso escolar y abandono. En cuanto al clima escolar, acentúan el riesgo las relaciones negativas de alumno-profesor, la falta de apoyo y escucha activa, así como las relaciones negativas entre compañeros.

Entre los factores protectores asociados al entorno escolar, se encuentran: buen rendimiento académico, permanecer en el sistema educativo formal, buena adaptación escolar y participación en el aula. Respecto al clima, destaca como protectora un ambiente escolar adecuado, con relaciones positivas y afectivas entre alumno-profesor, donde los adolescentes perciben escucha activa por parte del profesorado (que los escuchan atentamente, muestran interés, no imponen y dialogan).

### **2.2.4. Factores sociales**

Las relaciones sociales y los iguales tienen gran influencia en esta etapa, pudiendo resultar tanto un factor de riesgo como protector de problemas de conducta.

Los principales factores que actúan como factores de riesgo son: iguales con conductas de riesgo o disruptivas, grupo de amigos consumidores, conflictos con amigos, intimidación y falta de lazos sociales fuertes.

En cambio, son factores protectores tener vínculos sociales sanos (con relaciones afectivas y compromiso de grupo), apoyo y aceptación social y pertenecer a un grupo de amigos no consumidores.

## **3. PROGRAMAS DE INTERVENCIÓN EN PROBLEMAS DE CONDUCTA ADOLESCENTE**

Se llevó a cabo una búsqueda de programas de intervención actuales, aplicados tanto en el ámbito nacional como internacional, con el objetivo de mejorar la conducta de los adolescentes. Se encontró que la mayoría, iban enfocados al trabajo directo con los adolescentes. A su vez, se encontraban intervenciones con la familia y, en menor medida, con profesores y/o combinados (adolescentes-familia-escuela).

La intervención individual con adolescentes con problemas de conducta mediante psicoterapia cognitivo-conductual destaca como tratamiento de primera elección. Pero también existen numerosas intervenciones grupales con resultados relevantes. En cuanto a las intervenciones llevadas a cabo con grupos de adolescentes, se trabajan tanto aspectos individuales como relativos al grupo. Los objetivos de las intervenciones encontradas iban enfocados a: prevenir acoso entre estudiantes (Williams *et al.*, 2023); promover la conducta prosocial en adolescentes (programa *Hero*, de Mesurado *et al.*, 2019); mejorar problemas sociales, emocionales y conductuales (Kern *et al.*, 2021); prevenir problemas de conducta entrenando habilidades socioemocionales en el contexto escolar (Romero *et al.*, 2019); y prevenir conductas de riesgo en preadolescentes (Morales-Rodríguez y Díaz-Barajas, 2021).

Los resultados de estas intervenciones han mostrado mejoras en habilidades emocionales, sociales, cognitivas y habilidades para la vida. Entre ellas, destaca un menor acoso entre com-

pañeros, disminución de: problemas emocionales, impulsividad, sintomatología externalizante y conductas problemáticas. A su vez, han favorecido el apoyo social, la toma de perspectiva, la solidaridad, el altruismo, la asistencia, la autoestima, la autorregulación emocional y la tolerancia a la frustración.

Por otro lado, son múltiples las intervenciones llevadas a cabo en el ámbito familiar, para guiar, asesorar y formar a los progenitores o tutores legales de los menores. Los objetivos de los programas encontrados son: entrenar a padres para el tratamiento de la irritabilidad en niños y adolescentes (Fongaro *et al.*, 2022); disminuir los problemas de conducta de los adolescentes a través de la reducción parental de la inseguridad del apego (Barone *et al.*, 2021); dar apoyo psicoeducativo y promover la resiliencia parental ante problemas conductuales (Programa “Supérate. ¡No tires la toalla!” de Cantero-García *et al.*, 2020); entrenar la comunicación parental para prevenir la agresión (Baixauli *et al.*, 2019); mejorar el funcionamiento y prevenir futuros abusos (*Nurturing Parenting*, de Beck *et al.*, 2023); dar apoyo a padres de adolescentes con conflictos familiares (Dittman *et al.*, 2020); proporcionar un programa de autoayuda para padres de niños con conductas externalizantes (de Jong *et al.*, 2023); y prevenir de problemas de conducta en la escuela secundaria a través de un programa online familiar (Stormshak *et al.*, 2019).

Estas intervenciones resultan efectivas para la prevención e intervención en problemas de conducta. Los principales resultados que arrojan son: menos problemas de conducta y agresividad de los adolescentes, así como mejoras en sus problemas internalizantes. Los progenitores incrementan sus habilidades comunicacionales, lo cual cambia sus actitudes y mejora la confianza y autoeficacia de los progenitores. A su vez, se observa una disminución en los niveles de ansiedad y depresión parentales y mejoras en el clima familiar percibido.

En cuanto a la intervención con el profesorado, se encontraron dos intervenciones. La primera, se centraba en la gestión del comportamiento de los alumnos en los grados intermedios mediante equipos de intervención en función de la clase (*Class-Wide Function-Related Intervention Teams for middle level school (CW-FIT MS)*, de Caldarella *et al.*, 2019). La segunda consistía en una intervención con los profesores para la prevención de los problemas de conducta de los niños (*FAVA, Facilitating Contact with Students Program*, de Fava *et al.*, 2023). En ambas, se aprecian mejoras en las puntuaciones evaluadas tras la intervención. Cabe destacar, que en las dos se señala que la formación de los profesores sobre conocimientos de cómo manejar diferentes conductas en el aula, el uso de elogios, etc., disminuía las conductas disruptivas y las interrupciones de los estudiantes.

Únicamente tres de las intervenciones halladas, comprendían una intervención integral, englobando más de un contexto. En el programa educativo «Trampolín» (Orrego *et al.*, 2016), la intervención iba dirigida a tres contextos: familia, escuela y los propios adolescentes (con problemas graves de comportamiento). Tras la intervención, se lograron mejoras comportamentales en el ámbito escolar, familiar y social. En el programa *Super Skills for Life* (Rodríguez, 2022), se trabajó con familias e hijos con problemas de conducta externalizante, si bien eran niños de edades comprendidas entre 8 y 12 años. El grupo experimental, tras la intervención, presentó menor sintomatología externalizada e internalizada. Por último, se halló un programa de tratamiento llamado *Incredible Years® Dina Treatment*, llevado a cabo con alumnos de

primaria con dificultades de autorregulación, con reuniones de formación continua con padres y profesores (LaForett *et al.*, 2019). De la misma manera, tras la aplicación del programa se obtuvieron resultados positivos en cuanto a la autorregulación de los niños.

#### 4. CONCLUSIONES

La adolescencia es un periodo complejo, tanto para los propios adolescentes como para el entorno que les rodea. Las características típicas de esta etapa, combinadas con el aumento de problemas de salud mental y la susceptibilidad a variables de su entorno familiar, escolar y social, influyen en el incremento de la probabilidad de aparición de problemas de conducta. No obstante, si no se actúa, estas dificultades pueden convertirse en problemas de conducta o en trastornos más graves.

Conocer los factores contextuales de riesgo y protectores resulta especialmente útil a la hora de abordar esta problemática. Pero estos factores no se presentan aislados. Interaccionan unos con otros, pudiendo desestabilizar o favorecer el desarrollo de los adolescentes. Sin embargo, también ocurre la relación inversa: los adolescentes influyen a su vez en la escuela, la familia y el grupo de amigos. Son unas relaciones complejas que no se pueden perder de vista a la hora de tratarlas.

Asimismo, no se plantea que para el desarrollo adecuado de un adolescente pase por presentar todos los factores protectores mencionados. Si no que cada sujeto presentará una serie de factores protectores y/o de riesgo en cada contexto, que deben ser analizados y valorados.

Estos factores estudiados resultan de gran utilidad para detectar, prevenir e intervenir sobre los problemas socioemocionales y conductuales en esta etapa evolutiva. Tenerlos en cuenta resulta crucial para poder diseñar e implementar intervenciones eficaces y adaptadas a cada caso. Por un lado, se pueden detectar factores de riesgo de forma precoz, previniendo los problemas conductuales. Y, por otro lado, intervenir cuando los problemas ya están instaurados en el comportamiento del sujeto: potenciando los factores protectores, si los hay, o realizando una intervención específica en factores de riesgo.

Los adolescentes viven y se desarrollan en múltiples contextos, cada uno de los cuales influye en su comportamiento y bienestar. Un enfoque integral asegura que se consideren todos los aspectos de su vida, ofreciendo una visión completa y más precisa de sus necesidades y desafíos. Basándonos en los datos recogidos para la actual propuesta y la necesidad de abordar esta problemática, se pretende discutir y reflexionar sobre la importancia de abordar todos estos ambientes para poder prevenir e intervenir de manera más efectiva.

La mayoría de los programas, se centran en trabajar con los adolescentes o con la familia, de manera aislada. De esta manera, dejan fuera al entorno escolar e, incluso, a la interacción que puede aparecer entre los diferentes contextos. Las intervenciones por separado resultan efectivas: la terapia psicológica con el adolescente, la terapia o intervención familiar, la psicoeducación al profesorado y la intervención grupal. Sin embargo, con los resultados observados, consideramos que combinar estas intervenciones puede favorecer los resultados y efectividad del programa. Estos tres ambientes interaccionan con el propio adolescente y sus características, siendo esencial prestar atención a cada uno de ellos.

Asimismo, trabajar de forma conjunta, permite la detección temprana de problemas potenciales. No en todos los ambientes aparecen las mismas conductas. Por ejemplo, en el instituto

pueden detectar cambios en la conducta con sus compañeros o en el rendimiento académico, mientras que los padres pueden observar alteraciones en el comportamiento en casa o en el uso de la tecnología. Detectarlo de forma temprana facilita la implementación de estrategias preventivas, evitando que los problemas se agraven.

Si todos los contextos se enfocan en disminuir, aumentar o modificar determinados factores o comportamientos, se favorecerá el cambio. Cuando la familia, la escuela y el grupo de iguales están alineados en sus esfuerzos, se crea un entorno coherente y de apoyo. Esta consistencia y coordinación, puede ayudar a los adolescentes a comprender las expectativas y normas, facilitando comportamientos positivos y reduciendo la confusión y el estrés que pueden surgir de mensajes contradictorios.

Esta forma de intervención proporciona apoyo y recursos a padres, educadores y adolescentes, equipándolos de herramientas y estrategias necesarias para abordar eficazmente las conductas problemáticas y fomentar su bienestar. El desarrollo de habilidades como la comunicación asertiva, la resolución de conflictos, la autorregulación emocional, el refuerzo positivo o el establecimiento de normas, favorecerá el manejo adecuado de las relaciones y los desafíos diarios.

Por todo lo anterior, consideramos que resulta importante seguir investigando en estos factores protectores y de riesgo que ayuden al diseño de programas de intervención eficaces y adaptados a cada caso, teniendo en cuenta todos los contextos donde el adolescente se desenvuelve.

## REFERENCIAS

- Baixauli, E., Pérez-Marín, M., Cotolí, M.A., García, G., y Montoya, I. (2014). Entrenamiento en comunicación a padres: una vía de prevención de la agresión. *Psicología jurídica y forense: Investigación-acción* (pp. 39-48). Sociedad Española de Psicología Jurídica y Forense.
- Barone, L., Carone, N., Costantino, A., Genschow, J., Merelli, S., Milone, A., Polidori, L., Ruglioni, L., y Moretti, M. M. (2021). Effect of a parenting intervention on decreasing adolescents' behavioral problems via reduction in attachment insecurity: A longitudinal, multicenter, randomized controlled trial. *Journal of Adolescence*, *91*, 82-96. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2021.07.008>
- Beck, N., Thompson, P., Patterson, D., Lucio, R., Springer, D., y Ochocki, S. (2023). Improving Current Functioning and Preventing Future Abuse: Exploring Outcomes of the Nurturing Parenting Program With Adolescents. *Families in Society*, *104*(3), 278-291. <https://doi.org/10.1177/10443894221146842>
- Bozzini, A. B., Bauer, A., Maruyama, J., Simões, R., y Matijasevich, A. (2020). Factors associated with risk behaviors in adolescence: a systematic review. *Brazilian Journal of Psychiatry*, *43*, 210-221.
- Bueno, D. (2022). *El cerebro del adolescente: descubre cómo funciona para entenderlos y acompañarlos*. Grijalbo.
- Caldarella, P., Wills, H. P., Anderson, D. H., y Williams, L. (2019). Managing Student Behavior in the Middle Grades Using Class-wide Function-Related Intervention Teams. *RMLE Online*, *42*(7), 1–15. <https://doi.org/10.1080/19404476.2019.1654799>

- Cantero-García, M., Garrido-Hernansaiz, H., y Alonso-Tapia, J. (2020). Diseño del programa de apoyo psicoeducativo para promover la resiliencia parental “Supérate. ¡No tires la toalla!”. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 18(52), 583-612.
- Colizzi, M., Lasalvia, A., y Ruggeri, M. (2020). Prevention and early intervention in youth mental health: is it time for a multidisciplinary and trans-diagnostic model for care?. *International journal of mental health systems*, 14, 1-14.
- De Jong, S. R., Van Den Hoofdakker, B. J., Van Der Veen-Mulders, L., Veenman, B., Twisk, J. W., Oosterlaan, J., y Luman, M. (2023). The efficacy of a self-help parenting program for parents of children with externalizing behavior: a randomized controlled trial. *European child y adolescent psychiatry*, 32(10), 2031-2042. <https://doi.org/10.1007/s00787-022-02028-0>
- Dittman, C. K., Burke, K., y Hodges, J. (2020). Brief parenting support for parents of teenagers dealing with family conflict: A pilot randomized controlled trial. *Child and Youth Care Forum*. 49, 799-816. <https://doi.org/10.1007/s10566-020-09557-2>
- Eccles, J. S., y Roeser, R. W. (2011). Schools as Developmental Contexts During Adolescence. *Journal of Research on Adolescence*, 21(1), 225-241.
- Fava, D. C., Andretta, I., y Marin, A. H. (2023). Assessment of the intervention process with teacher to prevent children behavior problems. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 40, e210002. <https://doi.org/10.1590/1982-0275202340e210002>
- Fongaro, E., Picot, M. C., Stringaris, A., Belloc, C., Verissimo, A. S., Franc, N., y Purper-Ouakil, D. (2022). Parent training for the treatment of irritability in children and adolescents: a multisite randomized controlled, 3-parallel-group, evaluator-blinded, superiority trial. *BMC psychology*, 10(1), 273. <https://doi.org/10.1186/s40359-022-00984-5>
- Garaigordobil, M., y Maganto, C. (2013). Problemas emocionales y de conducta en la infancia: un instrumento de identificación y prevención temprana. *Padres y Maestros/Journal of Parents and Teachers*, (351), 34-40.
- Instituto de la Juventud (2022). *Revista de Estudios de Juventud. N° 84. La salud mental de las personas jóvenes en España*. <https://www.injuve.es/observatorio/salud-y-sexualidad/no-84-la-salud-mental-de-las-personas-jovenes-en-espana>
- Johnson, A. L., y Davis, S. M. (2020). *Conduct Disorder in Adolescents: Assessment, Treatment, and Long-Term Outcomes*. *Journal of Abnormal Psychology*, 55(2), 187-204.
- Kern, L., Evans, S. W., Lewis, T. J., State, T. M., Mehta, P. D., Weist, M. D., Wills, H. P., y Gage, N. A. (2021). Evaluation of a Comprehensive Assessment-Based Intervention for Secondary Students With Social, Emotional, and Behavioral Problems. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 29(1), 44-55. <https://doi.org/10.1177/1063426620902721>
- LaForett, D. R., Murray, D. W., Reed, J. J., Kurian, J., Mills-Brantley, R., y Webster-Stratton, C. (2019). Delivering the Incredible Years® Dina Treatment Program in Schools for Early Elementary Students with Self-Regulation Difficulties. *Evidence-Based Practice in Child and Adolescent Mental Health*, 4(3), 254–272. <https://doi.org/10.1080/23794925.2019.1631723>
- Longobardi, C., Prino, L. E., Marengo, D., y Settanni, M. (2016). Student-teacher relationships as a protective factor for school adjustment during the transition from middle to high school. *Frontiers in psychology*, 7, 216254.



- Luján-García, C., Pérez-Marín, M., y Montoya-Castilla, I. (2013). La familia como factor de riesgo y de protección para los problemas comportamentales en la infancia. *Familia: Revista de ciencias y orientación familiar*, (47), 83-98.
- Mesurado, B., Distefano, M. J., Robiolo, G., y Richaud, M. C. (2019). The Hero program: Development and initial validation of an intervention program to promote prosocial behavior in adolescents. *Journal of Social and Personal Relationships*, 36(8), 2566-2584. <https://doi.org/10.1177/0265407518793224>
- Morales-Rodríguez, M., y Díaz-Barajas, D. (2021). Prevención de conductas de riesgo en pre-adolescentes: modelo de intervención para desarrollar habilidades psicosociales. *Revista Electrónica Del Desarrollo Humano Para La Innovación Social*, 8(15). Recuperado a partir de <https://cdhis.org.mx/index.php/CAGI/article/view/154>
- Orrego, J.M., Paíno, M., y Fonseca-Pedrero, E. (2016). Trampolin educational programme for adolescents with severe behavioural problems: Participant profile and effect of the intervention. *Aula Abierta*. 44(1), 38-45. <https://doi.org/10.1016/j.aula.2015.06.001>
- Parellada, M.J., San Sebastián, J., y Martínez, R. (2009). *ESPERI. Cuestionario para la detección de los trastornos del comportamiento en niños y adolescentes*. EOS.
- Rodríguez, M. (2022). *Eficacia del programa transdiagnóstico super skills for life en niños con problemas externalizados* [Tesis doctoral, Universidad Miguel Hernández de Elche]. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=319307>
- Romero, E., Gómez-Fraguela, X.A., Villar, P., y Rodríguez, C. (2019). Prevención indicada de los problemas de conducta: entrenamiento de habilidades socioemocionales en el contexto escolar. *Revista de psicología clínica con niños y adolescentes*, 6(3), 39-47. <https://doi.org/10.21134/rpcna.2019.06.2.1>
- Sawyer, S. M., Azzopardi, P. S., Wickremarathne, D., y Patton, G. C. (2018). The age of adolescence. *The lancet child and adolescent health*, 2(3), 223-228.
- Sieving, R. E., McRee, A. L., McMorris, B. J., Shlafer, R. J., Gower, A. L., Kapa, H. M., Beckman, K.J., Doty, J.L., Plowman, S.L., y Resnick, M. D. (2017). Youth–adult connectedness: a key protective factor for adolescent health. *American journal of preventive medicine*, 52(3), 275-278.
- Smith, J. R. (2019). *Conduct Problems in Adolescents: Risk Factors and Implications for Intervention*. *Journal of Child and Adolescent Psychology*, 48(3), 321-335.
- Steinberg, L. (2019). Adolescence. *McGraw-Hill Education*.
- Stormshak, E. A., Seeley, J. R., Caruthers, A. S., Cardenas, L., Moore, K. J., Tyler, M. S., Fleming, C.M., y Danaher, B. (2019). Evaluating the efficacy of the Family Check-Up Online: A school-based, eHealth model for the prevention of problem behavior during the middle school years. *Development and Psychopathology*, 31(5), 1873–1886. <https://doi.org/10.1017/S0954579419000907>
- UNICEF (15 de octubre de 2021). *Empeora la situación de la salud mental de los niños en Europa*. <https://www.unicef.es/prensa/empeora-situacion-salud-mental-ninos-europa>
- Villanueva-Bonilla, C., y Ríos-Gallardo, Á. M. (2018). Factores protectores y de riesgo del trastorno de conducta y del trastorno de déficit de atención e hiperactividad. Una revisión sistemática. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 23(1).

- Webster-Stratton, C., y Reid, M. J. (2018). The Incredible Years parents, teachers, and children training series: A multifaceted treatment approach for young children with conduct problems.
- Williams, C., Griffin, K. W., Botvin, C. M., Sousa, S., y Botvin, G. J. (2023). Effectiveness of digital health tools to prevent bullying among middle school students. *Adolescents*, 3(1), 110-130. <https://doi.org/10.3390/adolescents3010009>

# Las madres de mayo y las técnicas de ‘performance’. Dinámica docente y estudio comparativo entre jóvenes de latinoamérica y España

---

Diana Bernal Acevedo

*Universidad Sergio Arboleda (Colombia)*

Antón Álvarez-Ruiz

*Universidad Complutense de Madrid (España)*

**Abstract:** «The use of performance techniques by the Madres de Mayo. Teaching dynamics and comparative study between young people in Latin America and Spain». This research studies the use of artistic performance as applied to political and social demands and the perception that young people have of this technique. The authors believe that Madres de Plaza de Mayo –a social movement that existed during the Argentine dictatorship by mothers who wanted to know the fate of their illegally detained children– intuitively adopted performance techniques to circumvent existing prohibitions and thus managed to attract international interest and sympathy for their demands. The authors also wanted to find out what the new generations thought of this type of action, so they created a teaching dynamic for their university students. This consisted of explaining, during two sessions, cases of performances applied to social and political demands in Latin America and Spain, a debate and a workshop. Afterwards, the students developed a group script and staged a performance on a social protest issue of their choice. It was followed by a mixed qualitative-quantitative questionnaire in order to collect and measure the results. The action was replicated at two universities, one in Colombia and the other in Spain, to compare the results.

**Keywords:** social performance, Madres de Plaza de Mayo, art and vindication, social art

## 1. INTRODUCCIÓN: TRANSFORMANDO LAS REIVINDICACIONES EN ACTOS ARTÍSTICOS

Se puede observar, desde hace décadas, como las reivindicaciones políticas y sociales se alejan de los modos de expresión tradicionales y están adoptando formas artísticas que llegan con mayor intensidad al público, estimulan su participación y creando una relación emocional con el mismo. Así ha ocurrido en movilizaciones realizadas en Latinoamérica y otras partes del mundo que han utilizado las técnicas de las *performances* (Bazzurro, 2015, p.21). Esto ocurre con las *flash mobs*, los bailes colectivos multitudinarios, convocados y viralizados por las redes sociales, por ejemplo, los utilizados para denunciar la violencia de género y las agresiones machistas bajo el eslogan “el violador eres tú” que, habiendo nacido en Latinoamérica, han reunido a millones de personas en todo el mundo (BBC News Mundo, 2019; Télam, 2019).

El origen de estos movimientos se remonta décadas atrás, cuando a mediados de los años 60 del siglo XX aparecieron las *performances* como una forma de vanguardia dentro del arte pop

(Bonet et al., 2010), realizadas unas veces con fines puramente artísticos y otras como denuncia social, especialmente sobre los excesos de la sociedad de consumo. Pero resulta especialmente significativa la acción iniciada en Argentina por las Madres de Plaza de Mayo durante la dictadura militar argentina (1976-1983) pues constituyó una manera pionera e intuitiva de aplicar las técnicas performáticas a las reivindicaciones sociales y políticas, de forma singular y paradigmática.

### 1.1. Arte, política y cuerpo

Política y arte podrían parecer dos ideas distantes, pero en realidad no es así. Rancière (2010, p. 53) decía que el ámbito estético es común tanto a las artes como a la política y es ahí donde se determinan los cambios sustanciales en la representación social. En este hecho de compartir la representación, ambas actividades adquieren un carácter performático. La *performance* y la política se entrelazan en una danza compleja de expresión, resistencia, participación y memoria, a través de las cuales los ciudadanos, artistas y activistas aportan al diálogo público y contribuyen al cambio social.

De manera intuitiva es fácil saber que las acciones realizadas por grupos sociales resultan obras estéticas que podrían ser denominadas *performances* por su carácter representativo, profundo y transformador. Hay autores que admiten una gran tradición en el reconocimiento de esta relación:

«Se propone analizar la articulación entre arte y política (...) para propiciar procesos de producción de subjetividades que contribuyan a desencadenar micropolíticas de emancipación y su correlato con relación a la transformación de la sociedad.» (Pérez, 2013, p.1)

Es necesario comprender la singularidad de la *performance* por su uso y objetivo local en el desarrollo histórico habido desde los años 60 en algunos países de Latinoamérica, especialmente en México, Colombia, Argentina y Chile. Como ejemplos recurrentes de estudio figuran las diversas *performances* artísticas del Colectivo de Acciones de Arte (CADA) durante la dictadura chilena de Pinochet o las protestas performativas de las Madres de Plaza de Mayo en Argentina (Bazzurro, 2015, p.21). El autor dice que Diamela Eltit del CADA plasmó tanto en sus *performances* como en sus obras literarias un discurso de resistencia a la hegemonía que indaga en distintas dimensiones de la marginalidad: la clandestinidad, la pobreza y la discriminación de género. Y que en este mismo colectivo participó el poeta Raúl Zurita, cuyo trabajo mezcló escritura poética y procedimientos performáticos, expresando el dolor físico y psicológico infligido sobre el cuerpo social, pues quería expresar la impotencia frente a la realidad y tenía la necesidad de decirlo sin palabras.

Son muchos los grupos excluidos que utilizan su cuerpo para reivindicar sus derechos o, dicho de otra manera, el cuerpo ha sido históricamente la herramienta básica con la que cuentan los grupos sociales para defender sus derechos. Como ha dicho una de las madres fundadoras de Plaza de Mayo:

«No es lo mismo tener el marido presidente o un ejército para pelear, que disponer solo del cuerpo. Y un cuerpo vacío, vacío de los hijos, que lo tuvimos que empezar a llenar con ideas, con fuerza, con trabajo y a sentir que volvíamos a incorporar a nuestros hijos al cuerpo.» (De Bonafini, 1998)

Los autores coincidimos en que el denominado arte relacional, en el sentido que le atribuyó Bourriaud (2006), configura un estado de encuentro que anula las posibilidades de un espacio simbólico autónomo o privado, pero que se diferencia de las vanguardias o del arte comprometido, en tanto remite a la invención de nuevos modos de relación. La fuerza de esta transformación radica, en palabras de Rancière (2010), en el sentido del disenso, de no estar de acuerdo, de contradecir el poder: «Reconfigurar el paisaje de lo perceptible y de lo pensable es modificar el territorio de lo posible en todos los niveles: las jerarquías de poder/dominación, el predominio de la razón sobre la sensibilidad.» (p. 51).

## 1.2. Las Madres de Plaza de Mayo: gritar en silencio

Las Madres de Plaza de Mayo fueron un colectivo de mujeres que reclamaba información sobre sus familiares desaparecidos, especialmente sus hijos durante la dictadura argentina (1976-1983). Inicialmente, no pretendía plantear una reivindicación política, pero para sortear las prohibiciones legales que impedían realizar concentraciones, fueron incorporando elementos artísticos a su protesta.

Las madres no conseguían averiguar la situación de sus familiares detenidos por la existencia del silencio administrativo y la negación por parte de las autoridades de las detenciones ilegales y de las desapariciones. Tampoco podían plantear su queja de manera reivindicativa porque esto estaba terminantemente prohibido. Por eso comenzaron a manifestarse en abril de 1977 sentándose en la Plaza de Mayo, que está situada en la parte posterior de la Casa Rosada, sede del Gobierno argentino, portando pequeños carteles reivindicativos con el nombre de los familiares desaparecidos. Al exigirles la policía «que circularan», las madres comenzaron a pasar en fila formando un círculo alrededor del obelisco existente en dicha plaza y de esta manera podían permanecer en el lugar sin contravenir la ley.

Poco a poco, fueron realizando pequeños cambios formales: sustituyeron los pequeños carteles por fotos de los familiares desaparecidos que sujetaban en su ropa con alfileres o portaban en la mano. En algunos casos escribieron el nombre y la edad del familiar. Posteriormente, fueron añadiendo otros mensajes como «¿Dónde están?», o «Los queremos de vuelta». También comenzaron a ponerse en la cabeza, a modo de pañoleta, los pañales de tela que guardaban de sus hijos, lo que llegaría a constituir el logotipo de este movimiento. Estas acciones atrajeron a más madres y familiares de desaparecidos que fueron añadiéndose a esta *performance* vital.

Es de destacar que la forma de plantear la protesta, sutil, blanda, no violenta, además de la originalidad propia de la acción, tuvo una gran importancia para que el público la recibiera bien y se identificara con ella, al sustituir los gritos por el silencio y los razonamientos ideológicos por una simbología de fuerte carga emocional.

Además de sortear eficazmente las limitaciones legales –aunque el Gobierno hostigó a las madres y algunas de ellas fueron secuestradas y *desaparecieron*– plantear esta reivindicación como una *performance* ayudó a conseguir una notoriedad pública muy destacada por su fuerza y novedad, logrando importantes menciones en los medios de comunicación nacionales e internacionales y alcanzando una importante trascendencia pública que traspasó las fronteras de Argentina y llegó a todo el mundo (Ortiz, 2012). Productores audiovisuales y canales de

televisión les dedicaron documentales y programas especiales divulgando sus rostros y sus testimonios. Gracias a los oficios de Amnesty International, el grupo U2 compuso y grabó el tema «Mothers of the disappeared» («Madres de los desaparecidos», 1987) y el cantante Sting lo hizo con «They dance alone»/«Ellas bailan solas» (1987), que lanzó versiones en inglés y en español, y que, aunque iba inicialmente dirigida a la dictadura de Chile, pronto se asimiló también a las Madres de Plaza de Mayo. Tanto U2 como Sting interpretarían estas canciones en directo invitando al escenario a madres de desaparecidos de Argentina y Chile.

La acción de las Madres de Plaza de Mayo fue una *performance* realizada de manera improvisada, que fue completándose con el mecanismo de prueba y error, tal como ha ocurrido en otros movimientos sociales reivindicativos espontáneos (Álvarez-Ruiz y Núñez-Gómez, 2016). Con el tiempo, se fueron incorporando elementos y acciones nuevas que mejoraron la puesta en escena y aportaron eficacia comunicativa, sin diluir la sencillez y la autenticidad de la propuesta inicial.

Asimismo, este movimiento evidenció la existencia de la paradoja de la madre sin hijos: ya que el hecho de ser madre se define como un valor en sí mismo, el ser quebrantado mediante la ausencia o la muerte, hace que dicho rol deba ser redefinido, entrando en la paradoja de «la maternidad sin hijos» (Bellucci, 1999). Como ha señalado Schmukler:

Las Madres de Plaza de Mayo transforman la idea de maternidad como una acción individual y burguesa y propusieron la fuerza de la unión femenina (sororidad) como una manera de ser madres en colectivo, todas de todos. (...) Nos han mostrado que la organización de madres puede dar lugar a un crecimiento de la conciencia de género en sus integrantes hasta el punto en que la maternidad misma es redefinida como actividad colectiva, como una actividad concebida no solo como acto de amor, sino también como trabajo, como liderazgo de actividades para la sobrevivencia, rompiendo el altruismo que supone el olvido del *self* en función del cuidado del otro. (Schmukler en Zarco, 2011, p. 245).

Las Madres de Plaza de Mayo mantuvieron su protesta durante años, sumando simpatías y viendo crecer su fuerza, sin pretender ningún tipo de protagonismo: «Politizamos la maternidad desde el mejor lugar: sin dejar de ser madres ni renegar de lavar platos. Porque esa es la historia» (De Bonafini, 1998). Por las características de su *performance*, consiguieron despolitizar su reivindicación llevándola al terreno personal –se limitaban a reclamar información sobre sus familiares desaparecidos– activando con ello la empatía del público que, de esta manera, sintió que eso podía haberle pasado a ellos. Pero, paralelamente y de manera sugerida, también criticaban a la dictadura por las detenciones y desapariciones ilegales que conculcaban los derechos humanos, con lo que su *performance* también era un acto de denuncia política de notable envergadura planteado desde la solidaridad mutua y la fuerza de un colectivo: «Constituyó una forma de resistencia que desafió a la lógica individualista del dispositivo [dictatorial] y, por eso, fue tal vez la más significativa. La solidaridad es un valor clave (...) que impide la consolidación de un poder totalizante» (Álvarez, 2000, p. 82).

Acabada la dictadura, las Madres de Plaza de Mayo siguieron manifestándose, con lo que propiciaron la investigación judicial de los crímenes cometidos, la identificación de las personas desaparecidas y el encausamiento de los integrantes de las juntas militares. Se

transformaron en una asociación legalmente constituida y emprendieron actividades complementarias, como la realización de actos políticos y sociales, la apertura de una librería y una universidad.

Las Madres de Plaza de Mayo dieron el primer paso para la conformación del movimiento feminista de América Latina, pues a partir de esta iniciativa se consolidaron prácticas y expresiones que posteriormente encontraron amplificación en las redes sociales, utilizando el cuerpo como medio de comunicación y el espacio público como escenario para las reivindicaciones sociales.

El movimiento de las Madres de Plaza de Mayo nos inspira algunas reflexiones teóricas. Su acción podría categorizarse como arte relacional, aquel en el que no se quieren producir obras de arte, sino iniciar procesos abiertos de conversación que involucran a no artistas, en tiempos más o menos prolongados, en espacios definidos y en los que la producción estética se asocia al despliegue de iniciativas destinadas a modificar un estado de cosas, es decir, orientados a la constitución de formas artificiales de vida social o a modos experimentales de coexistencia (Laddaga, 2006).

Maffesoli (2004), en «El Tiempo de las Tribus», analiza la disolución de lo social y su reemplazo por nuevas formas de socialidad en las que sobre la solidaridad mecánica o contractual prima la solidaridad orgánica, asentada en lo emocional, y que es lo que caracteriza y denomina *el aura estético*, propio de la actual sociedad. Esta teoría explicaría el manto de belleza que cubre la representación de estas madres.

## **2. OBJETIVO: ESTUDIAR A LAS MADRES DE MAYO PARA EMPLEARLAS EN UNA INICIATIVA DOCENTE Y FORMATIVA**

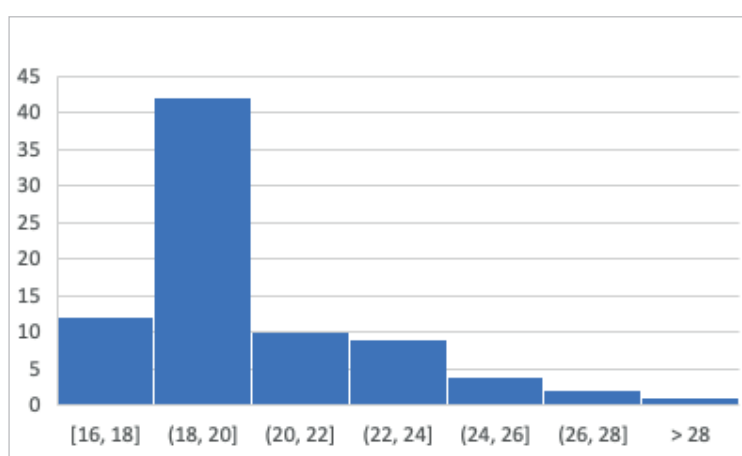
En esta investigación perseguíamos un doble objetivo. Por una parte, estudiar la adopción de las técnicas de la *performance* para realizar acciones reivindicativas, sociales o políticas. Y, por otra parte, conocer qué opinión le merece esto a los jóvenes actuales y cómo se desenvuelven cuando tienen que realizar actividades de este tipo, abordando una iniciativa didáctica innovadora con jóvenes universitarios. Para darle más amplitud a nuestra investigación decidimos realizar un estudio comparado entre jóvenes de Latinoamérica y de España, tomado como representantes de los primeros a un grupo de Colombia país que, por sus características, suele tomarse como representativo de Latinoamérica en estudios internacionales comparativos. Se trató de igualar todas las características socioeconómicas de los jóvenes –edad, nivel cultural, nivel de renta...– para establecer una comparación lo más ajustada posible y que, así, pudieran aflorar las diferencias culturales y sociales propias.

## **3. MÉTODO: UN PROCESO DIDÁCTICO INTENSIVO E IMPLICATIVO**

El ejercicio didáctico que hemos realizado tuvo un carácter exploratorio, se ubica en el ámbito de la investigación-creación y utiliza métodos de investigación cualitativa. Por ello se escogió para la muestra a un número reducido de personas para poder trabajar con ellos en varias sesiones y que mantuviesen un compromiso destacado con esta actividad. Aplicando un muestreo intencional no probabilístico, se seleccionó un grupo de 80 jóvenes: 49 estudiantes pertenecientes

a la Universidad Sergio Arboleda de Bogotá, que cursaban estudios de Comunicación Social y Periodismo Digital de 5.º semestre de pregrado (se corresponden aproximadamente con el 3.er curso de Grado de España) y 31 estudiantes de la Universidad Complutense de Madrid de 3.er curso de Grado de la especialidad de Publicidad y Relaciones Públicas.

De los 80 estudiantes universitarios de la muestra, el 60% fueron mujeres y el 40% hombres; ningún estudiante se declaró no binario. La proporción del género femenino sobre el masculino fue elevada, pero este ratio es el habitual en las especialidades de Comunicación en las universidades existentes a ambos lados del Atlántico. Además, trabajó a favor de la experiencia docente porque pudimos comprobar que las mujeres la siguieron con mayor intensidad que sus compañeros, y se prestaron a realizarla con menos inhibiciones. La edad promedio de los estudiantes estuvo en torno a los 20 años en la muestra de ambos países (ver detalle en Figura 1) y todos ellos pertenecían a la denominada generación Z.



**Figura 1.** Edad de los participantes de ambos países (cifras abscisa, x = años; cifras ordenadas, y = número de encuestados)

Las experiencias docentes fueron realizadas en Colombia entre agosto y octubre de 2023 y en España durante noviembre de ese mismo año. En cada país se utilizaron dos grupos docentes diferentes con aproximadamente el mismo número de alumnos y que no mantuvieron ningún contacto entre ellos, para poder comparar y contrastar los resultados. Como el comportamiento de los dos grupos de contraste fue muy similar en ambos países, ofrecemos los resultados de manera conjunta.

Al tomar como eje el caso de las Madres de la Plaza de Mayo –del que sabíamos que, por su edad, ninguno de los participantes podía tener una experiencia directa– suponíamos que los estudiantes españoles tendrían un menor conocimiento del tema que los colombianos, como así fue, por la distancia geográfica y por su lejanía de la problemática de las desapariciones de personas en el curso de dictaduras, más habituales en América Latina.

La experiencia docente se desarrolló a través de varias fases y actividades: 1) exposiciones por parte de los profesores del caso de las Madres de Plaza de Mayo y otros casos de *performances* realizadas en Latinoamérica y España para reivindicaciones sociales, políticas y de



género; 2) debate sobre la opinión que le merecían a los alumnos estas actividades; 3) realización de un taller sobre la corporeidad; 4) desarrollo en grupo de un guion para representar una *performance* sencilla sobre un tema social de su libre elección. También se realizó 5) un cuestionario en línea preguntando a los alumnos sobre el caso de las Madres de Plaza de Mayo y sobre *performances* aplicadas a cuestiones sociales. A continuación, desarrollamos en sendos epígrafes las fases tercera y cuarta porque, como esperábamos, fueron las más interesantes y las que permitieron una mayor proyección de los alumnos. Y posteriormente analizaremos los resultados del cuestionario en línea.

### **3.1. El taller de corporeidad: las siluetas como representación del cuerpo social**

En la tercera fase, el taller, se trabajó con los estudiantes un acercamiento teórico al tema de la corporeidad. En la búsqueda metodológica se ha explorado el carácter de representación del cuerpo y de práctica compartida en la experiencia vital en la que interactúan nuestras subjetividades, por lo que se tomó el cuerpo como método, como acercamiento al problema mismo:

Sobre la representación que los estudiantes tienen del cuerpo (...) pueden construir metáforas muy potentes con relación a su multidimensionalidad (...) tienen mucha imaginación para usar el cuerpo como escenario de liberación y como plataforma para conseguir logros políticos. (Bernal y Valle, 2022, p. 118).

Como introducción a este taller, los docentes le ofrecieron a los estudiantes una breve exposición sobre el concepto de cuerpo social (Deleuze y Guattari, 2002, p. 395) y les propusieron el ejercicio de dibujar sobre un gran papel extendido en el suelo la silueta de varios de los participantes acostados en el piso, sobreponiendo unas siluetas sobre otras. Después las decoraron para darle una o varias personalidades.

En estos talleres los estudiantes de los diferentes grupos no titubearon en sobrepasar los límites de género, combinando elementos tradicionalmente femeninos con otros masculinos y haciendo del personaje “una masa de una sola pieza” sin arriba ni abajo y sin adentro ni afuera. Vale la pena resaltar que, en los estudiantes españoles, hubo una preocupación especial por los complementos: los adornos del cabello, los brazaletes, los anillos... También las uñas fueron objeto de una atención particular, siendo pintadas de diferentes colores en cada mano.

Con relación a las posiciones físicas de las siluetas, los estudiantes no respetaron la lateralidad, y todos tomaron posiciones con orientaciones diferentes sobre el papel, como creando una huella personal, como una forma de decir «yo soy así». Llamó la atención en otra silueta la conjugación de esta lateralidad creando un solo personaje con dos cabezas y cuyo centro estaba vacío. En una de las siluetas, las estudiantes decidieron construir un personaje armónico, en el que todos los elementos combinaban para formar una figura subjetiva. Mientras realizaban estas actividades del taller, se grabaron las voces de los estudiantes –los docentes procuraron no participar en esos diálogos– y luego se analizaron estos comentarios. La mayoría versaban sobre las actividades realizadas –qué dibujaban en cada momento, con un rotulador de qué color, etc.– pero también conversaron sobre cuestiones más elevadas como la belleza interior, el amor...

### **3.2. La guionización e interpretación grupal de una «performance» con fin social**

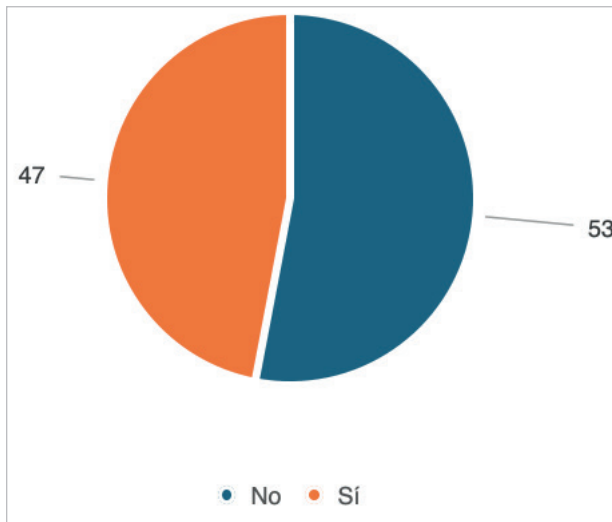
Luego, como trabajo final de esta experiencia, los docentes pidieron a los estudiantes imaginar, diseñar y ejecutar una acción performática donde se utilizase el cuerpo –el de uno o varios alumnos– como soporte para mostrar o denunciar una situación social, ambiental o existencial. Los participantes tomaron la decisión de cómo y con qué materiales lo realizarían, pero necesariamente debían involucrar el uso de sus cuerpos. Tras algunos días para realizar el guion y ensayarlo, los grupos de alumnos fueron representando sucesivamente sus *performances* ante los demás compañeros. Tras cada representación se celebró un breve diálogo con los alumnos y los docentes para intercambiar ideas y tratar de obtener conclusiones.

En los diferentes grupos formados en los dos países hubo cierta coincidencia en los temas elegidos. Los estudiantes colombianos realizaron *performances* sobre temas de violencia de género, de violencia laboral (*mobbing*), sobre el suicidio y sobre la violencia en las redes sociales. Los estudiantes españoles representaron el tema de la autoestima, la violencia laboral y simbólica, el maltrato a la mujer en el espacio público y los estereotipos contra la diversidad de género. En ambos países, la implicación de los asistentes cuando presenciaban las *performances* realizadas por otro grupo de compañeros fue muy activa, se integraron en ellas con entusiasmo y vivieron la experiencia como un momento para escuchar las voces de los otros, como una invitación a manifestarse, a reflexionar y a celebrar.

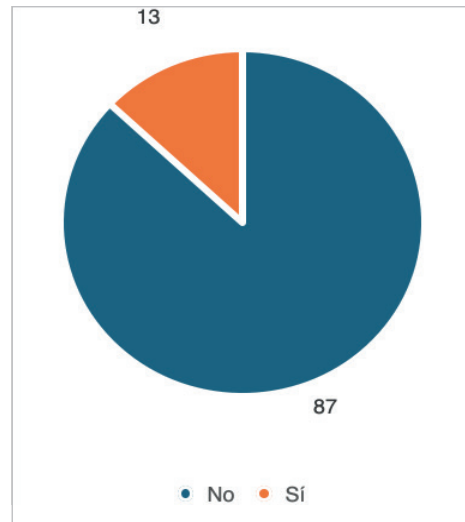
### **4. RESULTADOS: DE UN CIERTO DESCONOCIMIENTO A LA ADMIRACIÓN**

Como hemos explicado, se diseñó y puso a disposición de los alumnos un formulario en línea, con preguntas semiestructuradas que ofrecían opciones, permitían proponer alternativas e invitaban a escribir comentarios abiertos. Este formulario nos permitió sistematizar la experiencia y saber qué opinaban de las Madres de Plaza de Mayo. El formulario fue contestado por el cien por cien de los alumnos; de hecho, se dio tiempo durante las sesiones didácticas para que lo respondieran y así garantizar que todos lo hicieran. Deseábamos no solo obtener sus opiniones, sino que reflexionaran por escrito sobre estas experiencias. Pasamos a resumir los hallazgos más destacados.

Con relación a si los alumnos conocían el caso de las Madres de Plaza de Mayo (Figura 2) un alto porcentaje de alumnos españoles (87,1%) no lo conocían, mientras que ese porcentaje bajó al 53% en los estudiantes colombianos. Es decir, casi la mitad de los estudiantes latinos conocían el caso –un porcentaje bastante elevado para lo que suponíamos– mientras que en los españoles esta cifra suponía poco más del 10%, cifra aún más baja de lo que habíamos previsto.



Universidad Sergio Arboleda

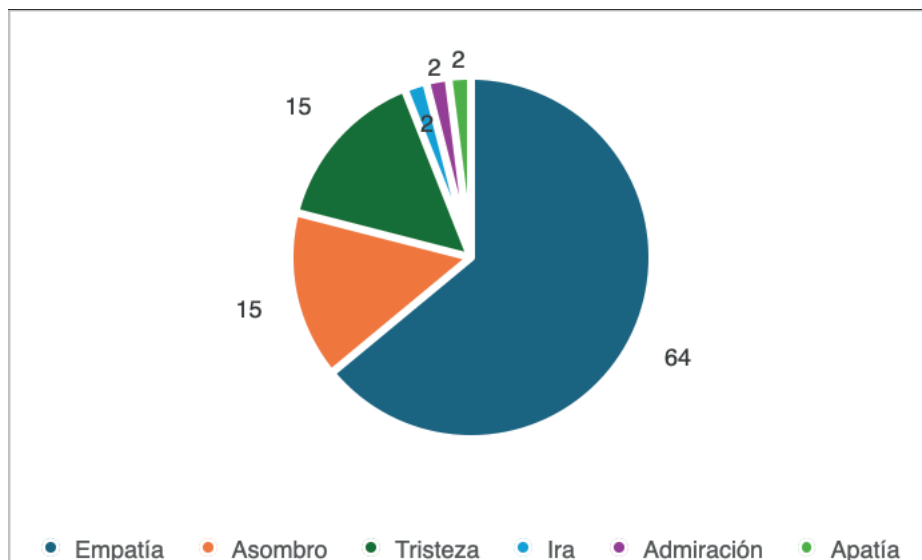


Universidad Complutense

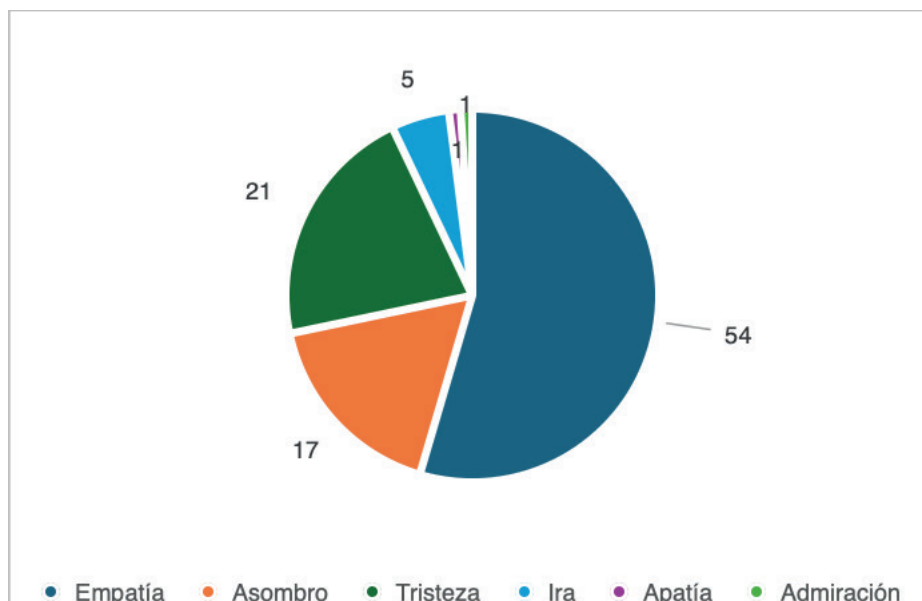
**Figura 2.** Conocimiento del caso de las Madres de la Plaza de Mayo

Pero incluso entre los que desconocían este movimiento, había personas que identificaban alguno de los símbolos del mismo –como el logotipo de las madres con sus pañales a modo de pañoletas–, aunque no tenían claro ni su origen ni sus reivindicaciones. Pensamos que esto demuestra la pervivencia y eficacia de la simbología visual utilizada por las Madres.

En relación con las emociones que despertaba el caso y la actuación de las Madres (Figura 3) los dos grupos sentían «empatía» (53%) como la emoción que más les acompañaba, seguida de «tristeza» (21,3%) y «asombro» (13,8 %). Una estudiante que escogió la empatía la justificó así: «Porque es posible sentir su dolor y la importancia de la causa» (Estudiante D., Universidad Complutense).



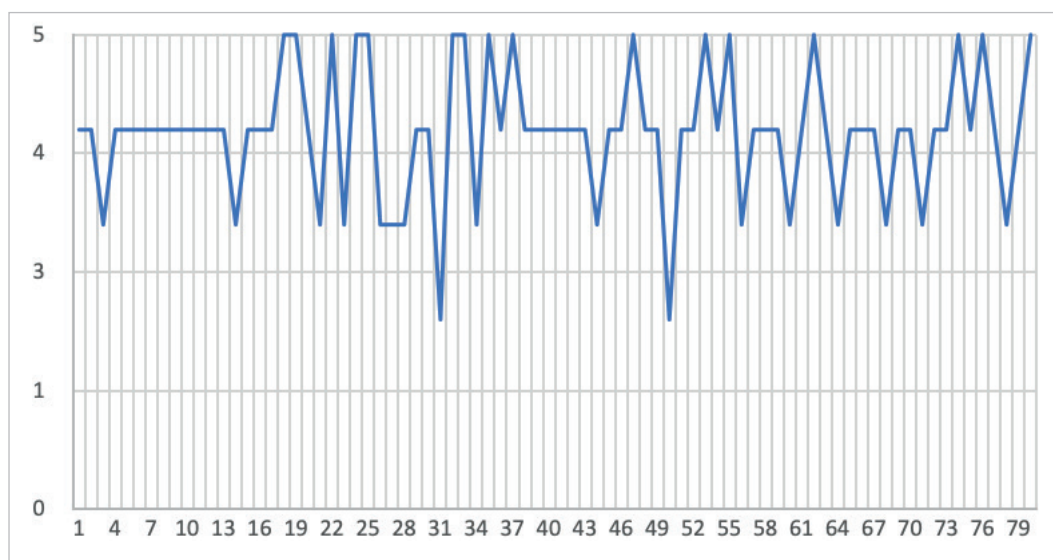
Universidad Sergio Arboleda



Universidad Complutense

**Figura 3.** Emociones que genera el caso de las Madres de la Plaza de Mayo

A la pregunta sobre la utilidad práctica de esta acción («¿Crees que la forma de actuar de las Madres de Plaza de Mayo resultó útil para sus objetivos?», Figura 4) es evidente que la mayoría de los estudiantes consideran que esta actuación fue útil para lograr sus objetivos: en una valoración de 1 a 5 puntos, la mayoría de las respuestas se concentran entre los valores 3 y 5.



**Figura 4.** Nivel de eficacia atribuido a la acción de las Madres de Plaza de Mayo (0 = ninguna eficacia; 5 = máxima eficacia)

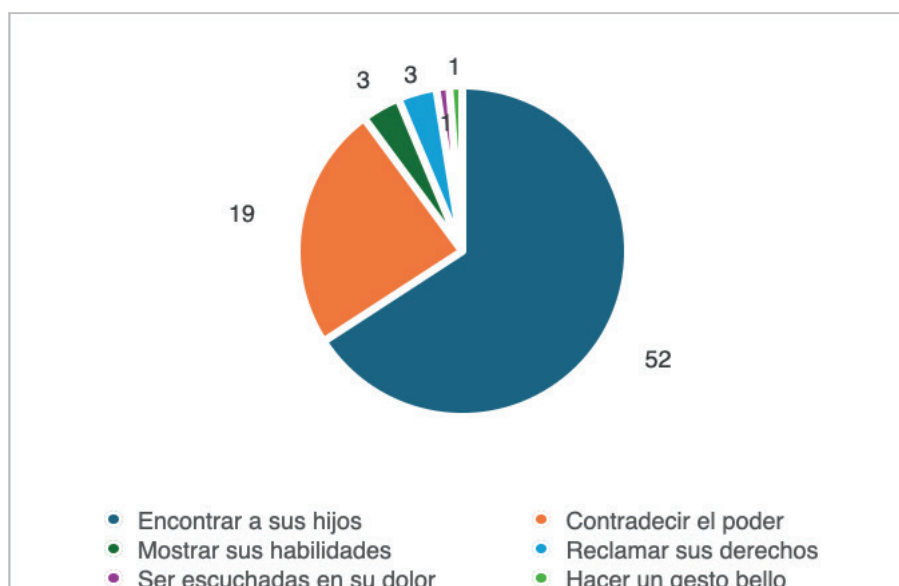
Parece que esta pregunta propició la reflexión sobre este caso, pero también sobre el sentido de la disidencia y la resistencia. Se les pidió a los estudiantes que argumentaran sus respuestas y encontramos comentarios como el siguiente, en el que se evidencia un alto nivel de elaboración sobre esta práctica y su ubicación en la dimensión de los derechos humanos:

Estas acciones pueden ayudar a visibilizar problemas, generar solidaridad y presionar por cambios políticos. Desde esta perspectiva, la protesta se percibe como un medio necesario para luchar contra la opresión y defender los derechos humanos y la libertad (Estudiante H., Universidad Complutense).

Otros estudiantes enfatizaron el coraje de las Madres como motor de esta acción:

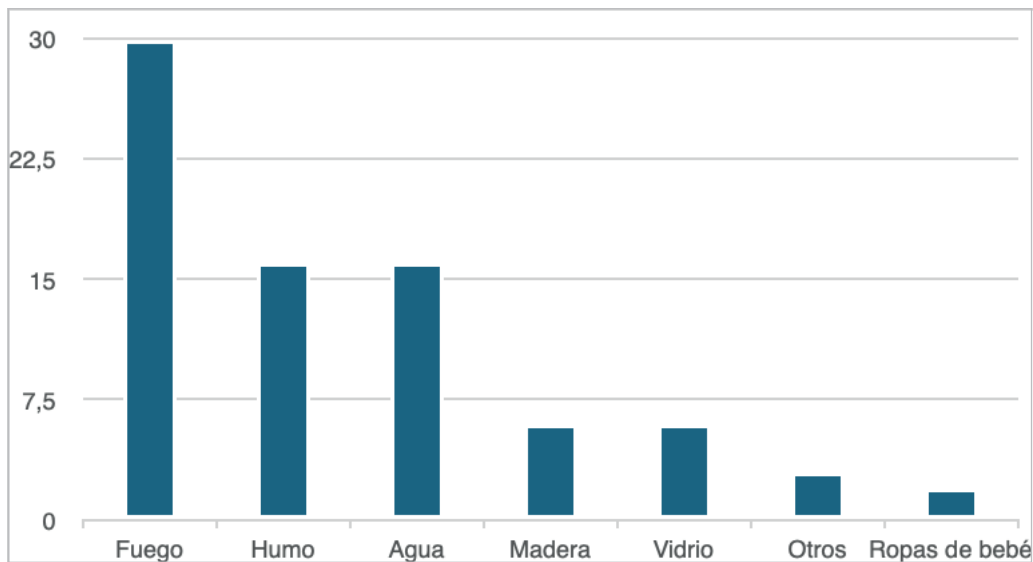
La bravura y motor de sus actos se vieron motivados por encontrar a sus hijos y que les dieran respuesta de ellos. Con ello se desencadena un bello gesto en el que resaltan habilidades que contradicen el poder (Estudiante H., Universidad Sergio Arboleda).

Sobre el principal objetivo de las Madres de Plaza de Mayo (Figura 5), la respuesta a esta pregunta nos permite ratificar la eficacia del proceso comunicativo, ya que es evidente para los encuestados que el interés de estas mujeres estaba centrado en encontrar a sus hijos (66%), y no en contradecir al poder (24%), lo que, para ellos fue más una consecuencia y no el objetivo fundamental. Casi nadie opinó que el objetivo era realizar un acto estético (1%) lo que, sin duda, constituía el medio pero no el fin.



**Figura 5.** Objetivos atribuidos a la acción de las Madres de Plaza de Mayo

Entrando en un terreno totalmente cualitativo, y casi subjetivo, se le preguntó a los alumnos qué materiales asociaban a la acción de las Madres de la Plaza de Mayo («Si fueras a hacer una *performance* sobre este tema, ¿qué material utilizarías?», Figura 6).



**Figura 6.** Materiales asociados a la protesta de las Madres de la Plaza de Mayo (abscisa, x = tipo de material; cifras ordenadas, y = número de respuestas)

Es interesante constatar la presencia del fuego como el elemento más elegido para representar la lucha de las Madres de Plaza de Mayo porque en escritos poéticos se dice de ellas que marchaban con el fuego en los pies (canción «Las madres del amor» del cantautor argentino León Gieco) y las propias Madres comentaron que «marchaban con el fuego en sus pies del amor de sus hijos». Los alumnos explicaban así su elección: «Lo que siente una madre al perder su hijo, [es como sentir] su cuerpo y alma arder» (Estudiante A., Universidad Complutense); «Porque el fuego representa la ira, el dolor y el coraje que estas mujeres sienten dentro de su alma por la pérdida de sus hijos» (Estudiante J., Universidad Sergio Arboleda).

Al preguntarle a los alumnos sobre otras prácticas reivindicativas que, como las Madres de Plaza de Mayo, utilicen los sustratos teóricos y técnicos de las *performances*, varios estudiantes mencionaron las *flash mobs* o coreografías callejeras multitudinarios que denuncian situaciones injustas o que reclaman para minorías sociales el acceso a sus derechos. Uno de los estudiantes respondió: «El *performance* ‘Un Violador en tu Camino’ puede ser un ejemplo, ya que las participantes realizan una coreografía y cantan cómo denuncia a la violencia de género y la impunidad de los agresores» (Estudiante B., Universidad Sergio Arboleda). Los alumnos también coincidieron en referirse a la viralización del mensaje de esta acción reivindicativa, repetido en el estribillo de la canción de la *flash mob*: «El violador eres tú».

Asimismo, los temas relacionados con el medio ambiente también fueron mencionados varias veces por los estudiantes de ambos países: «Un caso similar a este son los que protestan por el medio ambiente, se ve principalmente en Europa, en el que un grupo de personas utilizan su cuerpo para bloquear carreteras y obstruir el tráfico» (Estudiante R., Universidad Complutense). También se refirieron a las manifestaciones contra las corridas de toros, a la conmemoración de la tragedia del 8 de marzo de 1908 de las mujeres de la fábrica Cotton, suceso que ha dado lugar al Día Internacional de la Mujer, y a otras reivindicaciones populares por la defensa de la diversidad de género.

Finalmente, comentamos que algunos estudiantes respondieron aportando ideas para otras iniciativas reivindicativas que podrían ser realizadas en el futuro, identificando las acciones, los modos, los decorados y los escenarios. Todo ello, desde nuestro punto de vista, evidencia la aceptación y comprensión por parte de los alumnos, tras esta dinámica docente, de la potencia del cuerpo como medio para la reivindicación de derechos sociales y políticos.

## 5. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Como hemos formulado al principio, nuestra investigación abarcaba varios objetivos, pero muy relacionados entre sí, unos de tipo teórico, otros de tipo práctico, unos comunicativos, otros para resolver el reto didáctico de abordar una experiencia innovadora y bastante exigente por manejar elementos y valores altamente intangibles.

El estudio del caso de las Madres de Plaza de Mayo nos ha permitido entender mejor un movimiento que se ha convertido en un referente en Latinoamérica de las luchas sociales utilizando un camino innovador y no agresivo, comparable a la resistencia no violenta con la que Gandhi consiguió la independencia de la India. Un movimiento que fue gestionado de manera horizontal, democrática, basado en el diálogo y el apoyo mutuo, que mejoró con los años su eficacia comunicativa sin perder sus esencias, desenvolviéndose y creciendo en un entorno amenazante al que supo vencer con el tiempo, logrando sus objetivos. Que incorporó a la mujer como el único elemento central y decisorio, y que, por ello, sirvió de modelo a las movilizaciones de género en América Latina que alcanzarían un importante auge varias décadas después.

Por otra parte, aplicar el caso de las Madres de Plaza de Mayo a una experiencia didáctica novedosa, supuso un reto tanto para los docentes como para los estudiantes por la falta de referencias y porque la enseñanza no se ejerció siguiendo los usos habituales. El estudio del caso de las Madres, y otros similares en América Latina y España, sirvió a los alumnos para comprender mejor las nuevas movilizaciones sociales de base que saben expresar sus reivindicaciones a través de elementos artísticos y estéticos, que buscan el *engagement* del público y que este se conecta emocionalmente con la movilización para luego compartir sus quejas y demandas en el plano ideológico.

Posteriormente, el taller sobre el cuerpo supuso una reflexión práctica, agradable y lúdica sobre las diversas significaciones y usos del cuerpo. Por último, la práctica de desarrollar una *performance* sorprendió positivamente a todos los alumnos que, tras una fase de dudas y cierta falta de autoconfianza, se volcaron en el trabajo con interés y lograron resultados muy llamativos para su poca experiencia en actividades de arte dramático y la escasez de recursos físicos con los que contaron.

Obviamente, no todos los contenidos docentes son susceptibles de tratamientos de este tipo. En concreto, en la Universidad Complutense, esta experiencia fue realizada con alumnos de los dos grupos de la asignatura «Creatividad en los Medios No Convencionales», temática que constituyó un marco perfecto para estas actividades.

Sin duda, estas formas de enseñanza no estructurada exigen una mayor preparación de los docentes, pero también logran una excelente respuesta de los alumnos que, de esta manera, interiorizan de manera profunda los aprendizajes realizados porque les llegan como consecuencia directa de su propia experiencia vital, no de una experiencia que trata de transmitirle el profesor, como suele ocurrir con la docencia reglada habitual.

Este ejercicio didáctico operó como un espejo, que le permitió a los estudiantes ver otras realidades, compararlas con la propia y valorar desde una perspectiva estética asuntos de carácter político. También les ha permitido evidenciar la importancia del cuerpo como medio de comunicación creativo y el carácter transformador que tiene como acontecimiento, experiencia y actividad vital.

## REFERENCIAS

- Álvarez, V. (2000). El encierro en los campos de concentración. En F. Gil, V. S. Pita, y M. G. Ini (Dirs.), *Historia de las mujeres en la Argentina* (Tomo II, pp. 66–89). Taurus.
- Álvarez-Ruiz, A., y Núñez-Gómez, P. (2016). Communication strategies in civil movements. *OBETS*, 11(1), 53–74. <https://doi.org/10.14198/OBETS2016.11.1.03>. [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/56948/1/OBETS\\_11\\_01\\_03.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/56948/1/OBETS_11_01_03.pdf)
- Bazzurro, L. (2015). Cuerpo, performance, conflicto: Hacia una estética del reconocimiento moral. *Revista Resonancias*, (1), 1–38. <https://doi.org/10.5354/0719-790X.2015.41768>. <https://resonancias.uchile.cl/index.php/RSN/article/view/41768>
- BBC News Mundo. (2019, December 6). *Un violador en tu camino de Las Tesis. Cómo se convirtió en un himno feminista mundial* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=2l6SQdn2Y8>
- Bellucci, M. (1999). Childless motherhood: Interview with Nora Cortiñas, a mother of the Plaza de Mayo, Argentina. *Reproductive Health Matters*, 13(7), 83–88. <https://www.jstor.org/stable/3775707>
- Bernal, D., y Valle, D. (2022). El desafío de la educación en el marco del solucionismo tecnológico: La transformación de las subjetividades en la era digital. En C. Noguera y S. Rodríguez (Coords.), *El humanismo cívico y la civilización digital* (pp. 99–127). Universidad Sergio Arboleda.
- Bonet, E., Dols, J., Mercader, A., y Muntadas, A. (2010). *En torno al vídeo*. Servicio Editorial de la Universidad de País Vasco.
- Bourriaud, N. (2006). *Estética relacional*. Adriana Hidalgo.
- De Bonafini, H. (1998). Conferencia pronunciada el 6 de julio de 1988 en Liber/Arte por la presidenta de la Asociación Madres de Plaza de Mayo. En *Historia de las Madres de Plaza de Mayo*. Ediciones Asociación Madres de Plaza de Mayo.
- Deleuze, G., y Guattari, F. (2002). *Mil mesetas*. Pretextos.
- Laddaga, R. (2006). *Estética de la emergencia. La formación de otra cultura de las artes*. Adriana Hidalgo.
- Maffesoli, M. (2004). *El tiempo de las tribus*. Siglo XXI.
- Ortiz, K. (2012). Las Madres de la Plaza de Mayo y su legado por la defensa de los derechos humanos. *Trabajo Social*, (14), 165–177. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4384481>
- Télam. (2019, December 7). *El violador eres tú: El flash mob feminista viral de Chile se extiende a Argentina* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=G2NnTewInFs>
- Zarco, A. (2011). Maternalismo, identidad colectiva y participación política: Las Madres de Plaza de Mayo. *Revista Punto Género*, (1), 229–247. <https://doi.org/10.5354/2735-7473.2011.16883>



# Implementación de estrategias de facilidad cognitiva en la resolución de problemas matemáticos

---

Rubén Caballero Toro

Agustín Moreno Ríos

*Universidad Miguel Hernández de Elche (España)*

**Abstract:** The main objective of mathematics education is to provide students with the tools and techniques to solve problems. Therefore, efforts are concentrated on finding the best teaching strategies. This paper proposes to extend the traditional approach by considering non-numerical aspects that influence the understanding of mathematical problems. In particular, it analyses how the way in which the statements are presented affects reading, comprehension and understanding, essential elements before performing any calculation. To this end, the ideas of psychologist and Nobel Prize winner Daniel Kahneman on how first impressions and instinct can be superimposed on logical and rational thinking are highlighted. Taking into account this theory and other studies on the influence of the presentation of texts on our comprehension, a practice is proposed that develops several mathematical problems, called letter problems, applied in the classroom to evaluate their effectiveness. The results obtained have been satisfactory, indicating the viability of this methodology in the classroom and reinforcing Kahneman's theories. In conclusion, this innovative approach shows that the way in which mathematical problems are presented can significantly improve students' understanding and problem-solving.

**Keywords:** learning, sentences, letter font, attention

## 1. INTRODUCCIÓN

Desde hace mucho tiempo, la resolución de problemas matemáticos ha tenido una gran importancia en las matemáticas (Fadilah et al., 2024). Por ello, el aprendizaje de esta habilidad ha sido uno de los principales objetivos en la enseñanza de esta materia, pues el alumnado, a partir de las habilidades y conocimientos aprendidos, se enfrenta a una situación desconocida donde pone de manifiesto su conocimiento matemático (Hendriana et al., 2018).

Muchos profesores de matemáticas comparten la necesidad de desarrollar tanto pensamiento crítico como analítico, para poder adquirir esta habilidad de la mejor forma posible (Nurkaeti, 2018). También intervienen otros aspectos, como la cooperación o el trabajo en grupo, lo que aumenta la complejidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de estas habilidades. Esto provoca que resulte bastante complicada su enseñanza, teniendo en cuenta que existen docentes que consideran innecesaria la formación en estrategias de resolución de problemas o piensan que consume demasiado tiempo impartirlas (Montague-Smith, 2018).

Teniendo en cuenta estas dificultades, resulta de gran valor impartir la adquisición de esta competencia en particular, puesto que no sólo ha demostrado tener un impacto positivo en el desempeño de los alumnos (Yayuk y Husamah, 2020), sino que, además, la capacidad de resolución de problemas matemáticos puede ayudar y ser extrapolable a la resolución de problemas en la vida diaria del alumnado (Dewi y Ekawati, 2022).

Cabe destacar que aquellos estudios que van a ser referidos y la propia propuesta práctica de este trabajo, están enfocados a problemas matemáticos con letra; es decir, un enunciado del que hay que extraer información para resolver el problema. Por tanto, los problemas visuales, como podría darse con cierta frecuencia en el ámbito de la geometría, quedarían excluidos de esta consideración, pues no tendrían apenas texto como enunciado del que extraer información.

Se han planteado distintas estrategias a lo largo de la historia de la enseñanza de las matemáticas, algunas con mayor éxito que otras. El ejemplo más clásico y satisfactorio es el realizado por Pólya (Polya, 1957; Polya, 1973). En sus libros, el matemático húngaro describe los llamados cinco pasos del método de Pólya. Estos son: entender la pregunta (en el propio enunciado de la cuestión), crear un plan para resolver la cuestión, resolver el problema según el plan creado y comprobar la resolución de todo el problema. La eficacia de este método y el aprendizaje de las estrategias más adecuadas para realizar cada paso han sido comprobadas de manera universal y satisfactoria en varios trabajos (Gray, 2018; Setiono et al., 2019).

Es posible encontrar otra propuesta para intentar dar un enfoque alternativo en la enseñanza de estrategias para la resolución de problemas matemáticos con letra (Montague, 2003). En este caso, la autora pone de manifiesto que aquellos estudiantes con dificultades en la resolución de problemas matemáticos no conocían o no sabían utilizar una serie de estrategias como: leer el problema y parafrasearlo, con el objetivo de entenderlo con un lenguaje cercano; visualización o representación de lo que se pide; establecer hipótesis y crear un plan para su resolución; realizar los cálculos básicos necesarios y, por último; comprobar todo el proceso (Montague, 1985).

Tanto para Pólya como para Montague, el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas resulta imprescindible para el aprendizaje de cualquier persona en la resolución de problemas matemáticos de letra. Para Klimentko (2009), las estrategias cognitivas se encuentran en el plano de la acción, en el plano del hacer. Es un saber hacer, saber proceder con la información, con la tarea y con los elementos del ambiente.

Por otro lado, según Flavell (1976) la metacognición es el conocimiento que se tiene acerca de los propios procesos y productos cognitivos o cualquier otro asunto relacionado con ello.

Por tanto, no es de extrañar que los distintos métodos que son propuestos para la enseñanza de estrategias en la resolución de problemas sean similares, pues todos se fundamentan sobre la parte cognitiva en el saber hacer. Sin embargo, al tratarse de un tema abstracto, como son las matemáticas, es necesaria la otra parte, la metacognitiva. Ambas se complementan y son necesarias para alcanzar el objetivo: saber solucionar problemas, de letra, matemáticos.

## **2. DESARROLLO DEL TEMA**

Este trabajo se centra en los aspectos cognitivos y metacognitivos de las estrategias de resolución de problemas matemáticos. Para ser más específicos, en los primeros pasos de los métodos de Pólya o Montague, donde se trabaja la lectura y comprensión del enunciado del problema en cuestión.

## 2.1. La facilidad cognitiva

Según Kahneman (2011), la facilidad cognitiva se define como un estado de la mente en el cual todo marcha bien, sin amenazas, sin noticias importantes o la necesidad de dirigir la atención o realizar algún esfuerzo significativo.

Un ejemplo de esto podría ser cuando se camina por el mismo camino que se recorre a diario o cuando un músico interpreta canciones que ya conoce perfectamente de memoria y no le requiere esfuerzo ninguno tocar. Estos serían ejemplos de situaciones donde el cerebro se encontraría en una situación de facilidad cognitiva.

Por el contrario, cuando se cambia el camino por el que se suele ir todos los días a uno nuevo o se comienza a tocar un instrumento; el cerebro, al no estar acostumbrado y no conocer esos entornos o actividades, debe hacer un esfuerzo extra para poder llevar a cabo su realización, como en el ejemplo del camino, redirigiendo la atención al entorno para llegar al destino sin perderse.

## 2.2. Problemas donde se pone de manifiesto la facilidad cognitiva

Kahneman (2011) afirma que el pensamiento está dirigido básicamente por dos sistemas: el sistema 1, que es rápido, emocional e intuitivo; y el sistema 2, que es lento, racional y lógico.

Para probar esta teoría, se realizó un experimento a un grupo de universitarios. Se les presentó el siguiente enunciado: “All roses are flowers. Some flowers fade quickly. Therefore some roses fade quickly” (Kahneman, 2011).

Traducido “Todas las rosas son flores. Algunas flores se marchitan rápidamente. Por lo tanto, algunas rosas se marchitan rápidamente”.

Una gran mayoría de los estudiantes dio este silogismo como válido. Aunque en primera instancia así lo pareciera, si se vuelve a leer detenidamente, se puede observar el error de estas afirmaciones. De este modo, es posible que entre las flores no haya rosas que se marchiten rápidamente; es decir, las premisas no conducen de forma lógica a la conclusión que en un primer momento sí parecen deducir.

Kahneman atribuía este error a la rapidez y comodidad del sistema 1 frente al sistema 2, que requiere para su uso un esfuerzo consciente por parte del individuo. Aunque una de las funciones principales del sistema 2 sea monitorear al sistema 1, si el sistema 2 no se activa, tomará como verdadero todo aquello que provenga del sistema 1.

Sobre este experimento, Kahneman (2011) sugiere que “cuando la gente cree que una conclusión es verdad, también será muy propensa a creer los argumentos que aparenten sostenerla, incluso cuando estos argumentos son deficientes. Si el sistema 1 está involucrado, la conclusión llega primero y los argumentos le siguen” (p. 40).

Otro de los problemas que también fue planteado a los universitarios es el siguiente: A bat and ball cost \$1.10. The bat costs one dollar more than the ball. How much does the ball cost?

Traducido: “Un bate y una pelota cuestan 1.10 \$. El bate cuesta un dólar más que la pelota. ¿Cuánto cuesta la pelota?”

La respuesta intuitiva es clara: la pelota cuesta 10 centavos. Sin embargo, si se realizan los cálculos matemáticos, se puede comprobar que la pelota cuesta en realidad 5 centavos. Este

experimento fue respondido erróneamente por más del 80 % de los alumnos en algunas universidades de Estados Unidos. La gran mayoría podría haber respondido correctamente a este problema, si se hubiera realizado el esfuerzo de activar el sistema 2 del cerebro y no precipitarse y dejarse llevar por el instinto, esto es, el sistema 1.

### **2.3. Fuentes de letra y facilidad cognitiva**

Como se ha visto con los problemas planteados, la principal razón que explicaría la resolución incorrecta de estas cuestiones es la aceptación apresurada de nuestro instinto (sistema 1) frente al pensamiento lógico y racional (sistema 2).

La propuesta práctica de este trabajo nace de la siguiente idea: la mayoría de personas ante un problema de índole lógica o matemática no activa su sistema 2, si el sistema 1 le proporciona una respuesta rápida, y es entonces cuando aceptan la falacia o cometen el error. Debido a este hecho, la propuesta de este trabajo es facilitar la activación del sistema 2, cuando se va a resolver un problema matemático, a través de la rotura de la facilidad cognitiva.

La propuesta es sencilla. Las palabras escritas a ordenador suelen estar escritas en fuentes de letra fácilmente reconocibles y distinguibles. Para romper la facilidad cognitiva y obligar a la activación del sistema 2 del cerebro, este trabajo plantea problemas de matemáticas donde la fuente de esta letra es poco común y difícilmente reconocible para el lector; es decir, se debe realizar un esfuerzo consciente para poder leer el enunciado.

A modo ilustrativo, se proponen problemas cortos, aunque podría ser extensible a artículos científicos o textos más extensos. En este sentido, es posible encontrar trabajos (Gasser et al., 2005) donde se aborda la influencia de la fuente de letra en la comprensión de un texto, de una página de extensión, sobre la tuberculosis en estudiantes universitarios. Se comprobó que fuentes como Serif (con líneas unidas en las terminaciones de las letras) producían una mayor retención y comprensión del texto que fuentes como Sans Serif (letras sin estos detalles).

Asimismo, según Kaspar et al. (2015), utilizando fuentes tipo Serif, si bien disminuye la velocidad a la que se lee el texto (frente al uso de la letra Sans Serif), aumenta la comprensión e interés del lector sobre el texto en cuestión. En otros artículos es posible encontrar esta diferencia en la legibilidad de la letra entre fuentes Serif y Sans Serif (Woods et al., 2005). Por tanto, los estudios permiten afirmar que la letra Serif resulta algo menos legible que la Sans Serif y por ello, se lee de manera más pausada.

Estudios que relacionan cómo está escrito el enunciado con el rendimiento de los alumnos en problemas matemáticos ya han sido propuestos. Por ejemplo, en el trabajo de Chan et al. (2023) se utilizan 3 tipos de fuentes de letra: Times New Roman, Kalam y letra manuscrita. Se encontró una mejora significativa en el rendimiento del alumnado cuando la fuente usada no era Times New Roman, aunque cabe destacar que el estudio se realizó sobre problemas matemáticos donde la información no se encontraba en el enunciado; es decir, no eran problemas matemáticos de letra.

Particularmente interesante resulta el trabajo de Alibali et al. (2018), en el que se plantea un conjunto de problemas matemáticos donde se cambia el color de los números y símbolos en distintas partes de la ecuación, según el grupo de estudio. A pesar de no ser problemas matemáticos de letra, se observaron mejoras apreciables respecto al rendimiento.

En definitiva, todo apunta a que la forma en la que se presenta un texto (ya sea con letras o con números) influye de manera perceptible en el entendimiento del mismo y, en el caso particular de las matemáticas, también influirá en qué pasos se seguirán para resolver el problema planteado.

#### **2.4. Cansancio en la lectura y fatiga cognitiva**

De acuerdo con van der Linden et al. (2003), la fatiga cognitiva se define como un estado fisiológico que surge del desempeño prolongado en tareas que demandan un esfuerzo cognitivo. Esta fatiga cognitiva va asociada a cambios en la motivación, procesamiento de la información y estado de ánimo del individuo. Este trabajo resalta que la aparición de fatiga cognitiva también dependerá del grado de automatización que pueda tener la tarea en cuestión. Debido a esto, se debe elegir adecuadamente la fuente de letra que se va a utilizar; pues si se utiliza una letra demasiado complicada de leer, podría llevar al alumnado a un estado de cansancio cognitivo, empeorando su rendimiento, causando desánimo o rechazo a la lectura del enunciado que se plantea.

En este sentido, Teixeira et al. (2023) aborda la medición de las pulsaciones por minuto a un grupo de participantes. Se les proporcionó unos textos de distinto tipo, en distinto formato (impreso o digital) y con letra en mayúsculas y minúsculas. Se comprobó que, para aquellos textos escritos en letras minúsculas, se obtenían menores pulsaciones por minuto; es decir, mayores niveles de calma en los participantes.

Otros estudios (Vergara-Martínez et al., 2020), a través de la medida de señales electrofisiológicas de los participantes, pudieron demostrar que la identificación de las palabras era más veloz cuando estaban escritas en minúsculas. Asimismo, se ha podido observar, en alumnado de primaria, que la lectura de un texto en mayúsculas toma un 14% más de tiempo que el mismo texto escrito en minúsculas y que esta diferencia aumenta de forma proporcional a la extensión del texto (Babayigit, 2019).

#### **2.5. Propuesta práctica**

Considerando los resultados previos en la literatura, la fuente de letra que se debería elegir para alcanzar el objetivo que se persigue en este trabajo debería ser Serif, incluso cambiando los colores de algunas palabras.

Respecto a las mayúsculas o minúsculas, se tiene que las letras minúsculas producen menor cansancio en la lectura, un aspecto positivo para el propósito que persigue este trabajo. Sin embargo, se leen con mayor rapidez, resultando ser un aspecto negativo, pues se busca que el alumnado se detenga en la lectura del enunciado del problema. Contrariamente, los textos en mayúsculas producen mayor cansancio, aunque se leen más despacio.

Por tanto, se van a construir varios enunciados con distintas características, con el objetivo de abarcar el mayor número de posibilidades favorables. En todos los enunciados, la fuente de letra será distinta a la habitual. En el primero de ellos la fuente será en mayúsculas y en el segundo de ellos, la fuente será en minúsculas (salvo las letras de inicio de oración).

Como primer problema, se propone el siguiente enunciado:

**HE SALIDO A COMPRAR Y ME HE COMPRADO UN HELADO, UN CÓMIC Y UN VIDEOJUEGO. EL CÓMIC CUESTA EL DOBLE QUE EL HELADO Y EL VIDEOJUEGO EL TRIPLE QUE EL CÓMIC, SI ME HE GASTADO 18 EUROS EN TOTAL, ¿CUÁNTO CUESTA CADA ARTÍCULO?**

Este mismo problema, escrito en una fuente común, como por ejemplo tipo Arial, quedaría como:

He salido a comprar y me he comprado un helado, un cómic y un videojuego. El cómic cuesta el doble que el helado y el videojuego el triple que el cómic, si me he gastado 18 euros en total, ¿cuánto cuesta cada artículo?

Como se puede observar, se trata de un problema de letra sencillo de álgebra, para un nivel de 2º de la ESO. Se ha elegido la fuente de letra Algerian porque proviene de una fuente Serif. Se ha optado por una fuente de letra que, si bien no es común, no resulta demasiado recargada o ilegible, pues esto provocaría fatiga cognitiva y podría desencadenar un abandono de la tarea. La lectura puede resultar complicada y es en su totalidad letras mayúsculas. Estas características son las adecuadas para que el alumnado deba de realizar un esfuerzo añadido a la tarea de resolver el problema: leer el propio enunciado.

El segundo ejemplo que se propone con fuente de letra Forte, tipo Serif, es el siguiente:

*Un padre tiene cuatro veces más edad que su hijo y hace 5 años, el padre tenía 7 veces la edad del hijo. ¿Qué edad tienen en la actualidad?*

Este mismo problema, escrito en una fuente común tipo Arial, quedaría como:

Un padre tiene cuatro veces más edad que su hijo y hace 5 años, el padre tenía 7 veces la edad del hijo. ¿Qué edad tienen en la actualidad?

Tal y como se puede observar, se trata de otro problema sencillo de álgebra básica. Ha sido escrito con una fuente de letra más dificultosa de leer, sin llegar a la extenuación visual o cognitiva, teniendo en cuenta la brevedad de los enunciados.

Siguiendo la línea de Alibali et al. (2018), el cambio de color puede resultar de gran interés. De esta forma, cabe la posibilidad de combinar una modificación cromática con una fuente de letra distinta. Además, en el tercer enunciado se ha optado por remarcar con color los datos del problema en el propio enunciado. Así, el enunciado quedaría de la siguiente manera:

*En una granja hay 50 animales entre gallinas y conejos y entre todos los animales suman 120 patas. ¿Cuántas gallinas hay en la granja?*

El tipo de letra escogido ha sido Informal Roman, tipo Serif.

El mismo enunciado en letra Arial y sin colores sería el siguiente:

En una granja hay 50 animales entre gallinas y conejos y entre todos los animales suman 120 patas. ¿Cuántas gallinas hay en la granja?

Como cuarto enunciado se plantea uno considerablemente más largo que el resto, aunque su carga matemática realmente sea menor que la de los enunciados anteriores. La fuente de letra elegida es French Script MJ, tipo Serif:

*Un grupo de amigos decide organizar una competencia de bicicletas en un circuito rectangular. Para hacerlo más interesante, deciden que el circuito mida de largo 200 metros, pero no conocer cuánto debe medir el ancho. Después de algunas vueltas de práctica, se dan cuenta que, para completar una vuelta completa al circuito, deben recorrer exactamente 650 metros. Utilizando esta información, ¿puedes ayudarles a determinar cuál es el ancho de dicho circuito?*

El mismo problema, escrito en fuente Arial, quedaría como:

Un grupo de amigos decide organizar una competencia de bicicletas en un circuito rectangular. Para hacerlo más interesante, deciden que el circuito mida de largo 200 metros, pero no conocer cuánto debe medir el ancho. Después de algunas vueltas de práctica, se dan cuenta que, para completar una vuelta completa al circuito, deben recorrer exactamente 650 metros. Utilizando esta información, ¿puedes ayudarles a determinar cuál es el ancho de dicho circuito?

Debido a la longitud y particularidad del estilo de letra, es el enunciado de todos los expuestos con más posibilidades de provocar fatiga cognitiva en el alumnado, aunque realmente la complejidad de su resolución también sea la más sencilla.

En cuanto al ámbito docente se refiere, los problemas anteriores han sido pensados para ser propuestos en el aula, pudiendo ser una actividad evaluable. Para adquirir destreza en la resolución de problemas se sugiere aplicar la metodología de Pólya, sin hacer ningún cambio en la fuente de letra ni color en los enunciados. Seguidamente, se distribuye al alumnado el mismo conjunto de enunciados, con letra Arial y otros con una fuente de letra más complicada de leer. El alumnado con mayor dificultad en la resolución de problemas recibirá los enunciados no escritos en letra Arial. Es importante tener en cuenta observaciones previas o, incluso, el historial académico en matemáticas.

### **3. CONCLUSIONES**

En este trabajo se ha realizado una reflexión teórica y una posible propuesta práctica en el aula a partir de un análisis de la enseñanza de estrategias en la resolución de problemas matemáticos. Partiendo de las ideas de Kahneman sobre el pensamiento, el sistema 1 resulta instintivo y rápido, mientras que el sistema 2 es más lento y racional. Ante una situación concreta en la que hay que dar una respuesta, si el sistema 2 no se activa de manera consciente, el sistema 1 será el responsable de tomar la decisión; desencadenando la posibilidad de cometer un error en el proceso de resolución de un problema matemático. Por tanto, con el objetivo de activar el sistema 2 del alumnado frente a un enunciado y, vista la literatura al respecto, se propone modificar la fuente de letra de los enunciados para forzar la activación de este sistema.

Aunque pueda resultar paradójico, creando enunciados más complicados de leer se pueden obtener mejores resultados en la realización de problemas matemáticos de letra. Así, en este trabajo no se plantea acortar, trocear, clarificar y escribir de manera más visible los enunciados

de los problemas. Se trata de obtener una mejora significativa del rendimiento del alumnado que recibe los enunciados escritos con una letra distinta, tanto en mayúsculas como en minúsculas; no sólo en comparación a sus propios desempeños anteriores, sino también con relación al alumnado con el mismo problema, pero escrito con letra más sencilla de leer.

Aunque es necesario seguir con la investigación y profundizar en esta línea de trabajo realizando estudios con diferentes condiciones, este trabajo supone un avance hacia una nueva dirección en la que podría conseguirse aumentar la comprensión y el rendimiento del alumnado en el proceso de resolución de problemas matemáticos.

## REFERENCIAS

- Alibali, M. W., Crooks, N. M., y McNeil, N. M. (2018). Perceptual support promotes strategy generation: Evidence from equation solving. *British Journal of Developmental Psychology*, 36(2), 153–168.
- Babayigit, Ö. (2019). The reading speed of elementary school students on the all text written with capital and lowercase letters. *Universal Journal of Educational Research*, 7(2), 371–380. [10.13189/ujer.2019.070209](https://doi.org/10.13189/ujer.2019.070209)
- Chan, J. Y.-C., Linnell, L.-B. D., Trac, C., Drzewiecki, K. C., y Ottmar, E. (2023). Test of times new roman: effects of font type on mathematical performance. *Educational Research for Policy and Practice*. [10.1007/s10671-023-09333-8](https://doi.org/10.1007/s10671-023-09333-8)
- Dewi, D. L., y Ekawati, R. (2022). Students' numeracy skills in solving the fourth level of minimum competency assessment question development on ratio and proportion. *MATHEdunesa*, 11(1), 278-286. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n1.p278-286>
- Fadilah, N., Ayu, F., Yosefa Siregar, M., y Ramadhani, D. (2024). Problem Solving Learning Model as an Alternative to Mathematics Learning that Can Foster Student Learning Independence at SMK Panca Budi. *The International Conference on Education, Social Sciences and Technology (ICESST)*, 3(1), 29–36. <https://doi.org/10.55606/icesst.v3i1.386>
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. En *The nature of intelligence* (pp. 231–236). Routledge.
- Gasser, M., Boeke, J., Haffernan, M., y Tan, R. (2005). The Influence of Font Type on Information Recall. *North American Journal of Psychology*, 7(2), 181–188.
- Gray, A. C. (2018). *The impact of applying the first two steps of Polya's four problem-solving steps in an advanced mathematics classroom* [Doctoral Dissertation, University of South Carolina] <https://scholarcommons.sc.edu/etd/5037>
- Hendriana, H., Hidayat, W., y Ristiana, M. G. (2018). Student teachers' mathematical questioning and courage in metaphorical thinking learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 948(1), [10.1088/1742-6596/948/1/012019](https://doi.org/10.1088/1742-6596/948/1/012019).
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Kaspar, K., Wehlitz, T., von Knobelsdorff, S., Wulf, T., y von Saldern, M. A. O. (2015). A matter of font type: The effect of serifs on the evaluation of scientific abstracts. *International Journal of Psychology*, 50(5), 372–378.
- Klimenko, O. (2009). La enseñanza de las estrategias cognitivas y metacognitivas como una vía de apoyo para el aprendizaje autónomo en los niños con déficit de atención sostenida. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (27), 1–19.



- Montague, M. (1985). Teaching verbal mathematical problem solving skills to students. *Communication skills and classroom success: Therapy methodologies for language-learning disabled students*, 365–377.
- Montague, M. (2003). *Solve it! A practical approach to teaching mathematical problem solving skills*. Reston, VA: Exceptional Innovations.
- Montague-Smith, A., Cotton, T., Hansen, A., y Price, A. (2018). *Mathematics in early years education*. Routledge.
- Nurkaeti, N. (2018). Polya's strategy: an analysis of mathematical problem solving difficulty in 5th grade elementary school. *Edu Humanities| Journal of Basic Education Cibiru Campus*, 10(2), 10.17509/eh.v10i2.10868
- Polya, G. (1957). *How to solve it*. Doubleday.
- Polya, G. (1973). *Induction and analogy in mathematics*. Princeton University Press.
- Setiono, I., Susanta, A., y Muktadir, A. (2019). Pengaruh Strategi Polya terhadap Kemampuan Proses dalam Literasi Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SD Negeri 68 Kota Bengkulu. *Jurnal Pembelajaran dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 2(1), 71-82. <https://doi.org/10.33369/dikdas.v2i1.8682>
- Teixeira, A. R., Brito-Costa, S., Antunes, M., y Espada, S. (2023). Behavioral differences and impact of lowercase and uppercase letters on reading performance. *Proceedings of the World Congress on Electrical Engineering and Computer Systems and Science*. 10.11159/mhci23.110
- Van Der Linden, D., Frese, M., y Meijman, T. F. (2003). Mental fatigue and the control of cognitive processes: Effects on perseveration and planning. *Acta Psychologica*, 113(1), 45-65. [https://doi.org/10.1016/S0001-6918\(02\)00150-6](https://doi.org/10.1016/S0001-6918(02)00150-6)
- Vergara-Martínez, M., Perea, M., y Leone-Fernandez, B. (2020). The time course of the lowercase advantage in visual word recognition: An ERP investigation. *Neuropsychologia*, 146. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2020.107556>
- Woods, R. J., Davis, K., y Scharff, L. F. V. (2005). Effects of typeface and font size on legibility for children. *American Journal of Psychological Research*, 1, 86–102.
- Yayuk, E., y Husamah, H. (2020). The Difficulties of Prospective Elementary School Teachers in Item Problem Solving for Mathematics: Polya's Steps. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(1), 361-368. <https://doi.org/10.17478/jegys.665833>

# Anatomía en juego: una experiencia educativa innovadora para el aprendizaje en Educación Superior

---

Violeta Calle Guisado  
Guadalupe Álvarez Hernán  
Luis Ortiz González

*Universidad de Extremadura (España)*

**Abstract:** This study explores an innovative teaching approach in a Human Anatomy course at the university level, where students were challenged to create, design, and play physical board games incorporating course content. The pilot activity was voluntary and accounted for 10% of the final grade. Students formed groups and developed board games, which were then evaluated by peers and instructors using detailed rubrics. Results showed that peer evaluations were predominantly positive, with most ratings being “Excellent” or “Satisfactory.” Instructor evaluations, conducted by consensus among three professors, were also highly positive, with final grades ranging from 8 to 10 points. A satisfaction survey revealed that students found the project easy to execute, educationally beneficial, and effective in promoting teamwork. However, motivation scores were lower, suggesting room for improvement in this area. Overall, the activity was well-received, indicating that integrating board games into the curriculum can enhance learning outcomes and student satisfaction in complex subjects like anatomy. These findings align with previous research highlighting the effectiveness of educational games in improving motivation and knowledge retention. Future research should explore broader applications and long-term impacts of such methodologies.

**Keywords:** game-based learning, human anatomy, higher education

## 1. INTRODUCCIÓN

En este estudio presentamos una experiencia educativa basada en el aprendizaje basado en juegos (ABJ), o gamificación, dentro de la asignatura de anatomía humana en el primer curso del grado de fisioterapia. La asignatura de anatomía humana presenta, para los estudiantes de primer curso de cualquiera de los grados de ciencias de la salud, un alto grado de complejidad. La extensión de los contenidos y su carácter eminentemente memorístico hace que los alumnos puedan desmotivarse en su estudio, enfrentarse a ella con inseguridad y sobrevalorar la dificultad de esta. Además, los docentes disponemos de un tiempo muy limitado, ya que las clases magistrales son muy intensas y en las prácticas en la sala de disección hay que enseñar demasiados conceptos en poco tiempo. El elevado número de alumnos en estos grados tampoco favorece la relación profesorado-alumnado y puede hacer que la motivación y el compromiso con la asignatura se vean comprometidos.

Dentro de este contexto, en nuestro grupo de investigación docente buscamos continuamente la innovación y la mejora de la docencia, a través de la implantación de experiencias educativas basadas en distintas estrategias, y con ello, proponer soluciones efectivas para mejorar o solucionar los puntos que observamos más problemáticos dentro de la enseñanza

formal universitaria, concretamente en las materias que se imparten en los grados de ciencias de la salud.

Para plantear nuestra experiencia hemos partido de un marco teórico, y, a lo largo de este capítulo describiremos la experiencia y el método utilizado, expondremos los resultados obtenidos y las herramientas de evaluación usadas para la evaluación puntuable y para la de la actividad en conjunto.

La innovación en la educación superior continúa avanzando, particularmente en áreas que tradicionalmente se han enseñado mediante métodos convencionales y que, además, muestran un gran rechazo a los cambios como estas experiencias de innovación educativa lo suficientemente serias para el aprendizaje de contenidos complejos (Cárdenas-Valenzuela, 2019). Biggs y Tang (2011) argumentan que, para fomentar un aprendizaje profundo y significativo, es necesario adoptar enfoques que involucren activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

En nuestro grupo de investigación, hemos querido indagar en el uso de la gamificación en entornos formales y normalmente no habituados a estas experiencias basadas en el juego. Partimos del concepto gamificación. Zichermann y Cunningham (2011) la definen como el “uso de técnicas, elementos y mecánicas de diseño de juegos en un contexto que permite relacionar conceptos e involucra a los estudiantes con el objetivo de resolver problemas”. La gamificación busca orientar el aprendizaje de las personas, recreando prácticas que se enfocan en el aprendizaje y no tanto en la diversión, como el juego no gamificado, que se centra en la obtención de placer. La oportunidad de retroalimentación y autoevaluación, la mejora de la interacción entre estudiantes aumenta el aprendizaje intuitivo y natural y motiva la participación en el aula (Quiroz-Rubiano, 2021). El aprendizaje basado en juegos no es novedoso, pero sí el contexto en el que se utiliza. Ya desde sus inicios emergió como una herramienta poderosa para fomentar la participación y el interés de los estudiantes. Malone (1980) y Malone y Lepper (1987) fueron los pioneros en identificar los elementos que hacen que los juegos sean efectivos para el aprendizaje. Según Malone, los juegos que son divertidos y que desafían la inteligencia y habilidad pueden aumentar significativamente la motivación intrínseca de los estudiantes. Estos juegos combinan elementos de desafío, curiosidad y estética que crean una experiencia de aprendizaje motivadora. Existen múltiples factores que influyen en el logro educativo y la comprensión de estas puede ofrecernos nuevas oportunidades a la hora de calcular la efectividad que tienen las diversas prácticas docentes (Hattie y Zierer, 2019)

Gee (2004) amplía esta idea al señalar que los juegos pueden simular situaciones complejas y reales donde los estudiantes pueden aplicar conocimientos teóricos de manera práctica. Esta simulación del “aprendizaje situado” permite a los estudiantes experimentar y resolver problemas en contextos significativos, lo cual es esencial para disciplinas como la anatomía humana y para grados de ciencias de la salud, como la fisioterapia.

La enseñanza de la anatomía humana, una disciplina fundamental en la formación de profesionales de la salud, es, normalmente, poco dada a innovaciones dentro de la impartición de su docencia. Aunque los alumnos que cursan estos grados suelen mostrar un gran interés por los contenidos de la asignatura, muchos de ellos pueden mostrarse desbordados y presentar problemas de absentismo, ya que es una asignatura cuyos contenidos pueden estudiarse de manera autodidacta. Los métodos tradicionales como son la recomendación de lecturas, el estudio de casos clínicos desde la perspectiva anatómica o las disecciones han mostrado limitaciones en

términos de motivación y retención de conocimientos (Perumal et al., 2022). La enseñanza de la anatomía ha enfrentado varios desafíos, incluyendo la disminución del tiempo dedicado a la disección y el creciente tamaño de las clases, llegando a un punto en el que el desarraigo con el alumno puede llevar a la desmotivación, y otros problemas (Drake, 1998). La investigación educativa avanza, y cada vez más en campos que se creían muy difíciles de implementar ciertas actividades lúdicas (Castillo et al., 2024) y nuevas experiencias basadas en tecnologías, como el uso de realidad virtual o modelos en tres dimensiones con la idea de complementar las técnicas tradicionales (Calle, 2022; Ruiz, 2019)

Los juegos de mesa, ofrecen ventajas únicas en el contexto educativo. Whitton (2014) destaca que los juegos de mesa pueden facilitar el aprendizaje colaborativo, ya que a menudo requieren que los jugadores trabajen juntos para alcanzar un objetivo común. Esto es especialmente relevante en la educación médica, donde la colaboración y la comunicación efectiva son habilidades críticas. En un mundo cada vez más individualista y con el auge de la tecnología, paradójicamente se vive un resurgir de los juegos de mesa, que favorecen ese encuentro con los semejantes y una interacción física, como respuesta a la necesidad creciente de socialización fuera de la pantalla.

Las metodologías innovadoras deben ser integradas de manera cuidadosa para maximizar su impacto educativo. En este contexto, los juegos de mesa pueden ser diseñados para cubrir diversos aspectos del aprendizaje de la anatomía, desde la identificación de estructuras anatómicas hasta la comprensión de sus funciones y relaciones. El diseño de juegos educativos requiere una cuidadosa consideración de los objetivos de aprendizaje. Plass et al. (2015) proponen un enfoque sistemático para el diseño de juegos que incluye la definición de objetivos claros, la creación de contenido relevante y la implementación de mecánicas de juego que refuercen el aprendizaje. Sawyer (2002) destaca la retroalimentación en el desarrollo de juegos educativos. Los prototipos iniciales deben ser probados y ajustados en función de las respuestas de los estudiantes, asegurando que el juego no solo sea divertido, sino también efectivo en términos educativos. Whitton (2014) sugiere que los juegos de mesa pueden ser una herramienta complementaria, utilizada junto con otros métodos de enseñanza. Esta combinación puede proporcionar una experiencia de aprendizaje más rica y diversificada, adaptándose a diferentes estilos de aprendizaje y necesidades de los estudiantes.

Por supuesto, la evaluación de la efectividad es un factor importante en cualquier experiencia de aprendizaje, en el caso de los juegos de mesa, Hattie (2018) destaca que la evaluación debe ser integral, considerando tanto los resultados de aprendizaje como la motivación y el compromiso de los estudiantes. Entre las evaluaciones hay distintas opciones, comparaciones entre diversos grupos, exámenes pre y post, evaluación mediante rúbricas, encuestas de satisfacción y observaciones cualitativas de las sesiones de juego. Las evaluaciones deben también considerar la retención a largo plazo del conocimiento. Los juegos de mesa, al proporcionar una experiencia de aprendizaje activa y repetitiva, tienen el potencial de mejorar la memoria a largo plazo en comparación con los métodos tradicionales (Plass et al., 2020)

Integrar juegos de mesa en la enseñanza de la anatomía humana tiene varias implicaciones prácticas. Los docentes debemos estar dispuestos a experimentar y adoptar nuevos enfoques pedagógicos, muchas veces enfrentándonos al concepto de “lo que se ha hecho siempre” que

está especialmente arraigado en disciplinas de ciencias de la salud, muy metódicas y clásicas en la enseñanza. Hay que estar dispuesto a una inversión de tiempo adicional, no solo en la actividad, sino también en la documentación de los docentes en materia de innovación educativa.

## **2. OBJETIVOS**

En este estudio, nos proponemos un objetivo general: mejorar el aprendizaje en la educación superior a través de la investigación educativa. Este objetivo general se desglosa en varios objetivos específicos, cada uno abordado mediante diversas herramientas implementadas en nuestra experiencia. Primero buscamos evaluar cómo la creación y el uso de juegos de mesa físicos pueden fomentar un aprendizaje más profundo y duradero de los contenidos de la asignatura de anatomía humana. Esto incluye investigar la efectividad de los juegos de mesa en la retención de conocimientos a largo plazo y en la aplicación práctica de conceptos teóricos. También pretendemos analizar el impacto de esta metodología en la motivación y el compromiso de los estudiantes, si los juegos de mesa aumentan el interés de los estudiantes en la materia y la realización de estas actividades mejora la relación con sus profesores. Además, pretendemos evaluar la capacidad de los juegos de mesa para promover habilidades de colaboración y trabajo en equipo entre los estudiantes, aumentando sus competencias sociales y de comunicación que deben adquirir en su paso por el grado y que serán vitales en su carrera profesional. Por último, buscamos recopilar y analizar las percepciones y niveles de satisfacción de los estudiantes respecto a esta metodología. Mediante encuestas de satisfacción y evaluaciones cualitativas, intentamos obtener una comprensión detallada de cómo los estudiantes perciben esta experiencia de aprendizaje y sus posibles beneficios y desafíos.

## **3. METODOLOGÍA**

Para responder a los objetivos planteados, planificamos la implementación de la experiencia educativa desde el curso anterior, ya que la evaluación de la actividad, que, aunque voluntaria, puntúa en la nota final, debía incluirse en la ficha docente del año anterior. Se comenzó el proyecto en el primer semestre del grado de fisioterapia, con el objetivo de ampliar en otros cursos las investigaciones con grupos de otros grados como enfermería y medicina. Se decidió empezar en un grupo menos numeroso, que corresponde al grado de fisioterapia, que se imparte en la facultad de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad de Extremadura, para la experiencia piloto, ya que nos parecía más sencillo manejar un grupo con menos estudiantes y más fácil de evaluar para los docentes que la llevamos a cabo. Además, en el primer curso de los grados es cuando tenemos un porcentaje más alto de abandonos de los estudios superiores, donde se observa más inseguridad en los alumnos y donde el paso desde un entorno cercano y personalizado como es el instituto o colegio donde hayan cursado sus estudios anteriores puede suponer una grave falta de motivación y compromiso con las materias impartidas. La actividad, en términos generales, consistió en desafiar a los estudiantes a crear, diseñar y jugar juegos de mesa físicos que incorporasen contenidos específicos de la asignatura anatomía humana I.

En cuanto a la organización de la actividad, esta fue propuesta como voluntaria, pero con una incidencia directa en la nota final de la asignatura, representando un 10% del total. Esto se hizo con el propósito de motivar a los estudiantes a participar activamente y tomar el proyecto en serio, sin que representara una carga excesiva. Se informó a los estudiantes al inicio del semestre sobre esta oportunidad, dándoles tiempo suficiente para planificar y organizarse. En la ficha docente de la asignatura, dentro del apartado de evaluación de la asignatura, en la opción de evaluación continua (establecida por defecto en todos los estudiantes de primera matrícula de los grados), se establece un porcentaje de un 30% de la puntuación final de la asignatura. De la misma existe un apartado obligatorio, la realización de las prácticas en la sala de disección y la superación de una prueba en cada una de las sesiones prácticas, cuya puntuación será sumada y ponderada según las sesiones, y en total suponen un 20% del 30% de la evaluación continua. El 10% restante normalmente estaba dirigido a la realización de trabajos teóricos voluntarios sobre alguna parte del contenido de la asignatura. En este caso, modificamos la ficha docente para que ese porcentaje fuera para la puntuación de la experiencia docente, por tanto, se incluyó en la ficha el siguiente epígrafe: Trabajo en equipo, consistente en realizar un trabajo en grupo de 5 alumnos, sobre un tema de libre elección sobre el temario de la asignatura. Representa un 10% de la calificación final. Posteriormente, el primer día de clase, se explica en qué consistirá este trabajo y se deja la normativa expuesta en el campus virtual, con el objetivo de que los alumnos dispongan de tiempo suficiente para la organización.

La siguiente fase fue la formación de grupos. Partimos de un número de participantes de 56 estudiantes (N=56). Los estudiantes se organizaron en grupos de cuatro a seis personas. La formación de grupos fue libre, permitiendo que los estudiantes eligiesen a sus compañeros según afinidades personales y académicas. Esta libertad buscaba facilitar un ambiente colaborativo y cómodo para cada participante, favoreciendo así la dinámica de trabajo en equipo. Aunque las normas del trabajo en equipo se establecieron desde el primer día de clases, conocemos que los estudiantes no empezaron a establecer grupos hasta las primeras sesiones prácticas. La realización de las sesiones prácticas en los grados de ciencias de la salud ocupa gran parte del horario docente del alumnado. Estas prácticas se organizan normalmente por apellidos de los estudiantes y suele marcarles a la hora de hacer otras actividades, ya que estos grupos de prácticas coinciden en horarios y en posibles horas libres, lo que les da más margen de reunión. Además, hasta casi el final del semestre no conocen todos los contenidos para poder realizar un trabajo bien documentado. Cada grupo tenía la tarea de crear un juego de mesa que incluyera y enseñase aspectos específicos de la anatomía humana, seleccionados de manera coordinada con los contenidos del curso.

La actividad se dividió en varias fases, cada una diseñada para guiar a los estudiantes desde la concepción del juego hasta su evaluación y retroalimentación.

En la fase de investigación y diseño, concebida como la fase inicial, los estudiantes realizaron una investigación sobre los temas de anatomía humana que debían incluir en su juego. Esta investigación se basó en los contenidos vistos en clase, complementados con lecturas adicionales y recursos multimedia proporcionados por los docentes. A partir de esta base teórica, los grupos comenzaron a diseñar sus juegos. Se les animó a ser creativos y a pensar en mecánicas de juego que no solo fueran entretenidas, sino también educativas. Los contenidos en este caso

se correspondían únicamente al aparato locomotor, es decir al estudio de los huesos, músculos y articulaciones, ya que los alumnos de fisioterapia estudian dos materias de anatomía, una en este primer semestre que les ofrece la estructura para luego continuar con la esplanología y el sistema nervioso.

Luego debían continuar, según la guía proporcionada por los docentes, con la fase de prototipado: Una vez definido el diseño del juego, los estudiantes procedieron a crear prototipos físicos de sus juegos. Esto incluía la elaboración de tableros, cartas, fichas y otros elementos necesarios para el juego. Los materiales utilizados variaban, desde cartulina y marcadores hasta materiales más sofisticados, dependiendo de la disponibilidad y creatividad de cada grupo.

Por último, se llevó a cabo la fase de prueba y retroalimentación: Se organizaron dos seminarios de una hora de duración cada uno en los que los juegos fueron probados. Durante estos seminarios, cada grupo presentaba su juego y explicaba las reglas a sus compañeros. Luego, se procedía a jugar, permitiendo que todos los estudiantes participaran en los distintos juegos creados. Este proceso de prueba tenía un doble propósito: permitir a los estudiantes ver sus ideas en acción y obtener retroalimentación inmediata sobre posibles mejoras.

### **3.1. Instrumentos de evaluación**

La evaluación de esta actividad se realizó mediante varios instrumentos y enfoques para asegurar una valoración integral del trabajo de los estudiantes. Cada grupo fue responsable de evaluar los juegos de los otros grupos utilizando una rúbrica proporcionada por los docentes. Esta rúbrica es cualitativa y se podía obtener la puntuación excelente, satisfactorio, mejorable e insuficiente e incluía ítems específicos sobre la claridad de las reglas, la adecuación de los contenidos anatómicos, la creatividad del diseño, y la jugabilidad. El feedback inmediato sobre los juegos durante los seminarios permite también la autoevaluación, ya que favorece la reflexión sobre su propio trabajo y las posibles mejoras en los distintos puntos. La coevaluación facilitó una valoración crítica y constructiva entre pares. Al ser una evaluación mediante rúbrica con una explicación de cada uno de los puntajes a ofrecer, eliminamos parte de la subjetividad.

La evaluación por parte de los docentes del trabajo realizado por los alumnos también se basó en el uso de una rúbrica detallada. Esta rúbrica incluía cinco categorías, la puntuación en este caso es numérica y va desde el máximo que son cuatro puntos a cero. La puntuación máxima que es posible obtener son veinte puntos que luego serán ponderados a diez para calcular la calificación final. Los ítems a valorar en la rúbrica son los siguientes: a) Calidad del Contenido Académico: Evaluación de la precisión y relevancia de los contenidos anatómicos incluidos en el juego; b) Materiales, diseño y creatividad: Valoración de la originalidad y creatividad del diseño del juego, así como la calidad de los materiales y la presentación; c) Instrucciones y mecánicas del Juego: Análisis de la claridad y coherencia de las reglas del juego, la complejidad de las mecánicas y la facilidad de juego; d) Trabajo en el aula y equipo: Observaciones sobre la dinámica de trabajo en grupo, la colaboración entre los miembros y la capacidad de resolver problemas de manera conjunta y e) Ortografía y redacción de las instrucciones, preguntas y textos incluidos en el juego.

Finalmente, para evaluar la experiencia de aprendizaje se utilizó una encuesta de satisfacción de tipo Likert (1932), creada en un formulario de *Google Forms* y proporcionando el

enlace correspondiente a los alumnos mediante el campus virtual. En la encuesta se evaluaron seis ítems con una puntuación de uno (muy poco) a cinco (mucho). Las cuestiones a valorar eran: a) Me ha resultado sencillo realizar la actividad propuesta; b) La actividad realizada me ha ayudado a aprender los contenidos de la asignatura; c) La actividad realizada me ha servido para tener más relación con mis compañeros y el profesor; d) La actividad me ha resultado motivadora; e) La actividad me ha parecido divertida y didáctica y f) Estoy satisfecho con la actividad propuesta. Las respuestas fueron anónimas para asegurar la honestidad y la calidad de la retroalimentación.

#### 4. RESULTADOS

La participación en la actividad propuesta fue un éxito, ya que todos los alumnos matriculados participaron en la experiencia. Los 56 alumnos realizaron en total doce juegos de mesa. Uno de los juegos de mesa está realizado por una sola alumna, ya que hubo que realizar esa excepción por casuística laboral y de conciliación.

Los juegos de mesa presentan un diseño excelente y un manejo muy bueno de los conceptos anatómicos, materiales adecuados y una gran creatividad, si bien es cierto que la mayoría están adaptados de juegos clásicos muy conocidos. En el enlace proporcionado los interesados pueden observar algunas imágenes de los juegos presentados en la experiencia (<https://acortar.link/PBY6RJ>). El **Bone or muscle** está basado en el *¿Quién es quién?* (*Hasbro games*) pero utilizando estructuras anatómicas y se ha reproducido el mismo sistema de bajar las piezas a base de preguntas de sí o no entre parejas; El **Qué es qué** tiene un sistema similar, pero con tarjetas en vez de fichas, y el añadido de tener las estructuras en inglés y español. El **Anatoquiz** es un juego basado en el **Hedbanz** (*SpinMaster*), en el que se trata de que el participante adivine que tarjeta lleva en la cabeza, en este caso una estructura anatómica; el **Anatopoly** es una adaptación del **Monopoly** (*Hasbro games*) donde se ha reproducido un tablero muy parecido sustituyendo las calles por estructuras y las tarjetas por preguntas de anatomía que hay que conseguir para evitar la cárcel o las multas; el **Anatomioca** donde se imita el famoso **Juego de la Oca** y hay que ir respondiendo preguntas y saltando hasta la meta final; el **Anatomy 360: el desafío** donde el grupo presenta un juego similar al **PartyCo** (*Diset*) con pruebas de gafas ciegas, mímica, dibujo o quizz, pero los elementos del juego están fabricados por ellos, incluso los huesos que ganan con cada prueba son realizados con arcilla polimérica; el **Mr. Bones** que se basa en el mítico juego de **Tabú** (*Hasbro games*), donde debe describirse el dibujo o estructura de la tarjeta sin utilizar las palabras que se incluyen en la misma. Los demás juegos presentados no son tan evidentes en la inspiración, cogiendo elementos de diferentes juegos y con diseños muy elaborados. En **Anatomix** hay que conseguir montar un esqueleto con piezas desmontables a base de contestar preguntas de varias categorías en grupo y con la opción de comodines como el compañero, el profesor o desafiar a otra pareja; la **Senda anatómica** es un juego muy esquemático, para jugar en parejas, equipos o en solitario, con preguntas de varias modalidades, El **Laberinto óseo** es muy original, todo el juego está basado en evitar la **contractura** con diversos métodos para no caer en esa casilla donde se va perdiendo puntos de vida, el **Juego de anatomía profunda** combina juego de mesa tradicional y tecnología al incluir códigos QR que hay que escanear para dar el nombre de la estructura y se juega contrarreloj y en parejas y



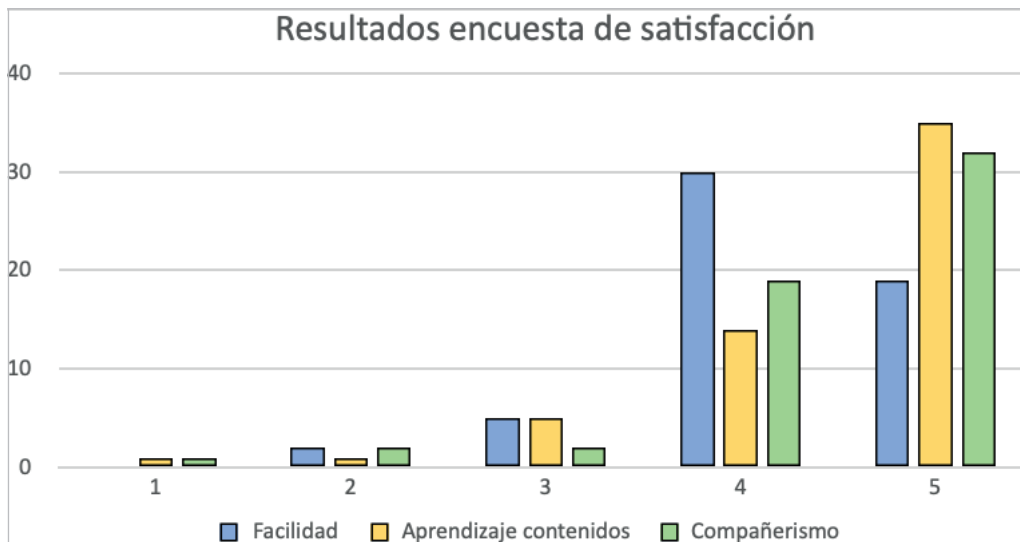
el **Pentágono anatómico** es un juego muy original tipo solitario, que se basa en conformar un pentágono (posiblemente extraído del **Trivial Pursuit**) con cinco preguntas acertadas, conformar finalmente un puzle que forma una imagen (diferente en cada juego, ya que existen varios grupos de triángulos) y adivinar esa estructura, es un juego que se puede jugar en solitario y en grupo por lo que es útil para la autoevaluación.

En la tabla 1 exponemos los resultados de la evaluación para cada uno de los grupos, tanto de sus compañeros como la calificación final del docente, basándonos en las rúbricas que hemos explicado previamente en la metodología.

**Tabla 1.** Resultados de la evaluación del alumnado y de los docentes a los juegos presentados

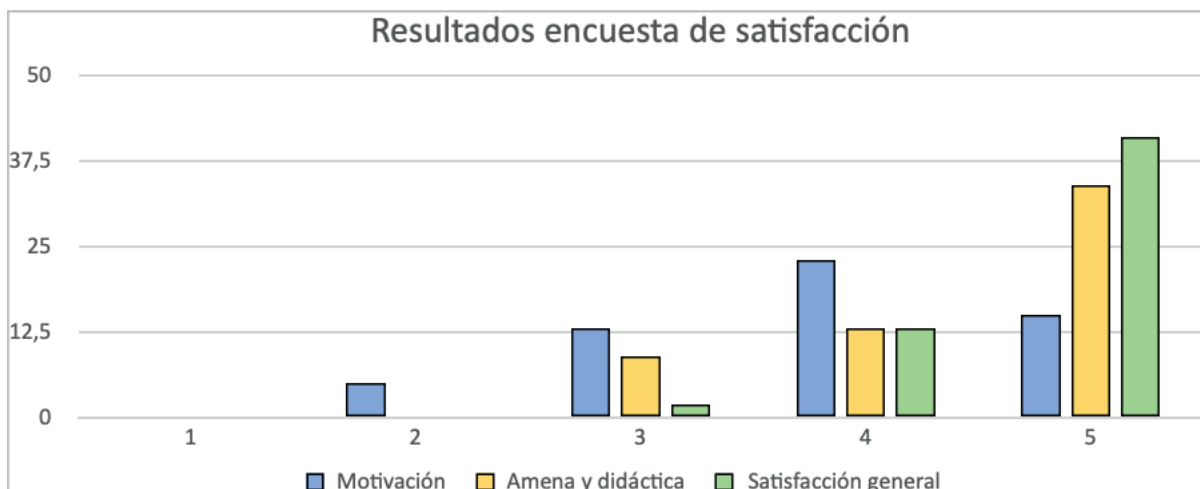
Título del juego	Rúbrica compañeros				Rúbrica docente					
	E	S	M	I	1	2	3	4	5	Final
Qué es qué	6	3	-	-	4	4	4	3	3	9
Bone or muscle	7	2	-	-	4	3	3	4	3	8.5
Anatoquiz	7	2	-	-	4	4	2	3	3	8
Anatopoly	6	3	-	-	4	4	2	4	3	8.5
Anatomioca	7	2	-	-	4	3	3	3	3	8
Anatomy 360: el desafío	7	2	-	-	4	4	3	4	4	9.5
Mr. Bones	6	3	-	-	4	3	4	3	3	8.5
Anatomix	8	1	-	-	4	4	2	4	3	8.5
Juego de anatomía profunda	6	3	-	-	4	2	2	4	4	8
Pentágono anatómico	7	2	-	-	4	4	3	4	2	8.5
Senda anatómica	7	3	-	-	4	3	3	3	3	8
Laberinto óseo	8	2	-	-	4	3	3	3	4	8.5

En la tabla se han expuesto el número de grupos que han dado las diferentes puntuaciones contempladas en la rúbrica entre compañeros (E=Excelente; S=Satisfactorio; M=Mejorable; I=Insuficiente). En la rúbrica docente se especifica qué puntuación se ha dado a cada categoría y la calificación final ponderada a diez puntos. Como podemos observar, los compañeros tras las sesiones de juego han valorado bien o muy bien los trabajos de los demás grupos. Las puntuaciones obtenidas de los docentes, que fueron obtenidas mediante consenso de los tres profesores implicados en el proyecto, también son muy positivas, situándose todas las calificaciones finales en el rango de 8-10 puntos. A efectos de la calificación final de la asignatura, la puntuación de este trabajo corresponde a un 10% dentro de la evaluación continua. En caso de aprobar el examen teórico, la nota del examen es un 70% de la puntuación final, las prácticas y las pruebas dentro de estas un 20% y este trabajo un 10%, por lo que todos los alumnos tendrían entre 0,8 y 1 punto a sumar en sus calificaciones gracias al trabajo realizado.



**Figura 1.** Resultados encuesta de satisfacción en cuanto a la facilidad de realización del proyecto, la utilidad de aprendizaje de contenidos y el fomento del trabajo en equipo

En los resultados podemos ver como solo se encuentra una respuesta con puntuación de un punto en las dimensiones aprendizaje y compañerismo, que además corresponden a la misma persona encuestada. La mayor parte de las respuestas para las tres dimensiones se concentra entre el cuatro y cinco que, como se explicó en el apartado de evaluación, significa una respuesta positiva para las preguntas relacionadas con el aprendizaje, el compañerismo y la facilidad a la hora de realizar el proyecto. La categoría con mayor número de puntuaciones máximas corresponde al aprendizaje de contenidos, donde 35 participantes le dieron cinco puntos.



**Figura 2.** Resultados encuesta de satisfacción en cuanto a la motivación, la diversión y capacidad didáctica y la satisfacción general

Encontramos que cinco participantes dan una puntuación de dos en motivación y trece en el valor tres. La motivación es la categoría con menor puntuación media de todas (3,87 puntos) y la que menos valores máximos, de cinco puntos, ha recibido. En contraposición, la satisfacción general es la dimensión mejor valorada de todas, con 4,71 puntos promedio y 41 participantes valorando con cinco puntos.

## 5. DISCUSIÓN

Los estudiantes valoraron los trabajos de sus compañeros de manera muy positiva. Esta tendencia sugiere que los estudiantes no solo comprendieron los criterios de evaluación, sino que también reconocieron y apreciaron el esfuerzo y la creatividad de sus compañeros. La alta valoración entre pares puede indicar un sentido de comunidad y apoyo mutuo, que es fundamental para fomentar un ambiente de aprendizaje colaborativo. Sin embargo, es importante considerar la posibilidad de sesgo positivo, donde los estudiantes podrían haber sido indulgentes en sus evaluaciones para mantener buenas relaciones con sus compañeros. Por su parte, la evaluación docente también muestra resultados muy positivos que destaca que los juegos de mesa creados no solo cumplieron con los objetivos educativos de la actividad, sino que también superaron las expectativas en términos de calidad de contenido, creatividad y mecánica del juego. El consenso entre los tres profesores implicados añade robustez a la evaluación, sugiriendo que los criterios de evaluación fueron claros y consistentes. La ponderación de este trabajo como un 10% de la nota final de la asignatura asegura que, aunque es un componente significativo, no es determinante por sí solo en la evaluación general, promoviendo un equilibrio justo entre diversas formas de evaluación.

En cuanto a los resultados de la encuesta de satisfacción, estos indican que los estudiantes percibieron la actividad de manera positiva en términos de facilidad de realización, utilidad para el aprendizaje y fomento del trabajo en equipo. La mayoría de las respuestas se concentraron en las puntuaciones de 4 y 5, reflejando una evaluación favorable. En particular, la dimensión de “Aprendizaje de Contenidos”, que subraya que los estudiantes encontraron que la actividad les ayudó a consolidar y comprender mejor los contenidos de anatomía humana. Las puntuaciones bajas de algunos participantes a la dimensión del “Trabajo en Equipo” puede surgir de la casuística particular de algunos de los estudiantes. Algunos alumnos tienen problemas para conciliar sus estudios con otras obligaciones y, el hecho de tener que quedar con otras personas en un horario fuera del establecido puede dar problemas para ellos.

En cuanto a la motivación, los resultados fueron mixtos, ya que fue la categoría con la puntuación media más baja y recibió la menor cantidad de puntuaciones máximas. Esto indica que, aunque los estudiantes encontraron la actividad motivadora hasta cierto punto, existe margen de mejora en este aspecto. Podría ser útil explorar métodos adicionales para incrementar la motivación intrínseca, como involucrar a los estudiantes en el proceso de diseño del curso, permitiéndoles sugerir temas y mecánicas de juego que consideren más atractivas.

A pesar de las variaciones en la motivación, los estudiantes en su mayoría quedaron muy satisfechos con la experiencia. La alta valoración de la satisfacción general puede estar relacionada con la naturaleza interactiva y dinámica de la actividad, que contrastó positivamente con los métodos tradicionales de enseñanza.

Nuestros resultados están en consonancia con estudios previos que han demostrado la eficacia de los juegos en el aprendizaje de contenidos complejos. Un estudio de Abdul Jabbar y Felicia (2018) mostró que el uso de juegos serios en la educación puede mejorar significativamente la motivación y el aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, otros estudios encontraron que los entornos de aprendizaje basados en juegos pueden aumentar el compromiso de los estudiantes y mejorar los resultados de aprendizaje (Ren et al., 2024). Además, Plass et al., (2020) destaca que los juegos educativos facilitan el aprendizaje activo y mejoran la retención de conocimientos a largo plazo. Estos estudios respaldan la idea de que la incorporación de juegos en la enseñanza puede ser una estrategia pedagógica efectiva.

En el estudio, además de las ya mencionadas con respecto a los trabajos grupales, existen otra serie de limitaciones. La participación fue voluntaria, lo que podría haber sesgado los resultados hacia aquellos estudiantes que ya estaban más motivados y comprometidos, pero en esta primera experiencia no ha sucedido, ya que todos los estudiantes han decidido participar en la misma. Además, el tamaño de la muestra, aunque adecuado para un estudio piloto, podría no ser representativo de una población más amplia, por lo que es necesario replicar la experiencia en más grupos.

Para continuar con esta línea, por tanto, es fundamental replicar esta actividad en diferentes contextos y con grupos más grandes que validen los resultados. También sería interesante comparar este enfoque con otras metodologías innovadoras para determinar su efectividad relativa o bien comparar con métodos tradicionales en términos de resultados de evaluación. Investigar el impacto a largo plazo de este tipo de actividades en la retención del conocimiento y el desempeño académico, así como en las demás dimensiones, nos ofrece información importante sobre su valor educativo real.

## 6. CONCLUSIÓN

En resumen, la actividad piloto de creación y uso de juegos de mesa en la enseñanza de la anatomía humana ha mostrado ser una estrategia efectiva y bien valorada tanto por los estudiantes como por los docentes. Aunque hay áreas para mejorar, especialmente en términos de motivación, los resultados son alentadores y sugieren que esta metodología puede enriquecer significativamente la experiencia educativa. En nuestro grupo de investigación seguiremos investigando en la aplicación de metodologías innovadoras y, en concreto, en replicar esta experiencia piloto para obtener más datos, realizar comparativas y poder concluir su valor como herramienta para la enseñanza de disciplinas complejas como la anatomía humana.

Continuar explorando y mejorando este enfoque podría contribuir a una educación más interactiva, colaborativa y efectiva en la enseñanza de disciplinas complejas como la anatomía humana.

## REFERENCIAS

Abdul Jabbar, A. I., y Felicia, P. (2015). Gameplay Engagement and Learning in Game-Based Learning: A Systematic Review. *Review of Educational Research*, 85(4), 740-779. <https://doi.org/10.3102/0034654315577210>

- Calle, V. (2022). Mobile learning y vídeo educativo en anatomía humana, un nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje para educación superior. *Educación para transformar: Innovación pedagógica, calidad y TIC en contextos formativos, 2022*, ISBN 978-84-1122-469-7, págs. 1920-1928, 1920-1928. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8875308>
- Cárdenas-Valenzuela, J. L. (2019). Enseñanza de la Anatomía. Uso de Medios en el Aula. *International Journal of Morphology*, 37(3), 1123-1129.
- Castillo, V. D. V. L., Maza, L. D. L. Á. R., y García, M. I. B. (2024). Actividades lúdicas como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje en la asignatura Anatomía y Fisiología Humana. *Revista Educación*. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/56006>
- Drake, R. L. (1998). Anatomy education in a changing medical curriculum. *The Anatomical Record*, 253(1), 28-31. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0185\(199802\)253:1<28::AID-AR11>3.0.CO;2-E](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0185(199802)253:1<28::AID-AR11>3.0.CO;2-E)
- Gee, J. (2004). Situated Language and Learning: A Critique of Traditional Schooling. *Situated Language and Learning: A Critique of Traditional Schooling*, 1-122. <https://doi.org/10.4324/9780203594216>
- Hattie, J., y Zierer, K. (2019). *Visible Learning Insights*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351002226>
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of psychology*. <https://psycnet.apa.org/record/1933-01885-001/>
- Malone, T. W. (1980). What makes things fun to learn? Heuristics for designing instructional computer games. *Proceedings of the 3rd ACM SIGSMALL symposium and the first SIGPC symposium on Small systems*, 162-169. <https://doi.org/10.1145/800088.802839>
- Malone, T.W., y Lepper, M.R. (1987). Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivations for learning. En *Aptitude, learning, and instruction volume 3: Conative and affective process analyses* (pp. 223-253). Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Perumal, V., Dash, S., Mishra, S., y Techataweewan, N. (2022). *Clinical anatomy through gamification: A learning journey*. 135(1548).
- Plass, J. L., Homer, B. D., y Kinzer, C. K. (2015). Foundations of Game-Based Learning. *Educational Psychologist*, 50(4), 258-283. <https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1122533>
- Plass, J. L., Homer, B. D., Mayer, R. E., y Kinzer, C. K. (2020). Theoretical foundations of game-based and playful learning. En *Handbook of game-based learning* (pp. 3-24). The MIT Press.
- Quiroz-Rubiano, M. M. (2021). Capítulo 9-Juegos serios para anatomía, fisiología humana y enfermedades laborales. *Catálogo editorial*, 193-212.
- Ren, J., Xu, W., y Liu, Z. (2024). The Impact of Educational Games on Learning Outcomes: *International Journal of Game-Based Learning*, 14, 1-25. <https://doi.org/10.4018/IJG-BL.336478>
- Ruiz, S. (2019). Enseñanza de la anatomía y la fisiología a través de las realidades aumentada y virtual. *Innovación educativa (México, DF)*, 19(79), 57-76.
- Sawyer, B. (2002). *Serious games: Improving public policy through game-based learning and simulation*.

Whitton, N. (2014). *Digital Games and Learning: Research and Theory*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203095935>

Zichermann, G., y Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. O'Reilly Media, Inc.

# Motivación académica universitaria en las áreas de Didáctica de la Expresión Corporal y Educación Física y Deportiva: proyecto innovación docente

---

Sergio Calonge-Pascual

*Universidad de Valladolid (España)*

Rafael Burgueño

*Universidad de Málaga (España)*

Santiago Guijarro-Romero

*Universidad Autónoma de Madrid (España)*

**Abstract:** To date, pedagogy has been treating the academic motivation problem in the teaching-learning education process. The objective of this teacher innovation project is to assess undergraduates' academic motivation in different subjects belonging to the areas of Didactics of Corporal Expression and Physical Education and Sport. The participating sample includes undergraduates from the *Universidad de Valladolid*, *Universidad de Málaga* and *Universidad Autónoma de Madrid*, who will complete the online version of the Academic Motivation Scale to assess the quality of their academic motivation in different randomly-selected subjects, comprising BSc in Childhood Teacher, BSc in Primary Teacher, or combined, and BSc in Sport and Exercise Sciences. The results will be useful for teaching staff to know the quality of their undergraduates' academic motivation at the end of the subject in question, such that each of them will be provided with a personalised and global report. The in-depth analysis of undergraduates' academic motivation will allow us to enhance the teaching-learning process through motivational strategies.

**Keywords:** self-determination theory, physical education, behavioural regulations, teacher education, assessment

## 1. INTRODUCCIÓN

La investigación previa en el contexto educativo ha mostrado que, cuando un estudiante está motivado, tiende a experimentar un mayor logro y rendimiento académico, así como un mayor compromiso, autoeficacia y afecto positivo (Howard et al., 2021). En cambio, cuando un estudiante se encuentra desmotivado, es propenso a sentir una mayor frustración, una mayor tendencia para el abandono, así como un menor rendimiento académico (Bureau et al., 2022; Guay, 2021).

Una de las teorías motivacionales más comúnmente usadas en el estudio de la motivación es la Teoría de la Autodeterminación (Deci, 1985; Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2020). Durante los últimos años, la literatura científica ha intentado tratar de dar respuesta al problema de la motivación académica del alumnado universitario (Bureau et al., 2022). Centrándose en que a través del estilo (des)motivador del docente, considerando éste como la manera específica con la que interactúa, se comporta y se comunica con los estudiantes universitarios en sus clases (Burgueño et al., 2024). Los estilos motivacionales docentes parecen tener un efecto en la satis-

facción o frustración de las necesidades psicológicas básicas de los estudiantes (García González et al., 2020). En un contexto educativo relacionado con la Educación Física, los docentes pueden apoyar la autonomía, mostrando interés y adecuándose a los sentimientos y preferencias de sus estudiantes y fomentando un clima adecuado para ello. Por tanto, los docentes deben apoyar la competencia de sus alumnos en el aula proporcionando una estructura tanto antes de la actividad (por ejemplo, adaptando las tareas al nivel de aprendizaje de sus estudiantes y estableciendo metas claras, alcanzables y previamente definidas), como durante la actividad docente (por ejemplo, proporcionando estrategias eficientes a sus estudiantes), como también durante o al finalizar su labor (por ejemplo, con una retroalimentación continua y final en cada una de sus tareas). Respecto al apoyo a las relaciones sociales, se ofrecerá mediante la creación de contextos cálidos donde los profesores sean empáticos, afectuosos y comprensivos con sus estudiantes (Franco et al., 2023). Además, a diferencia de los clásicos modelos motivacionales, la Teoría de la Autodeterminación conceptualiza la motivación no sólo desde un enfoque cuantitativo, sino también desde una perspectiva cualitativa (Ryan y Deci, 2020). Este carácter distintivo sugiere que una gran cantidad de motivación no garantiza la realización de la conducta en cuestión, siempre y cuando la motivación implicada sea de baja calidad (Vansteenkiste et al., 2009).

La Teoría de la Autodeterminación diferencia tres tipos de motivación, dibujando un continuo de autodeterminación en función del nivel de volición presente en cada uno de ellos. En un extremo del continuo se encuentra la motivación intrínseca, la cual se refiere a realizar una conducta porque se considera interesante, placentera y despierta la curiosidad. En el centro del continuo de autodeterminación, se encuentra la motivación extrínseca, la cual se refiere a realizar una conducta como medio para conseguir un fin. Dado el carácter instrumental de esta calidad de motivación, se diferencian cuatro tipos de regulación según el grado de internalización conductual (es decir, el proceso por el cual las normas sociales y reglas culturales son progresivamente asimiladas en el sistema de identidad de toda persona) implícito en cada una de ellas. De menor a mayor grado de internalización conductual, se encuentran: regulación externa (es decir, la conducta se realiza por presiones sociales basadas en la obtención de premios o el uso de castigos), regulación introyectada (es decir, la conducta se realiza por presiones autoimpuestas para ganar autoestima contingente o evitar sentimientos de culpabilidad y vergüenza), regulación identificada (es decir, la conducta se realiza porque se reconocen sus beneficios y su importancia personal) y regulación integrada (es decir, la conducta se realiza porque forma parte del estilo de vida de la persona). En el extremo opuesto del continuo de autodeterminación, se encuentra la desmotivación, que se refiere a la ausencia total de regulación y volición a la hora de realizar la conducta en cuestión, es decir, no se encuentra ninguna razón interna o externa para realizarla (Ryan y Deci, 2020).

A pesar de la importancia de la motivación en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el contexto educativo en general, y en el contexto universitario en particular, las encuestas de evaluación docente no tienen en consideración la motivación percibida por su alumnado. Por ejemplo, la encuesta docente de la Universidad de Valladolid, tiene en consideración los siguientes dominios: 1) Planificación y coordinación de la asignatura; 2) Cumplimiento de la guía o el programa docente; 3) Los materiales y/o recursos didácticos utilizados; 4) La metodología utilizada, las actividades de enseñanza y aprendizaje realizadas; 5) La tutorización; 6) La interacción con los estudiantes y su capacidad para motivar el aprendizaje; 7) Percepción del dominio de la materia, claridad; 8) La dedicación exigida; 9) La evaluación, y 10) Satisfacción global (UVa, 2024).



Teniendo en cuenta los esfuerzos que se están realizando por diferentes entidades como la dirección general de calidad, innovación y formación del profesorado (Dirección General de Calidad, 2011) y la agencia nacional de evaluación y acreditación (ANECA, 2004a, 2004b, 2004c) a la hora de analizar aquellos aspectos relacionados con la motivación tanto del profesorado como del alumnado universitario, el presente proyecto de innovación docente tiene como objetivo principal analizar la motivación percibida por el alumnado universitario en diferentes asignaturas pertenecientes a las áreas de Didáctica de Expresión Corporal y Educación Física y Deportiva, que forman parte de los grados de Educación Infantil, de Educación Primaria, de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y doble Grado de Educación Infantil y Primaria de la Universidad de Valladolid, Universidad de Málaga y la Universidad Autónoma de Madrid. Los objetivos específicos de este proyecto de innovación docente son los siguientes: 1) Examinar las seis formas motivacionales del alumnado (es decir, motivación intrínseca, regulación integrada, regulación identificada, regulación introyectada, regulación externa y desmotivación) en función de su género, edad y experiencia del profesorado universitario; 2) Elaborar un informe personalizado, incluyendo tanto los resultados específicos encontrados, como una serie de orientaciones didácticas para cada profesor universitario, además de un informe general para cada departamento involucrado, y 3) Realizar píldoras formativas sobre los procesos motivacionales que subyacen, según la Teoría de la Autodeterminación, en el comportamiento humano con objeto de que el profesorado universitario puede diseñar estrategias motivacionales específicas en futuros cursos académicos. Consecuentemente, este proyecto de innovación docente servirá para reconocer, fomentar y alentar las buenas prácticas docentes con relación a aspectos motivacionales. Además, permitirá complementar la evaluación docente actual, atendiendo de esta manera con algunas de las principales necesidades que se encuentran los docentes en la actualidad. Al mismo tiempo, se cumplirá con las recomendaciones que ofrecen los organismos y normativas nacionales y europeas provenientes del espacio europeo de Educación Superior, así como por lo encomendado por la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario (BOE, 2023).

## **2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

Se planificó, diseñó y llevó a cabo un proyecto de innovación docente en el ámbito de la Educación Superior, atendiendo a las siguientes preguntas de investigación:

¿Cómo es la motivación del alumnado universitario en las diferentes asignaturas de las áreas de Didáctica de Expresión Corporal y Educación Física y Deportiva?

¿Se encuentra el alumnado igual de motivado en las diferentes universidades o campus universitarios?

¿Existen diferencias motivacionales entre el alumnado según el grado universitario que realizan?

## **3. MÉTODO**

### **3.1. Participantes**

La muestra participante consistirá en alumnado de la Universidad de Valladolid, Universidad de Málaga y la Universidad Autónoma de Madrid, de diferentes asignaturas elegidas de forma aleatoria que representan una de las dos áreas: 1) Didáctica de la Expresión Corporal y 2) Educación Física y Deportiva (Tabla 1).

**Tabla 1.** Asignaturas y alumnado participante en el proyecto de innovación docente

Universidad	Campus	Departamento	Área	Grado	Asignatura	Curso	Cuatrimestre	Alumnos matriculados
Universidad de Valladolid		Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal	Educación Física y Deportiva	CAFYD	Fundamentos del fútbol	1º	1º C	40
			Didáctica de la Expresión Corporal		Juegos motores: teoría y práctica		2º C	47
			Didáctica de la Expresión Corporal		Expresión corporal y danza	2º	1º C	40
			Educación Física y Deportiva		Fundamentos del balonmano		2º C	44
			Didáctica de la Expresión Corporal		Didáctica de la educación física y del deporte	3º	1º C	32
			Educación Física y Deportiva		Planificación del entrenamiento deportivo y entrenamiento personal		2º C	55
			Educación Física y Deportiva		Especialización deportiva: fútbol (Mención en Entrenamiento Deportivo)	4º	1º C	32
			Ambas áreas		Prácticum		2º C	37
			Didáctica de la Expresión Corporal	E.P.	Potencial Educativo de lo Corporal	3º	1º C	51
			Didáctica de la Expresión Corporal	E.I.	Fundamentos y Didáctica de la Educación Corporal Infantil	1º	2º C	52
Universidad de Valladolid		Didáctica de la Expresión Corporal	Didáctica de la Expresión Corporal		Educación Física Escolar	2º	2º C	84
			Didáctica de la Expresión Corporal	E.P.	Expresión y Comunicación Corporal	3º	2º C	50
			Didáctica de la Expresión Corporal	E.P.	Educación Física Escolar	2º	2º C	125
			Didáctica de la Expresión Corporal	E.P.	Educación Física y Salud	4º	1º C	35
			Didáctica de la Expresión Corporal	CAFYD	<i>Adapted physical activity and sport</i>	2º	2º C	74
			Didáctica de la Expresión Corporal	E.P.	<i>Didáctica de la Educación Física</i>		2º C	61
			Educación Física, Deporte y Motricidad Humana	CAFYD	Entrenamiento Deportivo II	3º	2º C	24
			Cantoblanco	<i>Doble Grado El/EP</i>	Educación Física en la Etapa Infantil y Fundamentos Didácticos		2º C	48

\* CAFYD: Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte; E.P.: Grado de Educación Primaria; E.I.: Grado de Educación Infantil.

### **3.2. Diseño y temporalización de la investigación**

Se utiliza como diseño un estudio de cohortes mediante encuesta. La temporalización del proyecto de innovación docente abarca un periodo que va desde el mes de noviembre de 2023 hasta junio de 2024, incluyendo, por tanto, la evaluación de asignaturas del primer y segundo cuatrimestre del curso escolar 2023-24.

### **3.3. Enfoque y procedimiento**

Bajo el sustento de la Teoría de la Autodeterminación (Ryan et al., 2021) y para la consecución de los tres objetivos específicos del proyecto de innovación docente mencionados previamente, se utilizarán los procedimientos presentados a continuación.

#### **3.3.1. Registro de control o actividad**

El registro de la actividad se realiza mediante un documento Excel donde se comprobará la cumplimentación del cuestionario para una determinada asignatura/ profesor. Este registro (Sí/ No) nos permitirá calcular el número de docentes y alumnado participantes por área de conocimiento implicadas en el proyecto.

#### **3.3.2. Instrumento de motivación**

Para evaluar la motivación académica del alumnado universitario, se utilizará la versión online y española de la *Academic Motivation Scale* (Vallerand et al., 1992) que incluye la medición de la regulación integrada (Burgueño et al., 2017) (<https://forms.gle/d1UuqtxV54Unnfn8>). La escala se enviará por correo electrónico institucional y subido al aula virtual de las diferentes asignaturas. El instrumento está encabezado por la frase “Participo en esta asignatura...” seguida de 32 ítems (4 ítems por dimensión), que miden tres subtipos de motivación intrínseca – hacia las experiencias estimulantes, hacia el logro y hacia el conocimiento – (por ejemplo, ítem 6. Porque para mí es un placer y una satisfacción aprender cosas nuevas), además de la regulación integrada (por ejemplo, ítem 5. Porque formarme para ser profesor/educador físico deportivo está de acuerdo con mi forma de vida), la regulación identificada (por ejemplo, ítem 4. Porque pienso que esta asignatura del Grado me ayudará a preparar mejor lo que quiero ser), la regulación introyectada (por ejemplo, ítem 3. Para demostrarme que soy capaz de terminar un Grado Universitario), la regulación externa (por ejemplo, ítem 2. Porque sólo con mis anteriores estudios no podría encontrar un empleo bien pagado) y la desmotivación (por ejemplo, ítem 1. Sinceramente, no lo sé; verdaderamente, tengo la impresión de perder el tiempo en esta asignatura del Grado). Cada ítem se responde mediante una escala Likert de 7 puntos, desde 1 (totalmente en desacuerdo) a 7 (totalmente de acuerdo). En línea con lo sugerido por estudios previos (Howard et al., 2021), los tres subtipos de motivación intrínseca (es decir, motivación intrínseca hacia experiencias estimulantes, hacia el logro y hacia el conocimiento) se unificarán como motivación intrínseca.

## **4. RESULTADOS**

Los resultados de este proyecto de innovación docente serán ofrecidos mediante los siguientes informes generales e individualizados y difundidos a través de los recursos audiovisuales descritos a continuación.

#### **4.1. Informe general e individualizado de resultados**

En el informe general se ofrecerán datos estadísticos descriptivos para las seis formas motivacionales, diferencias motivacionales según el Grado, Campus y áreas de conocimiento de la ANECA (Didáctica de la Expresión Corporal vs. Educación Física y Deportiva). En el informe individualizado ofrecido a los/as docentes participantes del proyecto de innovación docente se ofrecerán los resultados en valores medios con desviación estándar para cada una de las regulaciones motivacionales establecidas por la Teoría de la Autodeterminación y en función del curso de los estudiantes universitarios. Igualmente, como parte de esos informes individualizados, se establecerán una serie de pautas a modo de guía para potenciar y/o mejorar cada una de las regulaciones motivacionales analizadas en cada profesor y asignatura (Ejemplo: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/67292>).

#### **4.2. Recursos audiovisuales**

Se realizarán diferentes píldoras de conocimiento formativas, en las que se explicará la teoría en la que se sustenta el cuestionario, la Teoría de la Autodeterminación (Ryan et al., 2021), mencionando las seis formas motivacionales (es decir, motivación intrínseca, regulación integrada, regulación identificada, regulación introyectada, regulación externa y desmotivación). Se utilizarán los recursos audiovisuales de las diferentes universidades participantes para la grabación de las siguientes tres píldoras de conocimiento: Píldora 1: Explicación de la Teoría de la Autodeterminación y consejos prácticos para trabajar las regulaciones motivacionales y regulación externa; Píldora 2: Consejos prácticos para trabajar la motivación intrínseca; Píldora 3: Consejos prácticos para trabajar la desmotivación, todas ellas en un contexto relacionado con la Educación Física.

El instrumento utilizado como recurso didáctico audiovisual, será ofrecido a través del canal institucional de YouTube de la Uva (<https://www.youtube.com/@audiovisualesuva/videos>) y en el repositorio institucional UVaDoc (<https://uvadoc.uva.es/>).

### **5. DISCUSIÓN**

Este proyecto de innovación docente permitirá examinar el grado de motivación autopercebido por el alumnado universitario en diferentes asignaturas de las áreas de Didáctica de la Expresión Corporal y de Educación Física y Deportiva de tres universidades públicas españolas, la Uva, Universidad de Málaga y Universidad Autónoma de Madrid, en los grados de Educación Infantil, Educación Primaria, Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y doble Grado de Educación Infantil y Primaria. A través de este, se pretende beneficiar a los docentes que participen en el proceso de evaluación del proyecto de innovación docente, y que forman parte del Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal del Campus de Soria y Valladolid de la Uva, del Departamento de Educación Física, Deporte y Motricidad Humana de la Universidad Autónoma de Madrid, así como al profesorado del Departamento de Didáctica de las Lenguas, las Artes y el Deporte de la Universidad de Málaga durante el curso académico 2023-2024. Igualmente, de forma indirecta, también pretende beneficiar al futuro alumnado de sus asignaturas, tal y como hicieron Burgueño et al. (2017), con los estudiantes del máster

universitario en profesorado de enseñanza secundaria obligatoria, bachillerato, formación profesional y enseñanza de idiomas.

Por otro lado, este proyecto de innovación docente también intenta complementar las siguientes recomendaciones de organismos y normativas externas. En primer lugar, según el modelo de competencias profesionales del profesorado de Castilla y León (Dirección General de Calidad, 2011), documento que recoge las competencias profesionales del profesorado para Castilla y León, siguiendo las directrices del comité mixto OIT/Unesco y el Espacio Europeo de Educación Superior. El mencionado modelo indica que las competencias del profesorado, entre otras, deben ser: interpretar, motivar e implicar, en relación con la competencia social-relacional. Asimismo, una de las habilidades y destrezas del profesor/a para desarrollar la competencia intra e interpersonal debe ser: motivar a los demás. Del mismo modo que una capacidad, dentro de la competencia didáctica y atención a la diversidad, debe ser: potenciar, estimular y motivar hacia el aprendizaje. En este sentido, nuestro proyecto de innovación ayudará al docente a comprobar de forma específica el grado de motivación con el que sus alumnos perciben su asignatura, así como el nivel de cumplimiento de las competencias profesionales según el mencionado modelo.

Además, el libro blanco del título de grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (ANECA, 2004a), y el libro blanco del título de Grado en magisterio (ANECA, 2004b, 2004c), consideran imprescindible que sus egresados adquieran motivación por la calidad en su función docente, como una competencia genérica y específica de formación disciplinar y profesional.

Cabe destacar que según los informes que se muestran en el volumen I del libro blanco del título de Grado en magisterio (ANECA, 2004b), se han detectado problemas en la práctica y carencias formativas sobre la motivación del alumnado o el uso de conductas motivacionales por parte del profesorado.

De forma similar y teniendo en consideración las diferentes leyes educativas que han regido el sistema universitario español después de la Constitución Española de 1978, la primera ley que configuró la estructura y gobierno de las universidades españolas, la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, en su artículo 45 indicaba que los Estatutos de la Universidad dispondrían de los procedimientos para la evaluación periódica del rendimiento docente y científico del profesorado, que será tenido en cuenta en los concursos a efectos de su continuidad y promoción docente. Después, llegaría la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la que en su artículo 33, titulado: de la función docente, en su apartado tercero reflejaba que la actividad y la dedicación docente, así como la formación del personal docente de las universidades, serán criterios relevantes, atendiendo su oportuna evaluación, para determinar su eficiencia en el desarrollo de su actividad profesional.

Actualmente, según la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario, en su artículo 6, se describen las siguientes tres funciones docentes que están directamente relacionadas con el presente proyecto de innovación docente: 1) La innovación en las formas de enseñar y aprender debe ser un principio fundamental en el desarrollo de las actividades docentes y formativas universitarias; 2) Las universidades desarrollarán la formación inicial y continua para el desempeño de las actividades docentes del profesorado y proporcionarán las herramientas y recursos necesarios para lograr una docencia de calidad, y 3) Las universidades

deberán evaluar permanentemente la calidad de la actividad docente. En dicha evaluación se garantizará al estudiantado de cada universidad una participación efectiva.

En las tres normativas educativas del sistema educativo universitario español descritas anteriormente, se ha ido señalando de forma creciente la importancia de la evaluación docente, inicialmente con un fin de garantizar la estabilidad profesional, sin importar la calidad o eficiencia en dicha labor docente. Sin embargo, posteriormente y hasta la actualidad, se le ha ido añadiendo un valor a la innovación dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, así como una mayor importancia a la formación del docente y al proceso de evaluación para garantizar la calidad de la enseñanza universitaria. En cualquier caso, y bajo nuestro punto de vista, todavía no se concretan aspectos relacionados con la motivación, aspecto que debería ser clave para optimizar y aumentar la perseguida calidad educativa universitaria.

Por todo ello, a pesar de la importancia concedida a la motivación y calidad de la docencia por los mencionados organismos y normativas educativas, las encuestas de satisfacción docente deberían recoger aspectos específicos vinculados con la motivación del alumnado o hacerlo bajo un enfoque más concreto. Por ello, este proyecto de innovación plantea la incorporación de una escala validada sobre la motivación del alumnado hacia el aprendizaje, siguiendo la Teoría de la Autodeterminación, para crear o redefinir un dominio o dimensión que trate las seis regulaciones motivacionales en las encuestas docentes mediante las preguntas más significativas.

Además, los resultados de este enfoque novedoso del proyecto de innovación docente podrán servir en futuros cursos al profesorado universitario para mejorar sus conductas docentes. A través de esta evaluación complementaria, junto con el informe y las píldoras de conocimiento, así como una guía-manual, se explicará la mencionada teoría que fundamenta el cuestionario utilizado, ayudando a los docentes a poder medir las siguientes seis formas motivacionales de sus estudiantes: motivación intrínseca; regulación integrada; regulación identificada; regulación introyectada; regulación externa y desmotivación. Esto permitirá ofrecer la ayuda suficiente para poder administrar e interpretar el cuestionario en cursos posteriores de forma autónoma, favoreciendo la sostenibilidad del proyecto. De esta manera, se pretende mejorar la calidad de su actividad docente y el proceso de enseñanza-aprendizaje con sus estudiantes durante los cursos posteriores. Además, permitirá que este cuestionario, o sus ítems más representativos estadísticamente, puedan ser administrados junto a los del cuestionario específico que ofrece cada universidad en su evaluación docente.

## **6. CONCLUSIONES**

Este proyecto de innovación docente pretende analizar la motivación académica del alumnado universitario, revertir sus mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje y valorar su futura mejora e implementación en futuras evaluaciones docentes. A través de una escala validada, se pretende analizar la percepción de motivación del alumnado hacia el aprendizaje de una determinada asignatura, ofreciendo al profesorado un informe detallado que ayude a reconocer si el proceso de enseñanza-aprendizaje que está llevando a cabo es de suficiente calidad para alentar al alumnado hacia formas de motivación más autodeterminadas. Los resultados encontrados permitirán al profesorado de las áreas implicadas (Didáctica de la Expresión Corporal y Edu-

cación Física y Deportiva) reorientar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través del diseño y puesta en práctica de estrategias motivacionales específicas.

## 7. AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento especial a todos los estudiantes y docentes de cada una de las asignaturas participantes y que de forma voluntaria formaron parte de este proyecto. También, agradecer al equipo de servicios audiovisuales del Campus de Soria de la Universidad de Valladolid por las gestiones, grabación, edición y montaje de las píldoras de aprendizaje de este proyecto de innovación docente.

Finalmente, indicar que este capítulo de libro ha sido llevado a cabo en el marco del proyecto de innovación docente: “Evaluación del grado de motivación del alumnado universitario en los procesos de enseñanza-aprendizaje del área de Didáctica de la Expresión Corporal y Educación Física y Deportiva.”, subvencionado por el Vicerrectorado de Innovación Docente y Transformación Digital de la Universidad de Valladolid.

## REFERENCIAS

- ANECA. (2004a). *Libro Blanco del Título de Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*. Retrieved from <https://www.aneca.es/libros-blancos-verifica>
- ANECA. (2004b). *Libro Blanco del Título de Grado en Magisterio (Volumen I)*. Retrieved from <https://www.aneca.es/libros-blancos-verifica>
- ANECA. (2004c). *Libro Blanco del Título de Grado en Magisterio (Volumen II)*. Retrieved from <https://www.aneca.es/libros-blancos-verifica>
- Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario. (2023). Boletín Oficial del Estado. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2023-7500>
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. (2001). Boletín Oficial del Estado. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2001-24515>
- Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria. (1983). Boletín Oficial del Estado. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1983-3469>
- Bureau, J. S., Howard, J. L., Chong, J. X. Y., y Guay, F. (2022). Pathways to student motivation: A meta-analysis of antecedents of autonomous and controlled motivations. *Review of Educational Research*, 92(1), 46-72. <https://doi.org/10.3102/00346543211042426>
- Burgueño, R., Abós, Á., Sevil-Serrano, J., Haerens, L., De Cocker, K., y García-González, L. (2024). A circumplex approach to (de)motivating styles in physical education: Situations-in-school-physical education questionnaire in Spanish students, pre-service, and in-service teachers. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 1-23. <https://doi.org/10.1080/1091367X.2023.2248098>
- Burgueño, R., Sicilia, Á., Medina-Casaubón, J., Alcaraz-Ibáñez, M., y Lirola, M. J. (2017). Academic motivation scale revised. Inclusion of integrated regulation to measure motivation in initial teacher education. *Anales de Psicología/ Annals of Psychology*, 33(3), 670-679. <https://doi.org/10.6018/analesps.33.3.249601>
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum Press. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>

- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. [https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104\\_01](https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01)
- Dirección General de Calidad, I. y. F. d. P. (2011). Modelo de competencias profesionales del profesorado de castilla y león. Retrieved from <https://www.educa.jcyl.es/profesorado/es/formacion-profesorado/proyectos-relacionados-formacion-permanente-profesorado/inclusion-cambio-metodologico/documentacion/modelo-competencias-profesionales-profesorado-cyl>
- Franco, E., González-Peño, A., Trucharte, P., y Martínez-Majolero, V. (2023). Challenge-based learning approach to teach sports: Exploring perceptions of teaching styles and motivational experiences among student teachers. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport y Tourism Education*, 32, 100432. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2023.100432>
- García González, L., Abós Catalán, Á., y Sevil Serrano, J. (2020). *Acción docente en educación física y actividades físico-deportivas: teoría basada en evidencias científicas*. Prensas de la Universidad de Zaragoza.
- Guay, F. (2021). Applying self-determination theory to education: Regulations types, psychological needs, and autonomy supporting behaviors. *Canadian Journal of School Psychology*, 37(1), 75-92. <https://doi.org/10.1177/08295735211055355>
- Howard, J. L., Bureau, J. S., Guay, F., Chong, J. X. Y., y Ryan, R. M. (2021). Student motivation and associated outcomes: A meta-analysis from self-determination theory. *Perspectives on Psychological Science*, 16(6), 1300-1323. <https://doi.org/10.1177/1745691620966789>
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Ryan, R. M., Deci, E. L., Vansteenkiste, M., y Soenens, B. (2021). Building a science of motivated persons: Self-determination theory’s empirical approach to human experience and the regulation of behavior. *Motivation Science*, 7(2), 97-110. <https://doi.org/10.1037/mot0000194>
- UVa (2024). Encuesta docente. Universidad de Valladolid. Palacio de Santa Cruz, 47002 Valladolid (España) Retrieved from [https://encuestadocente.uva.es/export/sites/encuestadocente/\\_documentos/EncuestaDocenteAPartirCurso2020-2021.pdf](https://encuestadocente.uva.es/export/sites/encuestadocente/_documentos/EncuestaDocenteAPartirCurso2020-2021.pdf)
- Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., Blais, M. R., Briere, N. M., Senecal, C., y Vallieres, E. F. (1992). The academic motivation scale: A measure of intrinsic, extrinsic, and motivation in education. *Educational and Psychological Measurement*, 52(4), 1003-1017. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0013164492052004025>
- Vansteenkiste, M., Sierens, E., Soenens, B., Luyckx, K., y Lens, W. (2009). Motivational profiles from a self-determination perspective: The quality of motivation matters. *Journal of Educational Psychology*, 101(3), 671-688. <https://doi.org/10.1037/a0015083>



# Contracultura, cançó i creativitat poètica. Educació literària multimodal a partir de l'obra de Pau Riba

---

Joan Calsina Forrellad

*Universitat de Barcelona (Espanya)*

**Abstract:** We introduce a didactic proposal to bachelor students, based on literary creativity, dialogic exchange, critical thinking and using multimodal digital material. From the thematic point of view, this proposal focuses on the link between the poetry and the songs from the 60s & 70s hippie's counter-culture in Catalonia. It is based, specifically, on the peculiar and eclectic figure of the artist Pau Riba Romeva (1948-2022), singer, poet and musician, and the main representative figure of the Catalan counter-culture at that moment. To do that, we produced some multimodal material: 8 digital dossiers. Each one of them is based on a song or a poem by Riba. With all these resources, we introduced our proposal to a 1st course Bachelor group in the "Llengua i Literatura Catalana" subject. The group was made up of 36 students at a state school in the metropolitan area of Barcelona. We would like to highlight the good results of our students in achieving literary competences, especially in the didactic possibilities of the dialogic method, literary creativity and multimodal resources.

**Keywords:** Pau Riba, literary creativity, poetry, song, education

## 1. INTRODUCCIÓ

### 1.1. Educació literària, pràctiques tradicionals i abast del nou currículum

Avui dia, el debat sobre el nivell de comprensió lectora dels estudiants de secundària no és només una inquietud acadèmica, sinó que ha esdevingut una veritable preocupació social. Els darrers informes PIRLS (MEFP, 2021) o PISA (MEFP, 2023), evidencien la greu caiguda en els resultats i, el que és pitjor, una tendència en què no sembla albirar-se, per ara, un punt d'inflexió evident. Les causes d'aquesta situació no són unívokes, sinó que responen a diversos factors. Amb tot, sembla poc discutible que la manca d'hàbit lector és un factor important d'aquest procés, i que, per tant, el paper marginal de la literatura també n'és un factor rellevant. Després de tot, no podem negar que "existe una relación directa entre las competencias lectora y literaria". (Romero-Oliva, et al., 2018, p. 76). D'aquí que l'interès en la formació literària dels estudiants de secundària sigui un problema de gran importància en la nostra realitat educativa.

L'ensenyança de la literatura es caracteritza, encara ara, per unes inèrcies educatives molt marcades, a saber, per allò que podríem anomenar un biaix historicista i formal evident. En altres paraules, les propostes educatives se segueixen fonamentant en l'ensenyança dels aspectes tècnics de les obres, en les biografies dels autors i en els aspectes distintius de les diverses generacions i moviments als quals pertanyen. Tot això es desenvolupa, endemés, a partir de pràctiques eminentment memorístiques que tenen molt poc en compte la recepció per part de l'alumnat (Hernández, 2020). Les dades aportades per Romero-Oliva et al. (2018) no deixen cap dubte, ja que situen l'aprenentatge de tipus historicista en més d'un 90% de les pràctiques educatives, mentre que les aproximacions vivencials, en canvi, no arriben ni tan sols al 6%.

La implantació de la LOMLOE i el nou currículum educatiu—els Decrets 175/2022 i 171/2022 en el cas català— hauria de contribuir a una progressiva transformació d'aquestes pràctiques, per bé que encara és aviat per avaluar-ne l'impacte real. D'entrada, es podrien apuntar alguns elements a priori positius com són, per exemple, la implantació de la matèria de Creació Literària a batxillerat o el fet que s'assumeixin alguns principis característics de l'educació literària: el vincle entre l'obra i el lector i la necessitat de formar lectors competents, amb les seves opinions i interpretacions pròpies.

Ara bé, no és menys cert que aquesta reforma també presenta alguns aspectes preocupants. La literatura, en el nou currículum, queda reduïda a una de les vuit competències de l'àmbit lingüístic, de manera que el seu pes específic resulta força limitat i és dissolt en un conjunt de necessitats formatives. Aquesta exclusió de la literatura es reflecteix en el fet que, en l'àmbit català, s'hagin eliminat les lectures obligatòries a la selectivitat; es tracta d'un determini que ha estat rebut amb preocupació per una part important dels docents, que denuncien un arraconament progressiu de la literatura a favor dels sabers lingüístics, que alguns consideren més útils (Farreras, 23 de maig de 2024).

Així doncs, caldrà esperar un temps per veure la transcendència real de la nova llei un cop estigui completament desplegada—recordem que la selectivitat, per exemple, encara no s'ha reformat segons els criteris de la LOMLOE. En tot cas, no hem d'oblidar que les inèrcies educatives són molt fortes i que el model memorístic i historicista té unes arrels profundes (Munita, 2017). Els canvis defensats pel model d'educació literària—que pretén posar el procés de recepció en el centre de la pràctica educativa— fa més de trenta anys que són reivindicats per part de nombrosos especialistes (Mendoza, 2004). Això no obstant, sembla que a aquest nou paradigma encara li queda un llarg recorregut a fer.

## 1.2. L'intercanvi dialògic i la creativitat

Una alternativa al model tradicional és l'intercanvi dialògic. La conversa és un element bàsic per a la construcció de coneixement (Chambers, 2007; Mercer, 2001; Durán, 2007). Ara bé, des de la pràctica literària, no s'ha d'entendre l'intercanvi verbal com el fet que “una persona comuniqui directament algo a otra; se trata de una actividad más complicada y comunitaria” (Chambers, 2007, p. 29). En realitat, és un procés complex que afecta diverses situacions. El mateix Chambers estableix quatre maneres de parlar que poden col·laborar en la construcció de coneixement: parlar per a un mateix, parlar als altres, parlar junts i parlar d'allò nou (2007). Aquests tipus de comunicació han de col·laborar entre si per a desenvolupar una idea més consistent:

En el caso de la educación literaria, el diálogo en torno a un libro que comparten los niños y un adulto mediador supone una fuente de aprendizaje sólida, abierta y múltiple. El niño descubre, se interroga, rechaza o acepta. El mediador le escucha, le orienta, conduce sutilmente el diálogo y remarca las partes que le pueden aportar nuevos significados o el camino hacia nuevas preguntas fértiles. (Díaz-Plaja i Prats, 2016, p.73)

Així doncs, es tracta d'un diàleg entre iguals, però conduït a través d'una figura fonamental, la figura del mediador. La persona adulta ha d'abandonar el rol tradicional d'ensenyant en un sentit vertical i adoptar un paper més organitzatiu en la construcció del coneixement, és a dir, ha de ser la persona que organitza l'intercanvi i la construcció de les idees i classifiqui les informacions.

Un altre recurs alternatiu a l'ensenyança historicista és, sens dubte, la creativitat. Aquest és un aspecte molt enriquidor de l'aprenentatge que, tradicionalment, ha estat inexplicablement oblidat i fins i tot relegat a un paper marginal. Són molts els especialistes que han denunciat la manca d'interès de les institucions educatives en la necessitat de crear per aprendre, però el fet és que les activitats creatives són importants en molts aspectes, ja que suposen la capacitat de donar respostes originals i efectives als problemes que es puguin plantejar. En paraules d'Antonio Marina (2013), “esta capacidad [la creativa] es imprescindible para la vida diaria porque continuamente nos enfrentamos con problemas y deseamos realizar proyectos. En ambos casos puede ser imprescindible hacerlo creativamente” (2013, p. 140). No hi ha dubte que l'exercici de la creativitat estimula la innovació i la connexió d'idees prèvies i fomenta les activitats cognitives d'ordre superior: originalitat, flexibilitat, fluïdesa, imaginació, pensament associatiu, metafòric i jerarquització atributiva (Cropley, 2011). A més, la creativitat estimula el pensament tant a l'inici com al final de les tasques, cosa que, al seu torn contribueix al desenvolupament de les *thinking skills* (Padget, 2013).

### 1.3. Pau Riba i la seva obra artística

Pau Riba Romeva (Palma 1948-Tiana 2022) va ser un dels artistes més singulars de l'escena catalana des de finals dels anys seixanta. La seva figura va estar lligada als moviments contestataris dels darrers temps de la dictadura: l'*underground*, la cultura *hippie* i a la psicodèlia. Artista eclèctic i personal, es va dedicar a vessants tan diversos com el disseny i l'actuació al cinema, però fou conegut sobretot com a músic i poeta. En el terreny musical, va compondre un dels discos en català més emblemàtics del segle XX, *Dioptria* (1969); es tracta d'un doble LP que, anys més tard, va ser considerat per la crítica com el millor disc de la història del rock català (Enderrock, 2004) i un dels millors d'Espanya (EFE EME, 2003 y Rockdelux, 2004). Ara bé, el vessant artístic més valuós de Riba va ser, molt probablement, l'activitat literària. Sens dubte, va ser un autor amb un talent precoç i excepcional. Net de dos poetes catalans reconeguts, Clamentina Arderiu i Carles Riba, la seva obra es va caracteritzar per la voluntat de trencar amb la tradició a partir, justament, d'una coneixença profunda de la tradició. Les seves cançons destaquen pel valor artístic de les lletres, moltes de les quals s'han de considerar veritables poemes musicats. Al marge de la música, al llarg de la seva vida va publicar diversos poemaris com, per exemple, *Cançons i poemes* (1968), *Trànsit* (1985) o *Lletrarada* (1997).

## 2. OBJECTIUS

La pretensió fonamental d'aquesta proposta és millorar les competències escrites i literàries dels estudiants a partir dels materials elaborats. Per tant, d'aquesta idea inicial se'n deriven els següents objectius: a) Crear, implementar i avaluar uns materials didàctics, de tipus multimodal, a partir de la plataforma *Canva*; b) Indagar en les possibilitats didàctiques de la cançó, entesa com un vessant del gènere poètic; c) Desenvolupar la capacitat creativa dels estudiants, tot enfocant-la en la seva potencialitat didàctica; d) Fomentar l'esperit crític i el pensament raonat, valorant l'actitud inconformista de Pau Riba i, en general, l'onada transformadora de les generacions de joves dels anys 60 i 70; e) avaluar la percepció dels alumnes quant als elements essencials de la proposta, això és, el gènere de la cançó, els recursos multimodals, la motivació,

l'aprenentatge adquirit, la creativitat, etc. f) Fomentar l'intercanvi dialògic i la socialització a partir de la lectura i l'escolta dels textos musicats (cançons).

### 3. MÈTODE

La proposta plantejada és una recerca qualitativa fonamentada en la investigació-acció, això és, «un proceso indagatorio sobre la realidad educativa que combina acción y reflexión sobre la propia práctica con el propósito de mejorarla» (Navarro, 2017, p. 153). Aquesta proposta va ser implementada en un institut de l'àrea metropolitana de Barcelona, a un grup de 1r de batxillerat, dins la matèria de Llengua Catalana i Literatura. Es va estendre durant 6 sessions durant els mesos de març i abril de 2024. El total de participants estava format per 36 alumnes. Per tal d'avaluar l'experiència, es van utilitzar diversos instruments: l'observació participant del docent, les avaluacions dels alumnes, a més d'una enquesta semiestructurada al final de la unitat.

En primer lloc, vam procedir al disseny de la proposta i a l'elaboració dels materials necessaris per desenvolupar-la. El caràcter coetani del tema escollit facilitava l'ús de diferents suports per abordar l'aprenentatge, d'aquí que es decidís elaborar una sèrie de materials de tipus multimodal a partir de la plataforma *Canva*, en la seva versió ampliada per a docents. Es va utilitzar aquesta aplicació per diverses raons, però fonamentalment per la seva senzillesa d'ús i el fet que els estudiants ja estaven acostumats a utilitzar-la. En aquest sentit, no es pretenia desenvolupar una gran innovació tècnica per si mateixa sinó millorar l'aprenentatge d'una manera pràctica i eficient. La plataforma *Canva* resulta certament intuïtiva, però, a més, permet una exposició àgil i estètica dels materials que, d'altra banda, poden ser de diversa tipologia: sonors, visuals, audiovisuals i escrits. Així mateix, la versió ampliada per a docents dona més possibilitats de plantilles i recursos.

En total, es van elaborar 8 dossiers digitals. Cada un d'aquests dossiers es vinculava a una cançó o poema específic de Pau Riba, que esdevenia l'eix central dels exercicis. Les cançons escollides van ser les següents: “Noia de porcellana”, “Jo penso en tu”, “Per què fer res”, “L'home estàtic”, “Sa meu mare”, “Cançó 7a en colors”, “Rosa d'abril” i “Donya Mixeires”. Tots els dossiers tenien una estructura similar i també compartien alguns eixos temàtics bàsics. Ara bé, el gruix dels exercicis proposats eren completament diferents, ja que, al capdavant, estaven adaptats a la cançó específica per a la qual s'havien elaborat. Els materials estaven compostos per una sèrie de qüestions primàries –entre 9 i 11 a cada dossier–, de les quals se'n derivaven també algunes de més secundàries i específiques. Com dèiem, l'ús de la plataforma *Canva* permet un ús intensiu de recursos multimodals; en aquest sentit, els exercicis plantejats partien sempre d'elements diversos: vídeos d'entrevistes de televisió, fragments de documentals, gravacions de concerts, àudios de cançons, programes de ràdio o enllaços a articles periodístics, entre altres.

A banda de les fonts emprades, els exercicis que s'hi incloïen també pertanyien a diverses tipologies d'activitats. D'entrada, sempre es començava presentant la cançó, acompanyada de l'enregistrament sonor corresponent –que es podia reproduir, és clar, a través de la plataforma. Després, se solien abordar algunes qüestions sobre el context històric i biogràfic de l'autor –al capdavant, encara que no fossin les qüestions més essencials, tampoc no es pretenia menystenir aquest aspecte de les obres. Així mateix, també apareixien preguntes que pretenien vincular el

contingut de les lletres amb aspectes de les vivències pròpies dels alumnes: fets de la seva vida quotidiana, de la seva experiència lectora o del seu bagatge cultural. I, en darrer lloc, també es donava molta importància a la inclusió d'exercicis creatius, de característiques força diverses.

Totes les activitats estaven pensades per ser elaborades en grup i de manera dialògica. Ara bé, la darrera qüestió de cada dossier era sempre una proposta de creació literària que, a diferència de la resta de preguntes anteriors, s'havia de realitzar de manera individual. Es tractava d'un exercici de síntesi i tancament, amb unes especificitats diferents a cada dossier segons les característiques de la cançó treballada. Hi havia propostes com, per exemple, redactar un text dedicat a les mares, fer una reinterpretació d'un conte infantil, escriure la lletra d'una cançó irònica de desamor, escriure un text d'estil psicodèlic o surrealista basat en les estacions de l'any o fer una crítica en forma de cançó d'una tradició catalana. Més enllà de la idea general de l'exercici, la intenció era que l'alumnat pogués adaptar els recursos compositius que, al llarg del dossier, havien anat analitzant, estructurant i aplicant.

Quant a l'aplicació de la proposta, hi va haver diverses etapes. En un primer moment, es va fer una sessió magistral introductòria, en què s'exposaven els elements bàsics de l'època en tres eixos fonamentals: el context internacional, el context de l'Espanya i la Catalunya franquista dels anys seixanta i la figura concreta de Pau Ribà. A partir de la segona sessió, es va iniciar el treball específic amb els materials elaborats prèviament. Es van formar grups d'entre tres i cinc alumnes –nou grups en total, cadascun dedicat a un dels dossiers–, que havien de dur a terme les activitats en estreta col·laboració. Per tant, no es tractava que es repartissin els exercicis, en absolut, sinó que els fessin de manera conjunta, discutint les respostes que havien de donar abans de posar-les per escrit. Per assolir una bona dinàmica de treball, es van assignar alguns rols singulars a determinats estudiants –que després s'intercanviarien per fer la pràctica més amena. En primer lloc, un dels membres del grup havia de ser escollit com a moderador, és a dir, havia de ser l'encarregat d'ordenar el debat i classificar les idees que s'anessin desenvolupant. En segon lloc, un altre dels estudiants havia d'exercir com a secretari; era el responsable de posar per escrit les respostes que, entre tots, haguessin acordat.

Per iniciar les activitats, es demanava dur a terme, abans de res, l'escolta atenta de la cançó; disposaven de l'àudio de la peça través del document de treball. En canvi, per realçar la importància artística del text escrit, no es van incloure les lletres en el document digital, sinó que vam optar per repartir-les impreses en paper, amb una còpia per a cada integrant del grup, que guardaven dins d'un dossier de cartolina –un dossier que, en darrera instància, també serviria per presentar el treball imprès un cop estigués realitzat i revisat. En aquest sentit, vam considerar important combinar les possibilitats didàctiques del format digital amb el vincle físic, tàctil, que només pot oferir la lectura en paper.

A banda de la sessió introductòria, vam dedicar 3 sessions d'una hora a acomplir les tasques en grup basades en els materials digitals que havíem dissenyat. Les activitats es van dur a terme de manera autònoma, amb la lògica supervisió i ajuda del docent. Així mateix, vam dedicar dues sessions més destinades, íntegrament, a realitzar l'exercici final de la proposta, això és, la creació literària que, basada en algun aspecte de la cançó que s'havia treballat, s'havia de dur a terme de manera individual. Finalment, també vam dedicar encara una darrera sessió a revisar els treballs i a respondre el qüestionari semiestructurat que s'havia elaborat prèviament a través de la plataforma *Google Forms*.

## 4. RESULTATS

Vam obtenir els resultats a partir de l'anàlisi qualitativa de les tasques entregades per part dels estudiants, l'observació participant i l'enquesta semiestructurada. Pel que fa a les tasques, vam tenir en compte el conjunt de les activitats grupals, però també, molt en especial, l'activitat creativa de tancament que es va dur a terme de manera individual. Les tasques grupals les van entregar el 100% dels alumnes, i les individuals el 97,2% (35 de 36). L'enquesta final la van respondre un 86,11% del total de participants (31 de 36).

### 4.1. Tasques grupals

Els resultats dels exercicis grupals van ser diversos, tot i que, en general, van respondre a les demandes especificades de manera adequada. Un dels aspectes més positius va ser, en aquesta part de l'aplicació, la dinàmica dialògica que va arribar a establir-se durant el procés de treball. El debat entre els membres del grup va resultar ordenat, respectuós i, gairebé sempre, fructífer. El fet d'haver de donar resposta a una multitud de petits reptes, que en la majoria de casos ja estaven pensats per acarar punts de vista, va fer que es veiessin empesos a dialogar i posar-se d'acord. En aquest sentit, l'alumnat va demostrar una capacitat notable d'escolta i intercanvi de perspectives. Amb tot, cal apuntar que per assolir aquest intercanvi va ser necessària una intensa supervisió, sobretot durant les primeres fases de la tasca, ja que la tendència dels estudiants era repartir-se la feina entre ells, i no sempre respectaven els rols assignats a cada integrant del grup. A més, en alguns moments les aportacions dels diversos participants no eren prou equilibrades i, en conseqüència, per corregir aquests desequilibris, també va ser significativa la intervenció del docent en el seu paper de mediador literari.

Quant als materials elaborats, es van demostrar útils en diversos aspectes. D'entrada, van resultar eficaços a l'hora de plantejar temes de debat i problemes que calia respondre conjuntament. Per tant, van aconseguir generar un intercanvi dialògic. També van ser útils a l'hora d'assolir una interpretació adequada del sentit de les cançons estudiades, no en va, en els seus trets essencials, gairebé tots els grups van acabar construint un discurs coherent i raonat. Amb tot, i malgrat els esforços per defugir el biaix historicista i formal, el cert és que, a l'hora de construir les seves interpretacions, la majoria de grups es fonamentaven en aspectes contextuais o extrínsecs, sense tenir prou en compte els mateixos elements intrínsecs del text i la seva perspectiva personal. De fet, els costava trobar vincles entre les cançons i les pròpies vivències. Quan se'ls preguntava per aquestes qüestions sovint feien referència a altres obres literàries o artístiques. Només un dels grups va especificar clarament relacions personals amb l'objecte d'estudi. En canvi, en tres dels nou grups s'observava una identificació massa directe entre els personatges i les veus líriques amb aspectes biogràfics de la pròpia vida de Pau Riba.

### 4.2. Textos creatius individuals

Els exercicis individuals van tenir uns resultats irregulars. En general, es percebien una inèrcia educativa molt marcada, ja que la majoria d'alumnes amb les quals es va treballar no tenien un hàbit creatiu assentat. Un dels processos que més dificultats va presentar va ser la pluja d'idees inicials. Els alumnes els mancava en gran manera la capacitat de relacionar i connectar idees

prèvies, cosa que és un fonament de l'activitat de creació. Per consegüent, tampoc no mostren un hàbit assentat a l'hora de relacionar l'activitat de classe amb la seva experiència pròpia, amb fets del seu entorn directe. En aquest punt de la tasca va resultar fonamental l'orientació del docent, que va mirar d'establir vincles i plantejar punts de partida que servissin com a detonant de les composicions.

Una altra dificultat ostensible va ser la cerca de l'originalitat en els escrits. Al llarg de les preguntes prèvies, els alumnes havien estudiat les característiques compositives de Riba –ús d'onomatopeies, argot, jocs de paraules, ironia, actitud crítica–, uns trets específics que havien de mirar d'aplicar a la seva composició. Ara bé, en alguns casos (5 alumnes) l'adopció d'aquestes tècniques va esdevenir clarament un plagi, un redactat molt poc original, ja que el text resultant era un calc –amb algunes variacions– del text inicial. En altres casos, passava el contrari, no s'observava un ús mínim de les tècniques apreses anteriorment (7 alumnes). Per tant, hi havia una dificultat considerable a l'hora de trobar una imitació que integrés elements constitutius de la lletra inicial, però que ultrapassés la idea d'un plagi més aviat fallit i sense excessiu interès.

### 4.3. Valoració de l'experiència

#### 4.3.1. Perfil de l'alumnat i coneixement del tema

L'enquesta va ser resposta per una part remarcable del grup (un 86,1%), de manera que la podem considerar prou representativa. El perfil dels enquestats respon a un alumnat majoritàriament femení (77,4%) d'entre setze i disset anys d'edat (96,8%).

Segons les seves respostes, són alumnes acostumats a escoltar un tipus de composicions que, de manera àmplia, podem encasellar dins del gènere de la cançó (94,4%). És més, la immensa majoria de l'alumnat considera que aquest gènere híbrid entre música i literatura és certament valuós des d'un punt de vista artístic. Malgrat això, resulta significatiu comprovar que els percentatges s'inverteixen quan es pregunta per la pràctica creativa. I és que gairebé mai no s'han aproximat a la cançó des d'una actitud enfocada a l'elaboració literària: només 3 alumnes dels 31 confessen haver provat algun cop d'escriure una cançó (9,7%), ja sigui per exigència escolar o per interès personal.

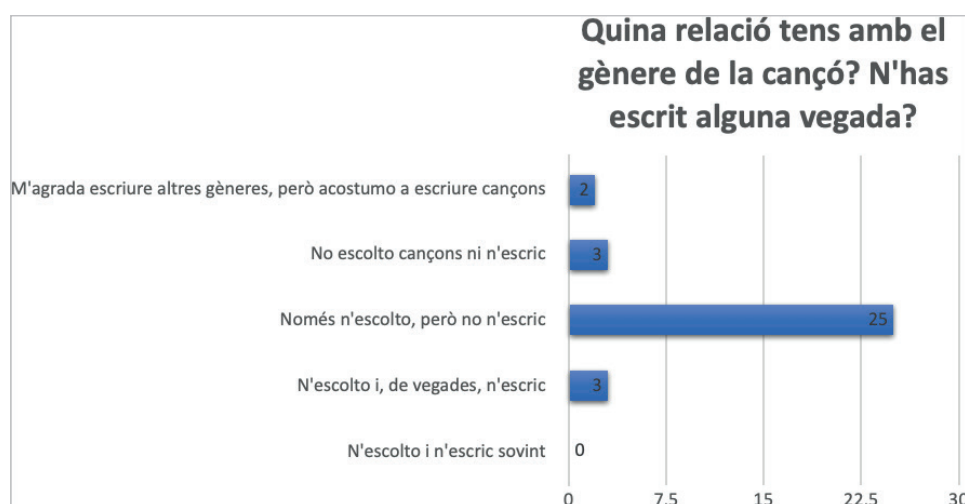


Figura 1. Relació amb el gènere de la cançó

De la mateixa manera, només dos alumnes apunten algun coneixement, per remot que sigui, de l'obra de Pau Riba. Es tracta d'una figura literària molt recent que, tanmateix, no semblen haver conegut des dels mitjans de comunicació, i que tampoc s'aborda des del cànon escolar. En canvi, a un alumne li sonava el nom del seu avi, Carles Riba.

### 4.3.2. Creativitat

Pel que fa a aquest aspecte, els alumnes més aviat consideren que no estan gaire acostumats a l'activitat creativa (amb un 6,6 sobre 10, de mitjana), però, tot i això, no pensen que aquest tipus d'exercicis els hagin resultat difícils. Es tracta d'una percepció que, tanmateix, contrasta amb les observacions del docent durant l'aplicació del projecte. Això sí, sembla que hi ha una mica més de consens a l'hora de valorar la proposta com a una eina útil per fomentar la creativitat (amb un 7,48 sobre 10).

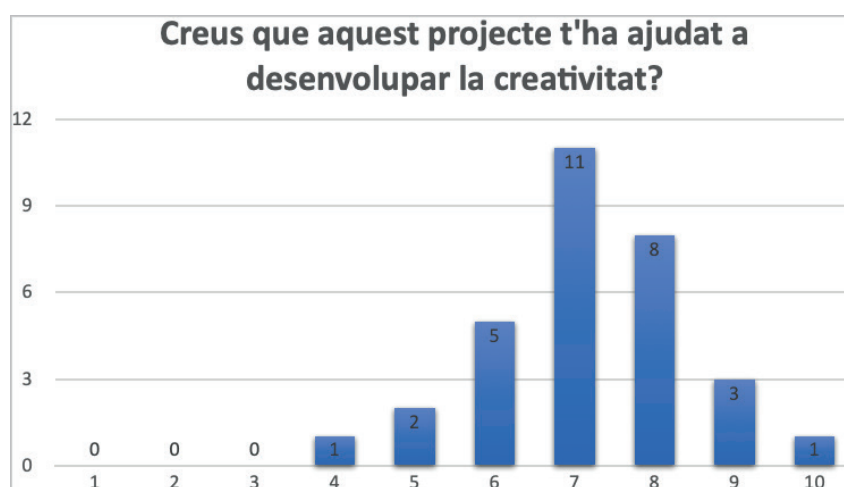


Figura 2. Desenvolupament de la creativitat

A l'hora d'especificar aspectes concrets en què hagin desenvolupat la creativitat, esmenten qüestions d'allò més diverses com, per exemple, la imaginació, els aspectes formals de les lletres o el fet d'aprofundir en el significat del text.

Val a dir que, de manera molt àmplia, l'alumnat considera que la creativitat és una forma d'aprenentatge significativa (93,4%), i només 2 alumnes hi plantegen alguns matisos parcials. De nou, aquesta opinió aclaparadora contrasta amb la seva manca d'hàbit creatiu i les dificultats observades a l'hora de desenvolupar les activitats.

### 4.3.3. Ús de Canva

L'alumnat ha valorat bé l'ús d'aquesta plataforma, sense que els resultats de l'enquesta demostrin, però, un interès especialment remarcable. El fet d'incloure vídeos, música i imatges és percebut com un fet positiu per al seu aprenentatge (7,1 sobre 10 de mitjana) i sembla que, fins i tot, de vegades, els pot arribar a resultar divertit (7 de mitjana). De manera molt semblant als punts anteriors, consideren que es tracta d'una eina beneficiosa per al seu aprenentatge (6,8 de mitjana).



#### 4.3.4. Sobre Pau Riba i la seva època

Sobre el contingut treballat –això és, la figura artística de Pau Riba i el context contracultural dels anys 60 i 70– els enquestats han coincidit a destacar alguns elements significatius. En primer lloc, han remarcat l'ús de la cançó –la música i la lletra– com a eina reivindicativa (15 alumnes hi ha fet esment). També la qüestió de les drogues ha estat un aspecte que ha sorprès els estudiants (13 alumnes). I, en darrer lloc, els ha cridat l'atenció que dos aspectes molt presents actualment, el feminisme i l'ecologisme, ja fossin un tema de vial importància en el context de l'època (7 alumnes).

Amb referència a l'obra de Pau Riba, els alumnes en destaquen elements que, al capdavall, hem de considerar sobretot literaris –més que musicals o contextuals. Per damunt de tot, la majoria dels enquestats s'han referit a l'ús que fa de la ironia (15 alumnes), un tret que, certament, és molt característic de l'autor. Però també han mencionat la diversitat d'interpretacions (13 alumnes), un concepte lligat a la ironia i que reflecteix la riquesa interpretativa de l'obra. També el vocabulari (12 alumnes), que malgrat que la proximitat cronològica no els resulta fàcil. I, en darrer lloc, han fet referència a la crítica social que apareix a les seves lletres (11 alumnes).

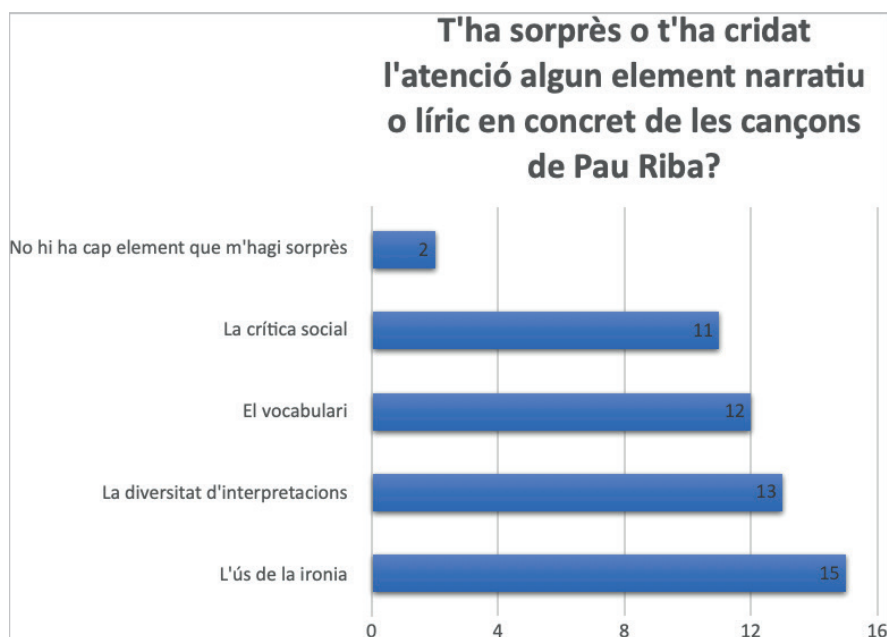


Figura 3. Elements destacats de l'obra de Riba

## 5. CONCLUSIONS

A tall de tancament, volem reiterar que aquest estudi ha mirat d'afrontar un problema significatiu a les aules, les mancances de l'educació literària, que es vincula molt de prop amb un altre aspecte de gran actualitat: les dificultats en la comprensió lectora. La nostra intenció era construir una proposta educativa que plantegés una possibilitat eficaç d'aprendre i comprendre la literatura als instituts, que fos eficaç quant a la interpretació dels textos, i també, en una segona etapa, analitzar-ne el seu grau d'assoliment.

En aquest sentit, podem resoldre que les tècniques plantejades s'han mostrat positives a l'hora d'encaminar l'alumnat cap a un aprenentatge més social, vivencial i creatiu de la literatura. Un dels aspectes que s'ha demostrat més útil és, ben segur, l'intercanvi dialògic. A través de la discussió entre els membres del grup, s'han assolit unes interpretacions consistents amb relació als textos plantejats. El fet de desenvolupar la conversa amb un objectiu definit –respondre una pregunta específica– i fer-ho en grups reduïts –sense la pressió que suposa estar exposat a la mirada escrutadora del docent o del conjunt de la classe– s'ha demostrat una manera de fer no només encertada, sinó desitjable de seguir explorant i perfeccionant. També la plataforma multimodal –*Canva*– ha estat un recurs efectiu, que permet disposar d'una riquesa de materials considerable, i la possibilitat de treballar de manera àgil, interdisciplinària i grupal.

Ara bé, l'estudi també ha demostrat unes relatives limitacions en certs aspectes. Després de tot, no hem d'oblidar que la proposta s'ha aplicat a 1r de batxillerat, el penúltim curs de la secundària. Es tracta d'un nivell en què ja es percep, de manera molt clara, el considerable bagatge educatiu que han rebut els alumnes, i que, en aquest cas, respon a un biaix historicista i formal més que evident. A l'hora de respondre les qüestions plantejades, els estudiants sempre tendien a buscar respostes en elements contextuais o biogràfics, fins i tot quan eren preguntes àmplies en què se'ls donava una marcada llibertat interpretativa. Paradoxalment, els resultava difícil pensar en si mateixos, en allò que els agrada, en aquelles idees que, pel seu interès propi, els podria semblar atractiu abordar.

De la mateixa manera, la tasca creativa –exceptuant alguns casos molt puntuals– els ha resultat difícil. En primer lloc, perquè no hi estan gens habituats. I, en segon lloc, perquè mostren una considerable dificultat a l'hora d'entendre la relació que es pot establir entre literatura, experiència i ficció. Tot i això, amb l'ajuda del docent, han trobat vies per afrontar el procés i desenvolupar-lo, però no és menys cert que si se'ls hagués introduït abans a la creativitat literària, el seu aprenentatge se n'hagués pogut beneficiar molt.

Evidentment, aquest és només un estudi de cas i no en podem fer segons quines extrapolacions. Ara bé, no es pot negar que mostra una situació que, en realitat, no difereix gaire de la gran majoria de centres de secundària. Una manera de treballar en què els processos creatius i d'escriptura literària hi tenen un paper, en el millor dels casos, residual. Com hem explicat a l'inici, aquest biaix historicista segueix sent una tendència molt marcada als instituts (Romero-Oliva et al. 2018), i encara és d'hora per saber si les darreres reformes educatives podran suposar, més tard o més d'hora, un canvi de veritat.

En tot cas, la qüestió no és, tampoc, menystenir la història i el context, sinó valorar i prestigiar la pràctica literària efectiva, que no és sinó l'escriptura, la creativitat, la composició de textos amb voluntat artística. Si realment creiem en l'educació competencial, si volem que els alumnes no només entenguin uns determinats coneixements sinó que els sàpiguen aplicar, també ens hauríem de preguntar, en darrer terme, de quina manera han de ser literàriament competents: n'hi ha prou que “sàpiguen entendre” la literatura, o hauríem de mirar, també, que la “sàpiguen escriure”?

## REFERÈNCIES

- Chambers, A. (2007). *Dime*. Fondo de Cultura Económica.
- Cropley, A. J. (2011). Definitions of creativity. En M. A. Runco y S. R. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity*, (p. 511-524). Academic Press.
- Decret 171/2022, de 20 de setembre, d'ordenació dels ensenyaments de batxillerat. DOGC del 22 de setembre de 2022. <https://bit.ly/45MAOCN>
- Decret 175/2022, de 27 de setembre, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació bàsica. DOGC del 29 de setembre de 2022. <https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/8762/1928585.pdf>
- Díaz-Plaja, A. i Prats, M. (2016). Conversar sobre libros. En M. Fons i J. Palou (coord.), *Didáctica de la lengua y la literatura en Educación Infantil*, (p. 67-75). Editorial Síntesis.
- Durán, T. (2002). *Leer antes de leer*. Anaya.
- EFE EME (julio / agosto 2003). «Los 200 mejores discos del pop español», 50.
- Enderrock (febrero 2004). Els 100 millors discos del rock i la cançó en català. Número 100.
- Farreras, C. (23 de maig de 2024). Les PAU 2025 no inclouran llibres obligatoris de lectura. *La Vanguardia*. <https://www.lavanguardia.com/encatala/20240523/9668066/les-pau-2025-inclouran-llibres-obligatoris-lectura.html>
- Hernández, B. (2020). La educación literaria: nuevos referentes para trabajar la igualdad desde la perspectiva de género. Propuestas didácticas. *Lenguaje y textos*, 51, 95-106.
- Marina, J.A. (2013). El aprendizaje de la creatividad. *Pediatría Integral*, XVII(2), 138-142.
- Mendoza, A. (2004). *La educación literaria. Bases para la formación de la competencia lectora literaria*. Ediciones Aljibe.
- Mercer, N. (2001). *Palabras y mentes. Cómo usamos el lenguaje para pensar juntos*. Paidós.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2021). *PIRLS 2021. Estudio Internacional de Progreso en Comprensión Lectora. Informe español*. Secretaría de Estado de Educación Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2023). *PISA 2022. Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes. Informe español*. Secretaría de Estado de Educación Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial.
- Munita, F. (2017). La didáctica de la literatura: hacia la consolidación del campo. *Educação e Pesquisa: Revista da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo*, 43(2), 379-392.
- Navarro, E. (2017). *Fundamentos de la investigación y la innovación educativa, Logroño*, Unir Editorial.
- Padget, S. (2013). *Creativity and critical thinking*. Routledge.
- Riba, P. (1968). *Cançons i poemes*. Edita Eler.
- Riba, P. (compositor i artista). (1969). *Dioptria* [àlbum de música, LP]. Concèntric.
- Riba, P. (1985). *Trànsit*. Taller d'Aixa.
- Riba, P. (1997). *Lletrarada*. Edicions Proa.
- Rockdelux (noviembre de 2004). «Los 100 mejores discos españoles del siglo XX», 223.
- Romero-Oliva, M. F., Trigo-Ibáñez, E., i Moreno-Verdulla, P. (2018). De la comprensión lectora a la competencia literaria a través de la obra de Eliacer Cansino, *Ocnos*, 17 (3): 68-85. [https://doi.org/10.18239/ocnos\\_2018.17.3.1776](https://doi.org/10.18239/ocnos_2018.17.3.1776)

# Semana de acción mundial por la educación. Una experiencia en educación para la ciudadanía mundial para favorecer la convivencia

---

Beatriz Cercos Chamorro

Ana Ancheta Arrabal

*Universitat de València (España)*

**Abstract:** Since 2005, the CME has been promoting awareness-raising and social mobilisation activities in the Valencian Community promoted by the Global Campaign for Education (GCE) in coordination with the Spanish Coalition of the CME. Among the various initiatives promoted by the GCE, we highlight the Global Week of Action for Education (SAME), an action in which more than 124 countries participate. In this week, the aim is to evaluate and reflect on the educational situation at a global level. The University of Valencia (UV) has been cooperating since the 2012-13 academic year with the aim of achieving an ECG, in addition to training university teachers, carrying out training actions in various degrees and master's degrees and culminating with the celebration of the SAME from the Consolidated Teaching Innovation Group CONSOLIDA-PID, GCID -SAMEUV (GCID23\_2591527). This work presents part of the development and results of the current Global Action Week for Education (SAME) project. An experience to develop social and educational co-responsibility (UV-SFPIE\_PIEC-2736915).

**Keywords:** human right to education, sustainable development goals, teacher training, educational innovation

## 1. INTRODUCCIÓN

La preocupación por la convivencia y el respeto por la diversidad en el mundo de la educación, remiten a un planteamiento formativo y transformador en el que se ha insistido históricamente desde la Pedagogía para propiciar mejoras sociales. Un reto complejo y sustancial que progresivamente ha avanzado en la educación para aprender a convivir. Y en el que, ahora mismo, necesitamos continuar atendiendo a los problemas que persisten y a los nuevos desafíos que se nos presentan ante la perplejidad de los discursos del odio, que han olvidado el reto *In varietate*, concordia que la Unión Europea planteó ya décadas atrás. A ese propósito, urge repensar el hecho de que:

El problema de la convivencia en la escuela remite, en este planteamiento, a la lógica de la transformación social, a la búsqueda participativa y deliberada de nuevos sentidos para la convivencia humana. Propósito que aspira, finalmente, a la dignificación de la persona humana, entendiendo que innovar para mejorar la convivencia equivale a posibilitar el desarrollo de competencias básicas para vivir la asociatividad, para manejar y asumir el conflicto, para lograr adecuados niveles de empoderamiento y emancipación (Aristegui et al., 2005, p.15).

Asimismo, la educación como estrategia para garantizar que tanto niños como niñas tengan las mismas oportunidades educativas, disminución de desigualdades de género, mayor

paridad y una educación igualitaria, se sustenta en el marco normativo internacional de los derechos humanos y en tratados como la Declaración Universal de los Derechos Humanos de Naciones Unidas (1948), la Convención contra todas las formas de discriminación en la enseñanza de la United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO, 1974), la Convención de los derechos de los niños y las niñas (1989) o en objetivos estratégicos como la actual Agenda del Desarrollo Sostenible. Si bien, atendiendo al último Informe del Relator Especial de la ONU sobre el Derecho a la Educación (2009). Además, se denuncia la negativa sobre la educación, especialmente la educación de las niñas, reiterando en la importancia no solo velar por el acceso de las niñas a la escuela, sino para que finalicen el ciclo escolar. También se identifican las dificultades y barreras presentes en la educación, así como el papel primordial de la enseñanza de los derechos humanos y su correcta aplicación en las aulas para combatir la discriminación y para poder alcanzar este derecho en la práctica, a través de medidas oportunas por los Estados (García-Medina, 2022).

La Campaña Mundial por la Educación (CME) se ha establecido como medio de defensa de los derechos humanos y, más concretamente, del derecho a la educación. La CME formada por organizaciones no gubernamentales (ONG) y sociedad civil trabaja de manera constante para garantizar que se cumpla este derecho desde la acción pedagógica y de incidencia política (Ancheta et al. 2018). De hecho, en su web oficial podemos observar cómo se enfocan en la Educación para la Ciudadanía Global (ECG) para promover la mejora en la vida de las personas y reducir las desigualdades (Campaña Mundial por la Educación, 2023), además de reconocer la educación como un derecho humano que corresponde a todas las personas sin excepción alguna.

## **2. LA UNESCO Y LA CAMPAÑA MUNDIAL POR LA EDUCACIÓN**

La propuesta de una educación y desarrollo para la ciudadanía a nivel global fue planteada por la UNESCO en los años setenta del siglo pasado, con la finalidad de resolver los problemas de desigualdad e injusticia en el nivel mundial a partir de una cooperación internacional, cuya finalidad era la de alcanzar medidas que favorecieran a la población en general. Conjuntamente, resaltaba la trascendencia de capacitar a las y los educandos para que sean un medio de transformación social y orientar una educación con un mayor énfasis en “equipar a las personas desde una edad temprana y a lo largo de su vida, con los conocimientos, competencias, actitudes y comportamientos que se necesitan para ser ciudadanos informados, comprometidos y solidarios” (UNESCO, 2016, p. 12). De hecho, este organismo declara que únicamente con una visión global teniendo en cuenta los matices locales, se podrá desafiar los retos que se presenten.

Por su parte, la Campaña Mundial por la Educación (CME) trabaja en todo el mundo y se erige como el compromiso de ciudadanía e instituciones frente a la lucha por los derechos humanos, haciendo hincapié en el derecho a la educación, con la finalidad de visibilizar la importancia de la educación tanto en países del Norte como del Sur. Con este fin, la campaña compone y efectúa anualmente diversas acciones e iniciativas, cuyo fin último es el de movilizar y concienciar a toda la población en el respeto y en la protección de los derechos de todas las personas, con especial atención al derecho humano número 26. Tomamos como base

sólida la Declaración de los Derechos Humanos (ONU, 10 de diciembre de 1948) donde se defiende como ideal común que todas las naciones y pueblos promuevan mediante la educación y la enseñanza los derechos fundamentales de las mujeres y los hombres, considerando la igualdad y dignidad como valores humanos.

De hecho, en su artículo 1 se declara que “Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros”. De igual modo en el artículo 2 se recoge el derecho a no sufrir ningún tipo de discriminación “Toda persona tiene todos los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición”.

La Organización de Naciones Unidas (ONU, 2013), recomienda la enseñanza de los derechos humanos ya desde la primera infancia, en la educación preescolar, promoviendo la igualdad entre niñas y niños. Tal y como se encuentra disponible en su web oficial, la educación transforma, y en particular la Educación para la Ciudadanía Global (ECG), que siempre ha sido un enfoque central de la Campaña Mundial por la Educación (CME). Recalcan que, en el escenario actual, el trabajo en ECG es aún más importante como herramienta que facilita la aceptación social de la Agenda 2030 (Campaña Mundial por la Educación, 2023).

### **3. LA EDUCACIÓN COMO ESCENARIO SOSTENIBLE, IGUALITARIO Y DE CONVIVENCIA**

Teniendo en cuenta la Agenda 2030, en la que se recogen los diferentes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) destacamos en concreto el ODS 4: “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje para toda la vida para todos y todas”, el ODS 5: “Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a las mujeres y a las niñas” y el ODS 16: “Promover sociedades pacíficas e inclusivas, facilitar el acceso a la justicia para toda la población y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles”. La Educación para la Sostenibilidad tal y como apunta Ulls (2014):

Es esencial para el surgimiento de nuevas ideas sobre la economía y contribuye a crear sociedades resistentes, saludables y sostenibles, mediante un enfoque sistémico e integrado (...) confiere nueva pertinencia, calidad, significado a los sistemas de enseñanza y formación, y propicia la intervención de los medios educativos formal, no formal e informal de todos los sectores sociales en un proceso de aprendizaje a lo largo de la vida (p. 48).

De hecho, para Tibury y Ross en Ulls (2014) debe contar con las vicisitudes que se van encontrando según el contexto, así como los mecanismos necesarios para avanzar hacia una Educación propia para garantizar la Sostenibilidad. Por su parte, Goyal et al. (2023) afirman que las instituciones educativas, como organizaciones transformadoras, pueden contribuir firmemente a la construcción de un mundo más resiliente, sostenible y justo moldeando la conciencia ética, responsable y sostenible de generaciones futuras, creando conciencia pública sobre las consecuencias y repercusiones de acciones insostenibles, y abordar el actual

desafío de sostenibilidad al que se enfrenta la sociedad. Como resultado, en las últimas décadas las Instituciones de Educación Superior (IES) han cada vez más muestran apoyo y dedicación para abordar los desafíos de la sostenibilidad dentro de estas instituciones (Maragakis y Dobbelsteen, 2015). Además, las IES son entornos indispensables para la difusión de los principios de sostenibilidad. Durante los últimos años, han realizado transformaciones hacia la sostenibilidad, reenfocando su educación, investigación, proyección social, y actividades de extensión comunitaria (de Jesús, et al. 2024).

Así pues, se demuestra la importancia de fundamentar en términos de Derechos Humanos; garantizando la no discriminación y la equidad de género donde las relaciones de poder entre mujeres y hombres puedan ejercerse en una igualdad real y efectiva. Entender esta compleja realidad exige rigor en cuanto a la creación de espacios para estudiar las causas, consecuencias y posibles estrategias a seguir, por ello se hace fundamental la formación en perspectiva de género a través de la educación inclusiva y el aprendizaje permanente que conduzcan a la programación de acciones locales con la finalidad de impulsar una mayor igualdad. Como se ha mencionado anteriormente, el ODS 4 tiene como objetivo garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad que promueva oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Estas metas incluyen el acceso universal a los ciclos de enseñanza primaria y secundaria (gratuidad y calidad), acceso a la educación en igualdad de condiciones, mejorar las competencias. Situación que ha mejorado también en lo que respecta a estudios universitarios, donde, tradicionalmente, venía siendo un entorno más excluyente y segregado que en otros niveles educativos (Díaz et al, 2021). Las políticas tienen que favorecer dicha inclusión en todos los niveles educativos y crear un espacio de introspección y debate para dar respuesta a los nuevos desafíos (Miranda, 2023).

La Agenda 2030, en su espacio dedicado a la educación, parte del criterio de que la educación puede contribuir al desarrollo y así cambiar vidas. Para ello, la educación misma debe cambiar: debe estar abierta a todas las personas sin excepción; además de ser inclusiva y de calidad (Marrero, 2019; Murillo y Duk, 2017). La adopción de esta Agenda 2030 y su carácter universal permite que los ODS se adapten a las realidades tanto locales como globales. Por ello la educación ha de ser el eje central para adoptar medidas de inclusión e igualdad de género y romper con el estigma implementado y normalizado en las sociedades, para que los esfuerzos y mecanismos puestos en marcha reviertan la baja representación de las mujeres y las barreras estructurales en el acceso a la educación con las que se tienen que enfrentar (ONU, 2013). Asimismo, se han de establecer políticas centradas en el ODS 16, encaminadas a alcanzar sociedades más pacíficas, justas e inclusivas, así como posibilitar que todas las personas tengan acceso a la justicia de una forma eficaz, responsable y con un enfoque integral y holístico (Villanueva, 2019). Según Mesa (2017), esto brinda la oportunidad de incorporar y consolidar políticas en el ámbito local en el que se involucren todos los protagonistas a nivel social, político, educativo y cultural. Ahora bien, autores como Fernández (2018), Barbeito (2019) y Belloso (2020) remarcan las divergencias que se generaron en torno al mismo, por definir sus metas como indeterminadas o ambiguas.

#### **4. LA SEMANA DE ACCIÓN MUNDIAL POR LA EDUCACIÓN (SAME): EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA MUNDIAL Y PARA LA CONVIVENCIA**

La educación es el derecho que garantiza derechos, promueve la mejora en la vida de las personas y reduce las desigualdades, es reconocido como un derecho humano que corresponde a todas las personas sin excepción alguna (Derechos Humanos, 1948). Para Bisquerra (2008) es fundamental que toda educación promueva una “convivencia pacífica, en democracia, que haga posible el bienestar personal y social” (p. 11). Por su parte, Soriano (2007) alude a la necesidad de establecer una comunicación intercultural como desafío en la educación para propiciar la convivencia, cuya base se sustenta en la diversidad, la igualdad y la interdependencia. Además, se destacan otras medidas que han tenido gran impacto positivo en la convivencia, como la formación en resolución y mediación de conflictos (Zaitegi, 2010). Igualmente, debemos tener presente los matices que adquiere el término “convivencia”, ya que como afirma Ortega en Bacete (2009), existen tres dimensiones básicas: la popular, que hace referencia a compartir un lugar físico; la socio-jurídica, el respeto de los derechos de cada persona en la esfera pública; por último, la psicológica, analiza los sentimientos y emociones necesarios para relacionarse con otras personas. Y, por parte de Carbajal (2016) hace distinción en dimensiones pedagógicas para favorecer la construcción de una ciudadanía democrática que comprenda una sociedad más justa: inclusión, resolución dialógica de conflictos y toma de decisiones.

En este contexto, la CME prepara y efectúa continuamente una multitud de herramientas y acciones (Alventosa et al., 2022), como son formaciones, talleres, mesas redondas y guías didácticas, con el fin no sólo de informar, sino de denunciar y combatir la injusta realidad que envuelve a este derecho desde los albores de los tiempos hasta nuestra realidad más inmediata. Dentro de estas acciones, se encuentra la Semana de Acción Mundial por la Educación, más conocida como SAME, una semana destinada a reflexionar el estado del arte de la educación en todo el mundo y que invita a la movilización de todos los agentes para reivindicar esta realidad.

Se organiza cada año para solicitar a los representantes políticos que rindan cuentas para ese objetivo y que la ciudadanía participe activamente en los procesos necesarios para que el derecho a la educación, siguiendo la Agenda 2030, se haga efectiva. Además, debemos tener presente que la Campaña Mundial por la Educación (CME) aparece como el compromiso de agentes vinculados a la educación, incluidas instituciones, frente a la lucha por los derechos humanos, y en especial, el derecho a la educación. Con este fin, la campaña pone en práctica diversas acciones e iniciativas, cuyo fin último es el de movilizar y concienciar a toda la población en el respeto y protección de los derechos de todas las personas. Dentro de las acciones de la CME, se destaca la Semana de Acción Mundial por la Educación (SAME), una semana destinada a reflexionar, celebrar y señalar los avances y carencias de la educación a nivel mundial.

La SAME es una de las actividades más significativas de la CME, coalición internacional que defiende el derecho a la educación de todas las personas. Seguimos, como cada año, trabajando en torno a la SAME 2024, bajo el lema: “Transforma-T para (con)vivir”, en el que se trabajan los discursos de odio, la aceptación de las diferencias y la resolución de conflictos,



a través de educación enfocada en equipar y capacitar a toda la comunidad educativa -alumnado, profesorado, familias, ciudadanía en general y responsables políticos- para ser capaces de examinar, cuestionar y cambiar las construcciones sociales y culturales. Todo ello hace referencia a diferentes objetivos y metas de la Agenda ODS.

Más de 124 países participan actualmente en esta campaña, en concreto en la Universitat de València se ha desarrollado en un proyecto innovador como metodología principal, en colaboración con diversas instituciones y organismos valencianos, donde se prepara talleres, jornadas y actividades, culminando con la celebración de un acto simbólico en la Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación (Ancheta-Arrabal et al., 2018). Este proyecto, fruto de la alianza entre la UV y la CME, supone una experiencia enriquecedora que ofrece una amplia oportunidad para la innovación educativa y el abordaje transversal de este derecho en los distintos grados de la UV (Ancheta-Arrabal et al., 2018) desde el objetivo de desarrollar una educación sostenible y colaborativa en línea con la responsabilidad social universitaria (Ancheta-Arrabal et al., 2021). El equipo, compuesto por integrantes diversos (docentes, alumnado y profesionales de entidades) trabaja en acciones formativas para alumnado y profesorado sobre CME y ofrece todos los años una jornada en la que participa la comunidad educativa a través de un trabajo marcado por la cooperación y participación que incorpora y promueve la filosofía y el marco de los ODS en el centro de sus actividades.

Además de trabajar el ODS 4 y ODS 5, este curso escolar, se ha puesto especial énfasis en el ODS 16. Teniendo siempre presente la importancia el importante papel que tiene la educación superior con la Agenda 2030 para alcanzar los ODS, la combinación de estos en el currículum ha sido un reto para el profesorado. Según Miñano y García en Ramos (2021) es imprescindible facilitar tanto al alumnado como al profesorado tanto los conocimientos como habilidades para hacer frente a los desafíos del desarrollo sostenible en cada una de las áreas. Igualmente, el trabajo desde la innovación educativa incentiva la participación activa del alumnado, que se convierten en agente de su propio aprendizaje (García-Bullé, 2021). Desde este enfoque se brinda la oportunidad de explorar temas de su interés, formular preguntas y proponer soluciones de manera colaborativa, lo que aumenta su motivación y compromiso profesional para con el derecho a la educación en su rol de futuros y futuras profesionales de este sector.

## **5. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA**

El objetivo general de esta alianza es defender de manera activa y efectiva el derecho a la educación, así como fomentar la búsqueda de pedagogías transformadoras e innovadoras que desarrollen una educación sostenible, colaborativa e igualitaria. El trabajo que aquí se presenta hace referencia a las acciones formativas desarrolladas en el marco del proyecto de innovación.

En el desarrollo metodológico, además de la celebración de una Jornada de Innovación docente sobre la temática de esta SAME 2024 centrada en la educación para convivencia y la lucha contra los discursos del odio, se han abordado diversas acciones formativas entre los meses de octubre y abril centradas en los objetivos de desarrollo sostenible, especialmente el cuarto y dieciseisavo, en los grados de Pedagogía, Educación Social, Magisterio e Historia

del Arte en las que ha participado alumnado y profesorado universitario junto con profesionales de diversas organizaciones. Desde el marco de actuación del este proyecto de innovación se promueve la educación para el desarrollo sostenible, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial crítica, la alianza por la educación, la valoración de la diversidad y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.

De hecho, como agentes sociales desde el ejercicio profesional en la educación y, de modo más concreto, de la formación superior se contribuye con esta experiencia de innovación impulsando dicha semana como una intervención transversal en diferentes titulaciones desde el trabajo con metodologías y experiencias educativas, fomentando el desarrollo de competencias relacionadas con el compromiso social y ético de una ciudadanía global caracterizada por el compromiso activo que busca la corresponsabilidad en la construcción de un mundo equitativo y sostenible para todos y todas las ciudadanas. Estas acciones formativas realizadas en las distintas titulaciones participan tanto alumnado, profesorado y profesionales de diversas organizaciones a lo largo del curso escolar.

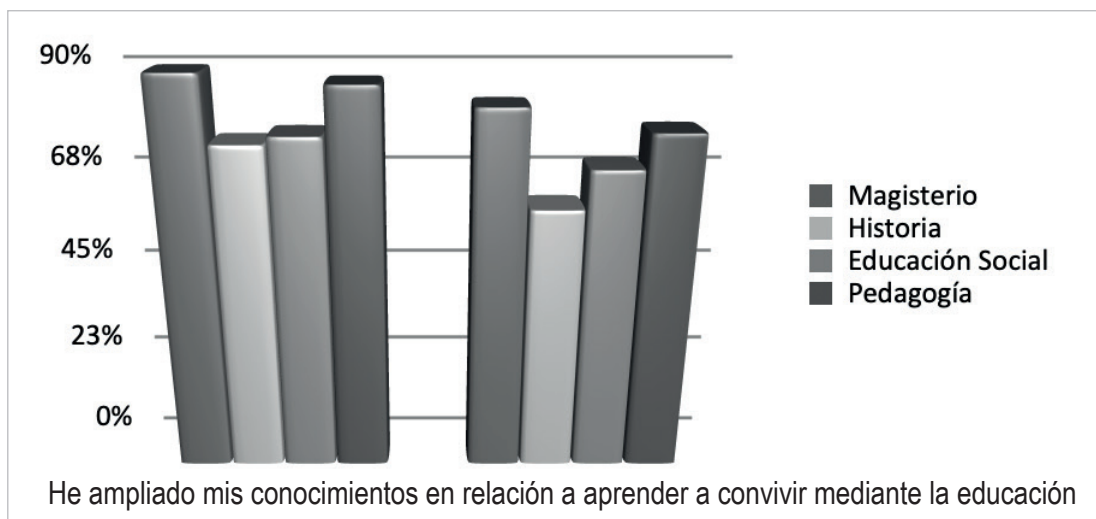
## **6. EVALUACIÓN**

Para llevar a cabo la evaluación se ha diferenciado entre las acciones formativas realizadas en el aula con alumnado y profesorado de diferentes grados a lo largo del curso y, por otra parte, se ha elaborado otro cuestionario para evaluar la Jornada de Innovación sobre la SAME 2024 celebrado en abril. Este mismo cuestionario ha sido cumplimentado también por parte del profesorado. Las cuestiones eran planteadas con preguntas cerradas, contestadas a través de escala de valores: desde el 1 “Totalmente en desacuerdo” hasta el 5 “Totalmente de acuerdo” y, finalizaba con una pregunta abierta, en la cual, se pregunta al alumnado si participa en alguna asociación o si lo haría en un futuro, a corto plazo.

Estas cuestiones tienen como objeto analizar la satisfacción tanto del alumnado como del profesorado en las sesiones formativas, con la finalidad de mejorar aquellos aspectos más laxos, así hacer una revisión de las necesidades o imprecisión de aspectos concretos en cuanto a la metodología formativa y la innovación docente propuesta en cada grupo y materia concretos. El procedimiento a seguir ha sido el análisis cuantitativo descriptivo, para obtener, a partir de los porcentajes, datos referentes a la media y distribución de la información recopilada.

## **7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

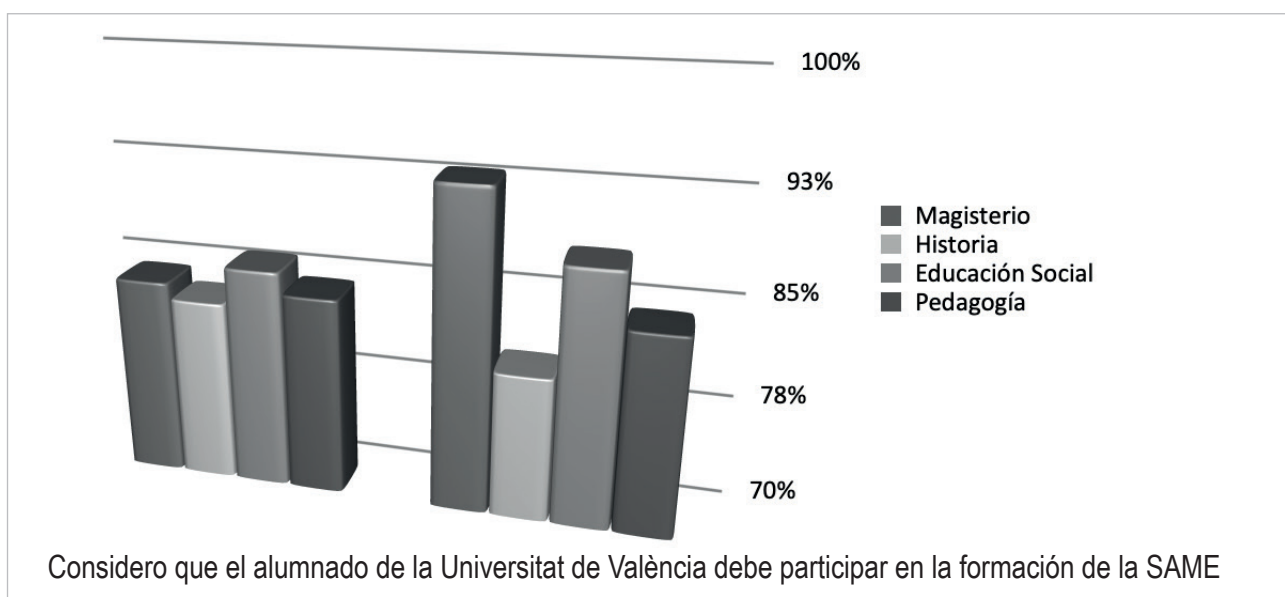
En el curso actual han participado en las acciones formativas un total de 671 alumnos y alumnas. Del total de los participantes, 293 pertenecen a los grados de los Grados de Magisterio, Educación Social, Pedagogía e Historia del Arte. En líneas generales, los datos analizados tras las acciones formativas en dichas titulaciones, ha resultado favorable, puesto que un alto índice de las personas que contestaron afirmaba estar “totalmente de acuerdo” tanto con la temática trabajada en las acciones formativas, como en los medios utilizados. No obstante, pese a que los resultados han sido muy positivos, creemos conveniente destacar la divergencia entre las diferentes titulaciones.



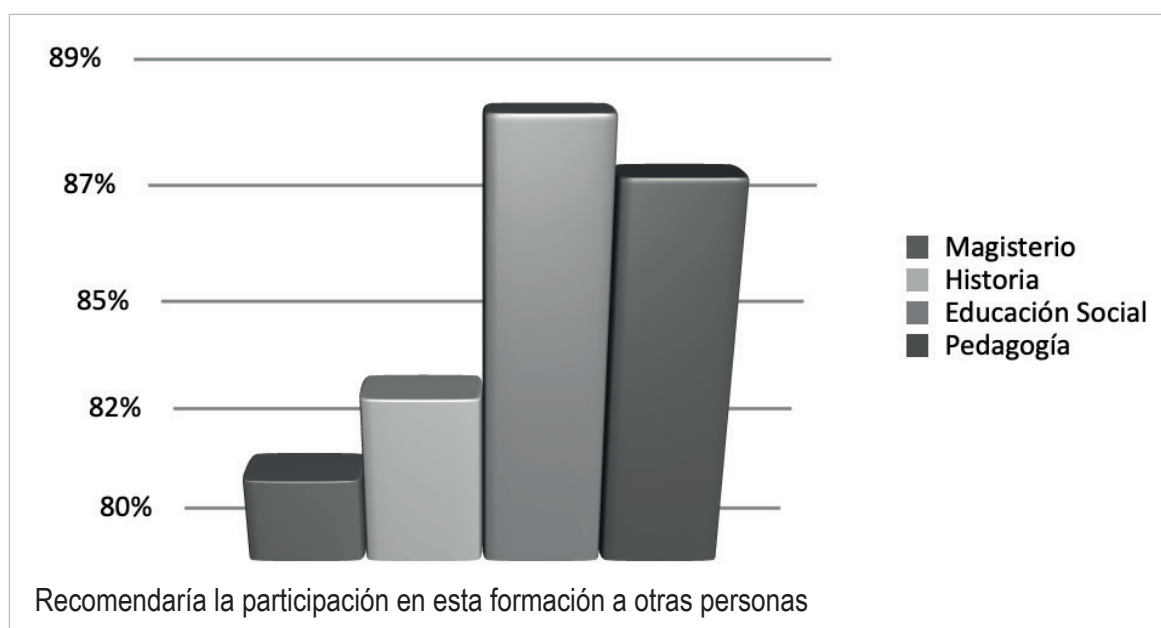
**Figura 1.** Cuestiones sobre la ampliación de conocimientos en el aprendizaje de la convivencia y la educación en el mundo

En el gráfico observamos que en el grado de Magisterio y el grado de Pedagogía, han obtenido resultados muy similares un 89,66% un 87,32% cuando se les ha preguntado si han ampliado sus conocimientos en relación a aprender a convivir mediante la educación, que distan del 75% obtenido en grado de Historia y 76,74% en grado de Educación Social. Cifras similares se han obtenido a la cuestión de si han ampliado los conocimientos en relación con la situación de la educación en el mundo: un 482,76%% en el grado de Magisterio, un 77,47% en grado de Pedagogía, frente al 61,11% en el grado de Historia y un 69,77% en el grado de Educación Social.

Otras de las preguntas planteadas fueron en torno a la participación y fomento del aprendizaje con las acciones formativas realizadas previas al acto central de la Jornada de innovación educativa organizada en torno a la SAME 2024.



Se observan, nuevamente, resultados similares en el grado de Magisterio, un 84,48% considera que el alumnado de la UV debe participar en la formación de la SAME, un 84,40% el grado de Pedagogía, un 86,04% el grado de Educación Social y un 83,33% el grado de Historia. Con respecto a la cuestión de si consideran que la formación ha fomentado su aprendizaje para entender el objeto de la SAME, un 93,10% es resultado del grado de Magisterio, un 88,50%, el grado de Pedagogía, un 88,37% el grado de Educación Social y un 80,56% el grado de Historia.



**Figura 3.** Cuestión sobre si recomendarían la formación a otras personas.

Resultados similares se han obtenido en los diferentes grados al preguntar si recomendarían a otras personas la participación en la formación, con un 81,69% en el grado de Magisterio, un 83,33% en el grado de Historia, un 88,37% en el grado de Educación Social y un 87,32% en el grado de Pedagogía. Y, por último, en la cuestión abierta, en la que se preguntaba si participaría en alguna acción socioeducativa o si colabora con alguna asociación, las personas que han contestado que sí, han sido mínimas, ya que un 75% ha contestado que no colabora. Situación que hace replantearse posibles acciones futuras para fomentar la participación en este sentido. Asimismo, alguna de las respuestas en las que podría indicar qué destacarían de las acciones formativas, se ha obtenido un gran número de respuestas que coincidían con la satisfacción de las actividades: por su dinámico o el haber sido el alumnado participante activo. A mejorar, hemos encontrado algunas respuestas como por ejemplo: ampliar las sesiones para profundizar más sobre el tema a tratar, dedicar más tiempo a la actividad o incorporar más medios audiovisuales.

## 8. CONCLUSIONES

Algunas de las conclusiones a las que hemos llegado ha sido el contexto favorable en el que se ha desarrollado el aprendizaje: un aprendizaje colaborativo y con oportunidades de innovación que ha beneficiado la alianza en forma de proyecto de innovación educativa. Esta alianza ha sido un aspecto propicio, puesto que ha beneficiado la interacción entre todas las personas que han participado y se han comprometido tanto en las acciones formativas como en el acto central de la SAME.

Las encuestas nos han servido para llevar un control más exhaustivo de las acciones formativas realizadas a lo largo del curso académico y las variantes que se han dado según la titulación. En líneas generales, se han obtenido unos resultados muy positivos en las dinámicas del aula, así como la percepción que tienen una vez finalizada la formación. Un alto porcentaje, recomendaría realizar tanto las acciones formativas como participar en el acto central, dato que fomenta el seguir trabajando un año más para que el proyecto se siga llevando a la práctica. No obstante, debemos resaltar algunas de las limitaciones que hemos encontrado en lo que respecta a la ejecución de dichas acciones, como es la falta de tiempo en la organización del segundo cuatrimestre universitario, sobre todo, la última semana de abril. Esto es debido a que coinciden las fechas con el final de las últimas clases, clases en las que el alumnado está terminando y entregando los últimos trabajos del cuatrimestre. Estos momentos son en los que el alumnado ya comienza a resentirse por estar más cansado o estresado, etc. Situaciones a las que se ha podido tener acceso, gracias a las valoraciones cualitativas realizadas por parte de algunos y algunas docentes.

El lema propuesto por la CME facilita el desarrollo de las actividades a realizar y, en este caso, este curso escolar, centrarlas en los ODS4, ODS 5 y ODS 16. Aspectos tan relevantes como la inclusión, la equidad, la calidad, aprendizaje para toda la vida, la convivencia, la igualdad o la sostenibilidad, deben estar integrados en cada una de las acciones llevadas a cabo en el contexto educativo de una manera muy férrea. En cuanto a la proyectiva, pensamos que las actitudes altruistas están cada vez menos valoradas en las sociedades capitalistas actuales de consumo, así como las relaciones humanas, cada vez más virtuales. Por eso, creemos tan necesario, fomentar la transparencia de estas acciones formativas, así como potenciar, fomentar y promover instrumentos de comunicación e intercambio de experiencias y conocimientos, es fundamental para humanizar nuestras relaciones y favorecer la convivencia de toda sociedad.

## REFERENCIAS

- Alventosa-Bleda, E., Cercos-Chamorro, B., y Pascual Sivera, S. (2022). “El Proyecto de innovación educativa de la SAME 2022 y la importancia del papel docente como pilar del derecho a la Educación y del ODS 4”, en *INNOVAGOGÍA 2022. VI Congreso Internacional sobre Innovación Pedagógica y Praxis Educativa*, pp. 3107-3120.
- Ancheta-Arrabal, A., Pulido-Montes, C., Alventosa-Bleda, M.E., y Mateu-Luján, B. (2018). *El Proyecto de Innovación SAME: el fomento de la Responsabilidad Social Universitaria en el alumnado de la Universidad de Valencia. En IN-RED 2018. IV Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red. Universitat Politècnica de València.*

- Ancheta-Arrabal, A. (2021). Metanarrativa sobre el ODS4: Videoarte propuesto desde el proyecto de innovación SAME en la Universidad de Valencia. En M. C. Romero García y O. Buzón-García (Coords.), *Innovación e investigación docente en educación: Experiencias prácticas* (pp. 1748-1769). Dykinson.
- Arístegui, R., Bazán, D., Leiva, J., López, R., Muñoz, B., y Ruz, J. (2005). Hacia una Pedagogía de la Convivencia. *Psykhé (Santiago)*, 14(1), 137-150.
- Bacete, F. G. (2009). Formación inicial del profesorado y de los psicopedagogos en educación de la convivencia. *Educación*, 43, 43-60.
- Barbeito, C. (2019). Conflict Matters. Prácticas de Educación para la Paz y en el Conflicto hacia el ODS16. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 8(1).
- Belloso, N. (2020). El ODS 16 en la Agenda 2030: de la indefinición a algunas propuestas (Ius-filosóficas) para su concreción. *Quaestio Iuris (QI)*, 13(4).
- Bisquerra, R. (2008). *Educación para la ciudadanía y convivencia, El enfoque de la Educación Emocional*. WK Educación.
- Campaña Mundial por la Educación (2023). CME | Campaña Mundial por la Educación. España. <https://cme-espana.org/>
- Carbajal, P. (2016). Educación para una convivencia democrática en las aulas. Tres dimensiones pedagógicas para su análisis. En Nelia Tello y Alfredo Furlán (coords). *Violencia Escolar: aportes para la comprensión de su complejidad*. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Seminario Universitario Interdisciplinario sobre la Violencia Escolar (SUIVE), pp. 52-81.
- Convención sobre los Derechos del Niño (1989). Adoptada y abierta a la firma y ratificación por la Asamblea General en su resolución 44/25, de 20 de noviembre de 1989. <https://www.unicef.org/es/convencion-derechos-nino/texto-convencion>
- De Jesus, E., Colombo, C. R., y da Silva, V. P. (2024). Measuring Commitment to Sustainability: Proposal of Performance Indicators for a Public University in Northeast Brazil. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 18(2), e04372-e04372.
- Declaración Universal de Derechos Humanos. (1948) Adoptada y proclamada por la Asamblea General en su resolución 217 A (III), de 10 de diciembre de 1948. <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
- Díaz, M., Garrote, I., y Felgueras, N. (2021). Universidad y ODS4 desde la perspectiva del tercer sector: retos y oportunidades para alcanzar la inclusión educativa. *MLS Inclusion and Society Journal*, 1(1).
- Fernández, J. (2018). ODS 16: paz, justicia e instituciones fuertes. *bie3: Boletín IEEE*, (11), 970-1001.
- García-Bullé, S. (2021). ¿Qué es el aprendizaje activo? Tecnológico de Monterrey. Instituto para el Futuro de la Educación. Disponible en: <https://observatorio.tec.mx/edu-news/aprendizaje-activo>
- García-Medina, J. (2022) El desafío de educar para una ciudadanía global4. In *Actas del V Congreso Internacional sobre Derechos Humanos*, 59-79.
- Goyal, N., Tripathy, M., Singh, V., y Sharma, G. P. (2023). Transformative Potential of Higher Education Institutions in Fostering Sustainable Development in India. *Anthropocene Science*, 2(2), 112-122.

- <https://www.unesco.org/en/education/1974recommendation>
- Informe del Relator Especial sobre el derecho a la educación (2009). El derecho a la educación. *Comisión de Derechos Humanos, Naciones Unidas*.
- Maragakis, A., y Dobbelsteen, A. (2015). Sustainability in higher education analysis and selection of assessment systems. *Journal of Sustainable Development*, 8(3), 1-9
- Marrero, G. (2019). La perspectiva de género: una reivindicación necesaria en el ámbito educativo. *Revista Educación*, 43(2), 1-27.
- Mesa, M. (2017). El ODS 16 sobre paz, seguridad y gobernanza: desafíos conceptuales, seguimiento y evaluación. *Anuario CEIPAZ*, (10), 29-62.
- Miranda, R. (2023). Educación de calidad y derechos humanos en el siglo XXI: descifrando el ODS4. *Revista Justiça do Direito*.
- Murillo, F. J., y Duk, C. (2017). El ODS 4 (y el 16) como meta para los próximos años. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 11(2), 11-13.
- ONU. (1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos. *Asamblea General de las Naciones Unidas*, 10.
- (2013). *La enseñanza de los Derechos Humanos. Actividades prácticas para escuelas primarias y secundarias*. Naciones Unidas, 3.
- Ramos, D. I. (2021). Contribución de la educación superior a los Objetivos de Desarrollo Sostenible desde la docencia. *Spanish Journal of Comparative Education/Revista Española de Educación Comparada*, 2020(37).
- Soriano, E. (2007). *Educación para la convivencia intercultural*. Madrid: Editorial La Muralla.
- Ulls, A. (2014). Competencias para la sostenibilidad y competencias en educación para la sostenibilidad en la educación superior. *Uni-pluriversidad*, 14(3), 46-58.
- UNESCO. (1974). *Recomendación relativa a la educación para la comprensión, la cooperación y la paz internacional y la educación relativa a los derechos humanos y las libertades fundamentales*. UNESCO: Biblioteca digital.
- UNESCO. (2016). *Educación para la ciudadanía mundial: preparar a los educandos para los retos del siglo XXI*. UNESCO: Biblioteca digital.
- Villanueva, R. (2019). La implementación del ODS 16 y los compromisos de la cooperación internacional: ¿Hacia dónde vamos con la paz, la justicia y las instituciones en América Latina?. *Documentos de trabajo (Fundación Carolina): Segunda época*, (20), 1.
- Zaitegi, N. (2010). La educación en y para la convivencia positiva en España. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 8(2), 93-132.

# Estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico en la docencia de Urbanismo III de la ETSA de Málaga

---

Francisco Conejo-Arrabal

Elena Enciso-Martínez

Kike España

Juana Sánchez Gómez

*Universidad de Málaga (España)*

**Abstract:** One of the great challenges of university teaching is to implement didactic strategies that allow students to assimilate knowledge in a critical-reflective way. The development of critical thinking is essential to achieve this. In the subjects of the Architecture Design Module, which combine theory and practice, the aim is for students to understand the interaction between the two blocks. However, theoretical lectures often position students as passive subjects, limiting their participation and critical debate. This situation is aggravated in the English groups, with mostly international profiles. To address this challenge, different strategies have been implemented in the subject Urban Planning III (UIII) of the ETS of Architecture at the University of Malaga, such as the narrative-based portfolio and the role-playing game. UIII focuses on urban recycling, paying special attention to the incidence of naturalisation, extreme touristification and neighbourhood agreements. In this teaching context, these strategies have been implemented in the English subgroup. The theoretical-reflective portfolio together with the role-play have played a key role in individual and collective learning. The results indicate a significant improvement in theoretical learning, critical thinking and reflection on urban problems, as well as a better interpolation of practical learning and the exchange of arguments among students.

**Keywords:** portfolio, role playing, urbanism, critical thinking

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. La problemática de la interacción teórico-práctica en la docencia de urbanismo

Uno de los grandes retos que se plantean desde la docencia en las universidades es la puesta en práctica de estrategias didácticas y recursos que permitan al alumnado asimilar los conocimientos de manera crítico-reflexiva. El desarrollo del pensamiento crítico es fundamental para alcanzar este objetivo. La dinámica de enseñanza en las asignaturas del Módulo proyectual de las escuelas de Arquitectura contempla un contenido teórico y práctico estructurado en sesiones continuas durante el periodo lectivo, siendo recurrente el reto de que el alumnado perciba la necesaria interacción entre ambos contenidos. Al mismo tiempo que resulta complicado superar, la unidireccionalidad en la comunicación de las clases magistrales, que siguen copando buena parte de las actividades previstas en los planes de estudios, para el desarrollo del bloque teórico, posicionando al alumnado como sujeto pasivo, limitando el desarrollo de la participación y el debate crítico en el aula.



## **1.2. Retos globales y específicos de la docencia en inglés**

La pasividad del alumnado, descrita en las dinámicas establecidas para las clases magistrales, no facilita el desarrollo del pensamiento crítico, pues la interacción se limita a un volcado de información por parte del docente, limitándose el estudiante como mucho a un ejercicio de síntesis, en sus notas, o a lo que su memoria sea capaz de retener. Un ejercicio limitado de comprensión que se complica en la docencia en inglés, donde se agrupan distintos perfiles de estudiantes, en su mayoría internacionales. La implantación de docencia en inglés en las universidades españolas presenta necesidades especiales que faciliten la comunicación, ante la dificultad de manejar un idioma no nativo para ambos interlocutores, tanto para el alumnado como para el profesorado, y por esta razón, el desarrollo de metodologías colaborativas, que implementen las herramientas de comunicación, contribuye a la mejora de los procesos de aprendizaje (González y Sierra, 2008). De manera general y basándonos en Crandall y Kaufman (2002) se podrían establecer los siguientes retos de enseñar contenidos teóricos en otra lengua diferente a la oficial: (1) Identificar y desarrollar el contenido teórico; (2) Falta de profesorado motivado y preparado; (3) Generar un canal de comunicación y colaboración con el equipo docente; y (4) Obtener suficiente contenido entre las distintas disciplinas. Con respecto al reto 1, este adquiere bastante relevancia en el contexto de la docencia de urbanismo, ya que sus contenidos, de forma general, abarcan la problemática del contexto territorial local, por lo que la comprensión a veces es difícil por parte del alumnado internacional.

## **1.3. Estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico**

El pensamiento crítico permite la habilidad para crear, evaluar y refutar argumentos, es decir, pensar de manera razonada para decidir qué acciones debemos tomar (Herrero, 2018). Esto resulta esencial en la educación universitaria, ya que permite al alumnado evaluar y analizar información de manera rigurosa, facilitando la comprensión profunda de los contenidos, la resolución de problemas complejos y promueve el desarrollo de argumentos bien fundamentados (Blanco-López et al., 2017). Teniendo en cuenta la validez universal de este supuesto, el reto estaría en la constante actualización e innovación de las dinámicas docentes implementadas para su puesta en práctica y la búsqueda de actividades que potencien y faciliten la reflexión de los contenidos teóricos-prácticos de forma simultánea, sobre todo para intentar atender a los retos y casuísticas anteriormente comentadas.

Entre las metodologías probadas con éxito para propiciar el desarrollo del pensamiento crítico a partir de los conocimientos teóricos se encuentran el portafolio y el juego de rol. Franquesa (2017) desarrolla el portafolio como un relato argumental del proceso de aprendizaje, hecho con diferentes materiales y lenguajes, y poniendo especial énfasis en el proceso de narración del alumnado sobre el proceso de aprendizaje. Además, su implementación favorece la autonomía en el aprendizaje por parte del alumnado, y la capacidad de relación con otras temáticas transversales a los contenidos dados (Mercado y Duarte, 2019). De forma específica, desde la docencia del urbanismo, esta práctica mejora la asimilación de los conceptos teóricos y favorece una mayor extrapolación en la práctica (Márquez-Ballesteros et al., 2021). En este punto, es importante destacar también, la importancia de la narrativa como herramienta para desarro-

llar los portafolios, ya que facilita una comprensión profunda y contextualizada de los temas, promoviendo la reflexión crítica, el cuestionamiento de ideas preconcebidas y sobre todo la experimentación en primera persona de los contenidos (Leite et al., 2018; Rivas et al., 2019).

Por otro lado, el juego de rol es una herramienta que incentiva el desarrollo del pensamiento crítico a partir de la confrontación con una problemática determinada, evidenciando mejores resultados ante las experiencias tradicionales (Barrera et al., 2021). La dinámica se basa en el posicionamiento de un perfil preciso, donde ha de analizarse una situación de partida y la respuesta a la misma, con independencia incluso del criterio subjetivo de la persona que defiende ese determinado papel. El juego de rol, en este caso, se ajusta como método para consolidar el aprendizaje individual y al mismo tiempo, común, sobre los posicionamientos que desde los diferentes roles responden a los objetivos del bloque teórico a través de un problema práctico. De esta manera, se favorece la interacción y diálogo en el aula, el desarrollo de la argumentación, la experimentación de cambios de opinión, la motivación a los estudiantes y el aprendizaje colaborativo (Chamizo y Fernández, 2013). En la actualidad, existe una gran diversidad de implementaciones de juegos de rol, tratando temas ligados al urbanismo y planificación como la renaturalización y la optimización de los procesos naturales (Wesselow y Stoll-Kleemann, 2018) y la participación ciudadana (Gonzalez-Mohino et al., 2023).

## **2. CONTEXTO Y METODOLOGÍA**

### **2.1. El contexto de Urbanismo III**

La asignatura Urbanismo III (UIII) se enmarca, dentro la Memoria de Verificación del título de Fundamentos de Arquitectura, en el Módulo proyectual de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Málaga (España). Esto implica la distinción de una parte, teórica y otra práctica, con mayor carga lectiva, precisamente dado su carácter proyectual, que al mismo tiempo requiere de su complementariedad. Localizada en el tercer curso de grado, se centra en el reciclaje de los enclaves urbanos consolidados focalizándose en tres retos fundamentales, atendiendo al paradigma ecosocial en el que se mira y se proyecta la sociedad del futuro:

- a) El conocimiento de la ciudad heredada (los enclaves habitados). Rehacer lo existente requiere de su conocimiento profundo para cuestionarlo desde un pensamiento crítico, para discernir, en esa herencia urbana, qué tiene un valor patrimonial y cómo incorporarlo en contigüidad con novedosas alternativas habitacionales.
- b) El incuestionable desarrollo urbano “en parlamento con la naturaleza” que implica la incorporación de los ecosistemas vegetales minimizando los recursos.
- c) La necesaria implicación de una amplia diversidad de agentes en los procesos de transformación urbana y cómo desarrollarla desde los sistemas emergentes de gestión comunitaria, los procesos de participación y las nuevas tecnologías.

La parte teórica se enfoca como soporte básico de contenidos, como catalizadores para que el alumnado despierte sus propios estudios. A su vez, en la práctica, se proponen ámbitos de

trabajo que operen como laboratorios de acción; palanca de un trasvase de información, de los conceptos teóricos que se van desarrollando en las propuestas de reciclaje planteadas por los grupos de trabajo.

Ante esta relación teórica-práctica, el cronograma del curso juega un papel fundamental; puesto que el gradiente en el desarrollo de los contenidos teóricos debe estar acompañado con la práctica. Mientras que, en una primera fase, cuyo objetivo es el estudio exhaustivo del ámbito de trabajo propuesto, la parte teórica apoya con contenidos de conocimientos genéricos, en el contexto siempre de los temas de interés expuestos (la complejidad de la ciudad heredada, el conocimiento de sistemas emergentes...), conforme se va avanzando en la fase de propuesta y proyecto de reciclaje, se implementan contenidos más instrumentales (experiencias de reciclaje, conocimientos de infraestructuras vegetales, del patrimonio...). Habiendo constatado, tras la experiencia en sucesivos cursos, que la realización de actividades didácticas que exacerbaban la relación teórica-práctica resultan muy eficaces en los resultados de aprendizaje de la práctica de curso. En este contexto se enmarca el grupo inglés, que en el curso actual está conformado por un total de 9 estudiantes, de los cuales 4 son estudiantes internacionales.

## 2.2. Metodología

Ante los retos de la docencia en UIII, en el curso 2023-2024 los contenidos teóricos y prácticos han sido programados incluyendo las dos metodologías descritas como palancas de fomento del pensamiento crítico recogidas en la Tabla 1: (1) Reestructuración de las lecciones magistrales e implantación de la actividad del portafolio, y; (2) La implementación del juego de rol como conclusión del bloque teórico.

**Tabla 1.** Desarrollo de dinámicas basadas en el pensamiento crítico en UIII

<b>A. FASE INICIAL</b> <b>Teoría – 6 sesiones (20%)</b>	<b>B. FASE INTERMEDIA</b> <b>Juego de rol – 1 sesión (10%)</b>	<b>C. FASE DE CONCLUSIONES</b> <b>Práctica del curso (70%)</b>
Lección magistral (45 min) Debate (15 min) Portafolio (60 min)	Preparación (120 min) Escenificación (60 min) Evaluación (60 min)	Propuesta de reciclaje urbano

### 2.2.1. A. Fase inicial: Reestructuración de la lección magistral e implantación de los portafolios

Se corresponde con el bloque teórico y tiene lugar en las primeras seis sesiones de clase. Se estructura en dos partes: una primera, dónde el profesorado imparte una lección magistral (45 min), estableciéndose, seguidamente, un periodo de debate abierto mediante una pregunta relacionada con el tema (15 min). Y una segunda, correspondiente con el desarrollo de un documento, el portafolio (60 min); dónde el alumnado debe narrar libremente los aprendizajes que han considerado interesantes para su práctica, y relacionarlos con contribuciones personales. La evaluación del portafolio atiende a los aspectos desarrollados en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Evaluación del portafolio

ASPECTOS	%	CRITERIOS
Narrativa (45%) Familiarización con la redacción de textos largos, organización de las ideas y expresión escrita.	0	No es posible entender el texto
	25	El texto es entendible
	35	Se expresa adecuadamente
	45	El texto está perfectamente estructurado y la narrativa es óptima
Pensamiento crítico (55%) Desarrollo del pensamiento crítico, participación y motivación en temas específicos.	20	Comprensión de contenidos teóricos
	30	Comentarios críticos sobre contenido teórico y relación con aportaciones personales
	5	Referencias y citas

### 2.2.2. B. Fase intermedia: La implementación del juego de rol

Una vez cumplimentado el cronograma asignado a los contenidos teóricos, se lleva a cabo en una sesión el desarrollo de un juego de rol. Esta herramienta permite generar un escenario hipotético sobre un problema urbano que aúna los conceptos vistos en las diferentes sesiones teóricas, lo cual es una oportunidad para afianzarlos de forma general. La estructura del juego de rol comienza con una primera parte de preparación (120 min) donde se facilita al estudiantado la información de partida: problemática, referencias, estructura de la dinámica y los diferentes roles a desarrollar. La segunda parte corresponde a la escenificación del rol asignado, donde cada estudiante debe personificarlo en el debate mantenido entre los distintos roles (60 min). La tercera parte es la evaluación de la actividad (60 min) mediante encuestas y debate en grupo focal.

**Tabla 3.** Estructura del juego de rol

PREPARACIÓN	ESCENIFICACIÓN	EVALUACIÓN
El profesorado explica la actividad y reparte los roles y el dossier, y el alumnado debe contestar a un formulario con una pregunta inicial. (30 min) El alumnado prepara sus roles. Además de la lectura de documentos en el dossier, deben buscar otras referencias para preparar su intervención. (1 h y 30 min)	Se lleva a cabo la escenificación del juego, con el alumnado personificando los diferentes roles asignados. (60 min)	El alumnado rellena un cuestionario final donde se reformula la pregunta inicial y se reflexiona sobre los resultados. (20 min) Se realiza un grupo focal entre profesorado y alumnado sobre la experiencia y preguntas del cuestionario. (40 min)

### 2.2.3. C. Fase de conclusiones: Proyecto de reciclaje urbano

En última instancia, el alumnado debe desarrollar un proyecto de reciclaje urbano según las características del bloque teórico.

### 3. RESULTADOS

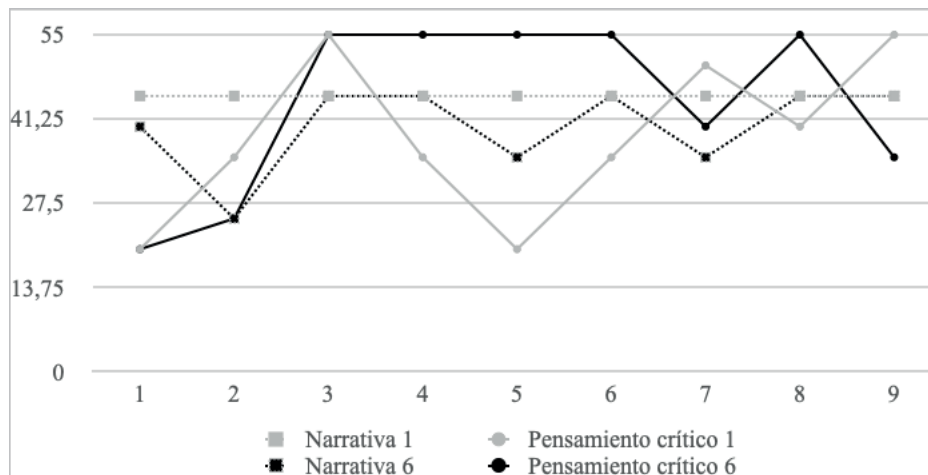
La implementación de estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico ha conllevado una reestructuración de las dinámicas teóricas. Resultando de ellas, un portafolio, basado en las narrativas sobre los temas teóricos concretos, y un juego de rol específico como conclusión del bloque teórico. Igualmente, estas estrategias han permitido una mejor comprensión y extrapolación de los aprendizajes al bloque práctico, viéndose reflejado en el proyecto de reciclaje urbano.

#### 3.1. Reestructuración de la lección magistral e implantación de los portafolios

El bloque teórico ha sido reestructurado en 6 sesiones cuyo hilo conductor ha sido la reflexión en un aspecto clave: (1) Cuidado de la multiplicidad de lo urbano preexistente, (2) Reparar el daño a la ciudad heredada, (3) Intervenir desde los acuerdos de vecindad, (4) Re-naturalizar los entornos urbanos en decrecimiento, (5) Desturificar la ciudad por venir, (6) e implementar acuerdos de vecindad y renaturalización. Todos estos temas han sido impartidos con una duración máxima de 45 minutos. Tras la exposición de cada uno de estos temas, se lleva a cabo una sesión de debate de 15 minutos para recoger otros valores transversales, sugeridos por el docente como moderador, como la inmigración, la perspectiva de género, la vivienda, etc. Por último, se produce la evaluación de la sesión teórica a través del portafolio, que debe ser entregado de manera virtual en un plazo máximo de una hora.

Esta dinámica no sólo les permite asentar mejor los contenidos de cada temática, sino que además es un elemento motivador para la asistencia a clase, puesto que, por un lado, la evaluación de portafolio compensa la prueba teórica objetiva, contemplada en la guía docente de la asignatura, y por otro incentiva la curiosidad ante el desconocimiento previo de la deriva que tomará el debate.

El formato del portafolio se plantea como un documento virtual DIN A4 a una sola cara, dónde se deben narrar libremente los aprendizajes considerados interesantes para el desarrollo de su ejercicio práctico y relacionarlos con contribuciones personales. Se ha apreciado en los primeros portafolios, que el alumnado experimentó una mayor dificultad para elaborar un pensamiento crítico en este corto periodo de tiempo, y a su poca práctica, así como para tener la solvencia expresiva para comunicarlo públicamente, aspecto que fue mejorando en las sucesivas sesiones según se observa en la Gráfica 1. Si analizamos el primer y último portafolio, se puede observar la evolución, desde conceptos más transversales hacia ideas más desarrolladas, con una complejidad más elevada, y directamente relacionada con la parte práctica de la asignatura. La implicación para el desarrollo por parte del alumnado ha superado los objetivos iniciales. Cabe decir que el 100% presentó la actividad en el tiempo límite y han superado este apartado.



**Figura 1.** Evaluación de los portafolios 1 y 6 según Narrativa y Pensamiento crítico

### 3.2. Implementación del juego de rol

Tras acabar todas las lecciones teóricas, se implementó un juego de rol diseñado específicamente en el contexto de UIII, con el fin de poder aplicar, en el ejercicio de desarrollo de la parte práctica, el proyecto de reciclaje, los conceptos teóricos vistos en las lecciones. La evaluación del mismo pondera un 10% de la nota final, pero sin una rúbrica específica, ya que esta herramienta pone el foco en la participación activa del alumnado de forma colectiva. Además, según la metodología llevada a cabo, en esta práctica era más interesante e importante la información cualitativa generada en la fase de evaluación.

#### 3.2.1. Preparación: La problemática de un proyecto de peatonalización

De forma específica, la problemática a debatir se fundamentó en el hipotético proyecto de peatonalización de un espacio público ubicado en el ámbito de estudio propuesto para el desarrollo de la parte práctica (la plaza San Juan de Dios, en Vélez-Málaga, Málaga). El conflicto de la eliminación del tráfico rodado en este espacio permitía aunar todos los temas teóricos. Puesto que son proyectos especialmente controvertidos en los procesos de participación ciudadana, con una carencia de partida, al tratarse de viales rodados, de sistemas vegetales-naturales y con los previsibles conflictos entre residentes, turistas y sector hostelero. De modo que, esta dinámica forzaba al alumnado a generar un pensamiento crítico, al tener que posicionarse sobre un caso real, que además les era familiar, por estar trabajando en la parte práctica en el mismo ámbito. Para instrumentalizar la actividad, se facilitó al alumnado un dossier explicativo con la información del proyecto y los diferentes roles ([https://drive.google.com/file/d/14L4ZqizmEwTCz1HXC0EF9mrlFi-clAw5/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/14L4ZqizmEwTCz1HXC0EF9mrlFi-clAw5/view?usp=drive_link)).

El proyecto de peatonalización de esta plaza se caracteriza por su localización próxima al museo local, y con el claro objetivo de eliminar barreras arquitectónicas para posicionar la calzada al mismo nivel que la acera. Además, se prevé el uso de materiales nobles como piedra natural, adoquines de granito y losas de coto. La escenificación propuesta es la celebración de

una Asamblea ciudadana como fruto de la siguiente narración: El Ayuntamiento hace público el proyecto y despierta el interés de diferentes agentes, quiénes han cuestionado el proyecto de peatonalización. Algunos grupos sociales se han movilizado opuestos a esta idea para intentar frenarlo. Estos colectivos proponen realizar una asamblea ciudadana para debatir y llegar a una propuesta alternativa con alegaciones para presentar al Ayuntamiento.

Los roles diseñados para el juego son los siguientes:

- a) Coordinación de la Asamblea. Pertenece a uno de los grupos sociales convocantes de la Asamblea Ciudadana. Su función es coordinar el desarrollo de la asamblea, dar la palabra a los participantes, regular los tiempos de intervenciones de acuerdo con las reglas del juego y coordinar la elaboración de alegaciones al proyecto de peatonalización. (1 estudiante)
- b) Secretaría de la Asamblea. Pertenece a uno de los grupos sociales convocantes de la Asamblea Ciudadana. Forma equipo junto al Coordinador. Su función es hacer constar en acta de la Asamblea los principales puntos tratados en el orden del día y de los correspondientes acuerdos tomados por la Asamblea. (1 docente)
- c) Ecologista. Está en contra del proyecto de peatonalización de la plaza, por su elaboración sin consultar al vecindario y por tener en cuenta los retos de la Agenda Urbana 2030 (falta de zonas verdes, no constan especies autóctonas, entre otros). En la fase primera, dos estudiantes preparan este rol, pero sólo uno participará personificándolo. El otro estudiante del equipo formará parte de la Asamblea como ciudadanía activa. (2 estudiantes en la primera parte, 1 estudiante en la escenificación)
- d) Concejal de Urbanismo del Ayuntamiento. Asiste por invitación para hacer una presentación en defensa del proyecto, así como responder preguntas que puedan tener los participantes. Dos estudiantes preparan este rol, pero sólo uno participará como concejal. En la fase primera, dos estudiantes preparan este rol, pero sólo uno participará personificándolo. El otro estudiante del equipo formará parte de la Asamblea como ciudadanía activa. (2 estudiantes en la primera parte, 1 estudiante en la escenificación)
- e) Hostelería. Asiste por invitación para declararse a favor de la peatonalización porque beneficiará a su negocio, favoreciendo la ampliación de comensales por el desarrollo de terrazas. Además, piensa que este proyecto permitirá atraer más turistas. Su función será responder a preguntas de los participantes. En la fase primera, dos estudiantes preparan este rol, pero sólo uno participará personificándolo. El otro estudiante del equipo formará parte de la Asamblea como ciudadanía activa. (2 estudiantes en la primera parte, 1 estudiante en la escenificación)
- f) Asociación vecinal. Se opone al proyecto porque piensa que el nuevo espacio peatonal generará molestias en el día a día por las terrazas y ruido. En la fase primera, dos estudiantes preparan este rol, pero sólo uno participará personificándolo. El otro estudiante del equipo formará parte de la Asamblea como ciudadanía activa. (2 estudiantes en la primera parte, 1 estudiante en la escenificación)
- g) Ciudadanía activa. Su función será preguntar a los diferentes agentes en los turnos de debate de la Asamblea, así como la proposición de alegaciones al proyecto. (4 estudiantes)

### 3.2.2. Escenificación: Asamblea ciudadana

La Asamblea ciudadana es la escenificación del juego, que responde a la convocatoria generada por diferentes colectivos sociales por no estar de acuerdo con el proyecto de peatonalización de la Plaza de San Juan de Dios de Vélez-Málaga, con el objetivo de debatir el proyecto y elaborar posibles alegaciones. La Asamblea estará coordinada por una persona integrante de los colectivos convocantes y otra actuará como Secretaría. Además de los vecinos y vecinas asistentes a la Asamblea, asistirán para exponer los diferentes intereses sobre el proyecto la Concejalía de Urbanismo, representante de la Hostelería, integrante de la Asociación vecinal y Ecologista. Tras las intervenciones del personal invitado y de la ciudadanía activa, se procederá a la formulación de alegaciones alternativas al proyecto de peatonalización y por consenso redactarán una propuesta de mejoras que se presentará al Ayuntamiento. La Asamblea se estructura según la Tabla 4.

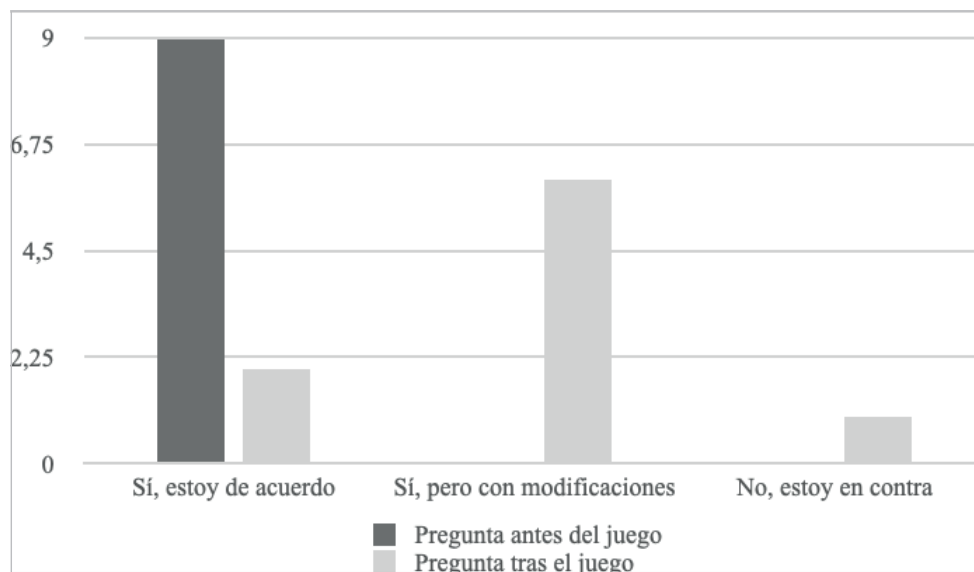
**Tabla 4.** Estructura de la Asamblea ciudadana

FASES	ROLES	DURACIÓN
1. Presentación e introducción del motivo de la celebración de la Asamblea ciudadana y la Secretaría toma nota de todo lo hablado	Coordinación de la Asamblea	4 min
2. Presentación del proyecto de peatonalización de la plaza San Juan de Dios	Concejalía de urbanismo	5 min
3. Exposición de motivos en contra del proyecto por parte del movimiento ecologista	Ecologista	5 min
4. Fase de debate: La ciudadanía activa realiza preguntas a la Concejalía de urbanismo y Ecologista	Ciudadanía activa, Concejalía de urbanismo y Ecologista	10 min
5. Se invita al rol de la Hostelería, a favor del proyecto, para explicar los beneficios para el sector económico local	Hostelería	3 min
6. Se invita a la Asociación vecinal a exponer los puntos negativos del proyecto para la convivencia vecinal	Asociación vecinal	3 min
7. Fase de debate: La ciudadanía activa realiza preguntas a Hostelería y Asociación vecinal	Ciudadanía activa, Hostelería y Asociación vecinal	10 min
8. Proposición de cambios: Todos los participantes a excepción de la Concejalía de urbanismo proponen de forma democrática alternativas y mejoras al proyecto de peatonalización	Ciudadanía activa, Ecologista, Hostelería y Asociación vecinal	15 min
9. Acuerdo sobre las alternativas y mejoras comentadas y proposición a la Concejalía de incorporar las propuestas al proyecto	Ciudadanía activa, Ecologista, Hostelería, Asociación vecinal, Coordinación de la Asamblea y Secretaría de la Asamblea	10 min



### 3.2.3. Evaluación de la actividad

Antes de realizar el juego de rol, se le preguntó al alumnado si estaban de acuerdo con la peatonalización, una vez terminada la sesión, se volvió a reformular la misma pregunta. Comparando las respuestas previas a la realización del juego de rol, con las respuestas justo después de terminar la dinámica. Como se puede ver en la Figura 2, el 100% del alumnado contestó que sí estaba de acuerdo con el proyecto de peatonalización antes del juego de rol. Pero tras acabar, sólo dos estudiantes continuaron de acuerdo con esta afirmación, e incluso una alumna cambió completamente de opinión. La mayoría, el 56% contestaron que la idea de peatonalización era beneficiosa, pero que tras la dinámica de rol habían descubierto los posibles conflictos que podía acarrear y que precisaba de modificaciones. Especialmente comentaron la posible gentrificación y la falta de implicación del vecindario, lo que podría no cumplir con las necesidades reales de Vélez-Málaga.



**Figura 2.** Valoración del proyecto de peatonalización antes y después del juego de rol

Durante el desarrollo de la actividad, el alumnado tuvo un papel muy participativo y activo. Sin embargo, el profesorado solo estuvo como guía, observador o ayuda puntual. Esto provocó que los argumentos en la alegación del proyecto estuvieran más encaminados a resolver los problemas a corto plazo y se pasaran por alto cuestiones importantes a considerar, pero que luego en el grupo focal fueron expuestas. Entre las soluciones propuestas por el alumnado destacaron la inserción de más mobiliario, la necesidad de focalizar en el transporte público, o implementar la dotación de ecosistemas vegetales. En este sentido, el profesorado hizo hincapié en la necesidad de haber particularizado las sugerencias, demasiado genéricas, en propuestas que hubieran tenido una repercusión real a largo plazo en la ciudad, como medidas para controlar las terrazas del restaurante o incluso pensamiento de protección de viviendas contra una posible turistificación por la peatonalización.

En cuanto a la reflexión final sobre el juego de rol, el alumnado expresó que había sido una actividad muy enriquecedora pero también difícil. A modo de resumen se recogen en la Tabla 5 las principales ideas de la encuesta.

**Tabla 5.** Principales comentarios del alumnado en la encuesta de evaluación del juego de rol

VENTAJAS	DESVENTAJAS	ASPECTOS A MEJORAR
Salir de la dinámica tradicional. Mejorar el idioma de inglés y la expresión oral. Sentirse partícipes del grupo de clase. Generar pensamientos contrapuestos para reflexionar mejor sobre cuestiones concretas. Entender mejor otros puntos de vista.	Confusión por no estar familiarizado con estas actividades. Improvisar rápido. Que sea en inglés (lengua no materna).	Proponer otras cuestiones problemáticas. Mejorar por parte del profesorado la explicación para el rol del coordinador de la Asamblea. Utilizar otras herramientas didácticas durante la asamblea, como la pizarra. Más tiempo para preparar los roles.

### 3.3. Proyecto de reciclaje urbano

La metodología implementada ha sido diseñada para que cada componente didáctico contribuya al desarrollo de una visión crítica en el alumnado. Las clases teóricas proporcionaron los fundamentos necesarios para entender el reciclaje urbano y reforzarlo mediante la elaboración de portafolios, desarrollando la capacidad del alumnado para articular y argumentar sus ideas de manera crítica. Se destaca del proceso, que también promovieron la participación activa y la motivación en temas específicos, como se evidenció en la evaluación de la narrativa y el pensamiento crítico. De forma consecutiva, el juego de rol, centrado en un caso concreto relacionado con el entorno urbano de la práctica, ha sido una herramienta clave para consolidar el aprendizaje. Esta dinámica forzó a los participantes a considerar múltiples puntos de vista y a desarrollar argumentos sólidos, incrementando así su capacidad para pensar críticamente sobre los problemas urbanos.

Gracias a esta estructura del bloque teórico, la práctica urbanística sobre reciclaje urbano implicó el desarrollo de un proyecto dónde se observó una relación directa de todo el conocimiento teórico y la experiencia práctica adquirida a lo largo del curso. El alumnado aplicó gradualmente los conceptos discutidos en las clases teóricas y las habilidades desarrolladas durante el juego de rol para crear propuestas más sensibles y contextualizadas. Esta integración permitió que los proyectos no solo abordaban las necesidades funcionales y logísticas del entorno urbano, sino que también consideraban los aspectos sociales y ecológicos, reflejando un pensamiento cuidadoso y reflexivo.

## 4. CONCLUSIONES

El alumnado ha experimentado un incremento de su autoestima y una sensación de logro al involucrarse activamente en estos ejercicios. La oportunidad de contribuir de manera significativa en debates y decisiones grupales, ha permitido reconocer y valorar sus propias capacidades y fortalezas. Este reconocimiento es crucial para el desarrollo de la confianza en sí mismos y la

motivación académica. Las sesiones de debate tras la lección magistral y el juego de rol han facilitado la reflexión y la integración de los conceptos teóricos presentados en el curso. La aplicación práctica de teorías en situaciones simuladas ha permitido a los estudiantes internalizar y comprender mejor los contenidos académicos. Esto no solo enriquece el aprendizaje teórico, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar y analizar críticamente los desafíos del día a día.

A pesar de los numerosos beneficios, el alumnado también enfrentó varios desafíos. El idioma inglés fue una barrera significativa para algunos, afectando a su participación y comprensión durante las actividades. La inexperiencia en asambleas previas o ejercicios de rol también presentó un obstáculo, requiriendo una adaptación inicial para familiarizarse con este enfoque educativo. La necesidad de improvisar y defender argumentos que no coincidían con sus opiniones personales fue un reto considerable. Sin embargo, esta dificultad también brindó una valiosa oportunidad de aprendizaje. De forma general, el alumnado desarrolló flexibilidad y adaptación, aprendiendo a argumentar convincentemente y a considerar los puntos de vista contrarios, cruciales para el desarrollo del pensamiento crítico y la sensibilidad social.

En conclusión, la metodología educativa, argumentada en este texto, ha sido efectiva y enriquecedora, especialmente en términos de desarrollo de habilidades sociales y críticas. A pesar de los desafíos, los beneficios en términos de cohesión grupal, sensibilidad social y comprensión teórica son significativos. Con ajustes y apoyos adecuados, estos retos pueden ser superados, maximizando el impacto educativo de estas actividades y preparándolos mejor para enfrentar los problemas sociales y éticos del mundo real.

## AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Los dos primeros autores cuentan con financiación del Ministerio de Universidades (Ayuda para la formación del profesorado universitario, FPU21/04662 y FPU20/04125, respectivamente). El tercer autor cuenta con financiación del Ministerio de Ciencia e Innovación (Ayuda Juan de la Cierva, del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia JDC2022/048366). Esta práctica docente forma parte del Proyecto de Innovación educativa Proyectar en Verde (PIE22.121), del programa Innova 22 de la Universidad de Málaga, dirigido y coordinado por el cuarto autor. Además, los autores agradecen a Enrique España Ramos su colaboración en el diseño del juego de rol.

## REFERENCIAS

- Barrera, F., Venegas-Muggli, J. I., y Nuñez, O. (2021). The impact of role-playing simulation activities on higher education students' academic results. *Innovations in Education and Teaching International*, 58(3), 305–315. <https://doi.org/10.1080/14703297.2020.1740101>
- Blanco-López, Á., España, E., y Franco, A. J. (2017). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento crítico en el aula de ciencias. *Ápice: Revista de Educación Científica*, ISSN-e 2531-016X, Vol. 1, Núm. 1, 2017, Págs. 107-115, 1(1), 107–115. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6081147&info=resumen&idioma=ENG>

- Chamizo, R., y Fernández, M. J. (2013). Nuevos métodos de intervención en el aula y en el espacio virtual: glosario y juego de rol. *Historia y Comunicación Social*, 18, 753–764. [https://doi.org/10.5209/REV\\_HICS.2013.V18.44363](https://doi.org/10.5209/REV_HICS.2013.V18.44363)
- Crandall, J., y Kaufman, D. (2002). *Content-Based Instruction in Higher Education Settings*.
- Franquesa, J. (2017). En busca del razonamiento crítico: e-portafolio y urbanismo. *ACE: Architecture, City and Environment*, 12(34), 189–204. <https://doi.org/10.5821/ACE.12.34.5288>
- González, A., y Sierra, N. (2008). Retos y Posibilidades de la Enseñanza del Inglés Basada en Contenidos en la Educación Superior: Visión de Los Docentes en una Experiencia en Colombia. *Núcleo*, 20(25), 125–148. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-97842008000100007&lng=es&nm=isoyt&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97842008000100007&lng=es&nm=isoyt&lng=es)
- Gonzalez-Mohino, M., Rodriguez-Domenech, M. Á., Callejas-Albiñana, A. I., y Castillo-Canales, A. (2023). Empowering Critical Thinking: The Role of Digital Tools in Citizen Participation. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 12(2), 258–275. <https://doi.org/10.7821/naer.2023.7.1385>
- Herrero, J. C. (2018). *Elementos del pensamiento crítico*. Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales. <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/58769>
- Leite, A., Rivas, J. I., y Cortés, P. (2018). Narrativas, Enseñanza y Universidad. In R. B. Martín, M. C. Rinaudo, y P. V. Paoloni (Eds.), *Comunidades. Estudios y experiencias sobre contextos y comunidades de aprendizaje* (pp. 63–74). Eduvim.
- Márquez-Ballesteros, M. J., Nebot-Gómez de Salazar, N., y Chamizo-Nieto, F. J. (2021). El portafolio como estrategia para facilitar el aprendizaje significativo en Urbanismo. *Jornadas Sobre Innovación Docente En Arquitectura*, 647–659. <https://doi.org/10.5821/JIDA.2021.10592>
- Mercado, S. A. S., y Duarte, M. A. A. (2019). Implementación del portafolio como herramienta didáctica en educación superior: revisión de literatura. *Revista Complutense de Educación*, 30(4), 965–981. <https://doi.org/10.5209/RCED.59868>
- Rivas, J. I., Márquez, M. J., Leite, A. E., Calvo, P., Martagón, V., y Prados, M. E. (2019). Indagación biográfica y construcción de narrativas transformadoras. *A Prática Na Investigação Qualitativa: Exemplos de Estudos*, 3, 65–83.
- Wesselow, M., y Stoll-Kleemann, S. (2018). Role-playing games in natural resource management and research: Lessons learned from theory and practice. *Geographical Journal*, 184(3), 298–309. <https://doi.org/10.1111/GEOJ.12248>

# Memorias y narrativas biográficas como estrategia para la enseñanza de la historia y la cultura afrobrasileñas

---

Edna da Silva Matos

*Universidad de Salamanca (España)*

**Abstract:** Twenty-one years have passed since the enactment of Law 10639/2003, which requires the inclusion of content on African History and Afro-Brazilian and African culture at all levels of education in Brazil. Although this is a very important initiative to recognize and value the African legacy in the construction of the country, the actions that should have guaranteed its application are far from being consolidated. Considering that one of the difficulties identified is the lack of teaching materials to comply with the precepts of the law, the article aims to reflect on the use of biographies of black Brazilian and African people, known or anonymous, protagonists of world history or of their community, as a support tool for the application of the Law, seeking to reconcile the topics discussed with the experiences and reality of students and at the same time create references for the black population of Brazil.

**Keywords:** biography, anti-racist education, oral history, Afro-Brazilian culture, memory

## 1. INTRODUCCIÓN

El historiador y sociólogo francés Dosse (2015) recuerda que, por mucho tiempo, el género biográfico se prestó al discurso de las virtudes y sirvió como modelo moral edificante para educar y transmitir los valores dominantes a las generaciones futuras. Aunque todavía exista tensión entre el polo científico y el polo ficticio, muchos pensadores actuales coinciden en que, debido a que su elemento fundamental es el sujeto y su visión de sí mismo, en una situación determinada, los relatos biográficos ayudan a comprender hechos, momentos y contextos histórico-sociales. Ellos sostienen que, a partir de memorias individuales y colectivas del pasado, es posible comprender el contexto social y cultural presente y, más aún, repensar el futuro.

Pensar en cómo conducir las narrativas de vida de personas que no están involucradas en grandes acontecimientos históricos es pensar en el concepto de Microhistoria, que, según Ribeiro (2011) al incorporar la crisis de los paradigmas marxistas y las ideas de historiadores vinculados a la Historia de las Mentalidades, jugó un papel fundamental a las narrativas como escritura histórica. Insertada en la intersección de la historia cultural y la historia social, al abordar cuestiones relacionadas con las “representaciones”, la Microhistoria se ha consolidado como un género que hace y cuenta historia. Según Vainfas (2002), las biografías microanalíticas pueden considerarse, al igual que las microbiografías, no tanto por la “oscuridad” de los biografiados, porque la microhistoria los saca a la luz y los agranda, ni siquiera por la pequeñez de las tramas en las que participan, también ampliadas y puestas a la vanguardia por el microanálisis. En la canción “Mágico de Oz”, el grupo brasileño de RAP Racionais MCs repite el dicho de la sabiduría popular de que los niños y jóvenes “admiran a quien está más cerca”, lo que se puede resumir, académicamente, en la afirmación de López-Navajas (2020, p. 9), “Aprendemos por

imitación, nos construimos a partir de referentes que conocemos y nos llaman la atención, y cuyas trayectorias estimulan nuestra imaginación y nos ayudan a canalizar los deseos de ser y de hacer en el futuro, en nuestro tiempo de vida”.

Uno de los logros más significativos de los movimientos negros en Brasil fue garantizar ampliamente el acceso de la historia africana a todas las ramas de la educación. Se entiende que la incorporación de la historia y la cultura afrobrasileñas a la educación formal es un factor decisivo e inevitable para fortalecer la lucha contra el racismo y el genocidio de la población negra. La igualdad de narrativas y de trato para las personas que integran el país en y a través de la educación es un paso más hacia la integración de negros e indígenas a la sociedad en condiciones de equidad. Asimismo, el conocimiento igualitario de la participación en la historia del país constituye uno de los ejes que estructuran y articulan cualquier proceso de democratización de nuestras sociedades.

El 9 de enero de 2003, Luiz Inácio Lula da Silva, entonces presidente de Brasil, promulgó la Ley 10639 para desarrollar, junto a la comunidad escolar, acciones que incorporen narrativas igualitarias de la historia de los pueblos que integran la nación, en el proceso educativo del país. Desde entonces y hasta ahora, después de Veintiuno años bajo la citada Ley, no se han percibido los resultados esperados por los activistas negros.

La Ley 10639/2003 estableció la obligación de enseñar Historia y Cultura Afrobrasileña y Africana, en todas las instancias, desde la perspectiva de los negros en Brasil y África, con base en el siguiente artículo y sus párrafos: Artículo 26-A. En los establecimientos de educación primaria y secundaria, tanto oficiales como privados, la enseñanza sobre Historia y Cultura Afrobrasileña es obligatoria. § 1º El contenido programático a que se refiere el *caput* de este artículo incluirá el estudio de la Historia de África y de los africanos, la lucha de los negros en Brasil, la cultura negra brasileña y los negros en la formación de la sociedad nacional, rescatando la contribución de negros en las áreas sociales, económicas y políticas pertinentes a la Historia de Brasil y, § 2 Los contenidos relacionados con la Historia y la Cultura Afrobrasileña serán enseñados dentro de todo el currículo escolar, especialmente en las áreas de Educación Artística y Literatura e Historia brasileñas (Ley 10639, 2003).

Es de conocimiento general que la existencia de una Ley no es suficiente para cambiar la realidad forjada bajo tanta violencia durante casi quinientos años, pero con esfuerzos continuos y colectivos es posible encontrar caminos y maneras de deconstruir estereotipos y combatir el racismo. En el proceso de educación escolar, entendemos la lectura como uno de los instrumentos que potencia el logro de este objetivo. Pero no sólo ella. Además de los otros medios disponibles para difundir el conocimiento, como los medios audiovisuales, tenemos la oralidad. Para lograrlo, es necesario un trabajo continuo que fomente la lectura, la mirada y la escucha de narrativas sobre la historia, el arte, la religión y la literatura de los pueblos afrodescendientes, valorando la diversidad sociocultural presente en nuestro país.

Además, el Ministerio de la Educación de Brasil orienta que, para contemplar un mayor número de historias singulares, es necesario pensar en una educación que sea capaz de discutir en sus propuestas curriculares las situaciones y contextos de la vida, afrontar lo específico y constitutivo de las experiencias. Así, considerando que la Ley 10639/2003 propone que los contenidos, temas y propuestas sean tratados de manera interdisciplinaria, este trabajo pretende

reflexionar sobre el uso de narrativas de vida y la valorización de la memoria de la población negra, como una práctica teórico-pedagógica que dialoga con las experiencias cotidianas de los estudiantes y, por eso, puede ser considerada como una apertura de nuevos desarrollos y estudios sobre la implementación de la citada Ley en los espacios escolares, buscando rescatar la contribución de las personas negras en los ámbitos social, económico y político pertinentes a la Historia de Brasil.

### **1.1. El camino recorrido hasta la Ley 10629/2003**

La cuestión étnico-racial en Brasil es sinónimo de las constantes luchas del Movimiento Negro por la libertad, el reconocimiento y la ciudadanía. La ley que abolió la esclavitud en el país es vaga y no presentó ningún indicio de cómo promover la inclusión de los antiguos esclavos en la sociedad a partir de aquel momento. En consecuencia, los negros continuaron siendo tratados como inferiores y su historia, cultura y religión fueron marginadas cuando no negadas, lo que todavía se refleja en la sociedad brasileña actual, ya sea explícita o encubiertamente.

Lo que hoy se llama Movimiento Negro a nivel mundial, surgió con movimientos de movilización y demandas raciales negras, en la búsqueda de derechos y la lucha contra el racismo. En Brasil, estos grupos, organizados por antiguos esclavos y sus descendientes, eran inicialmente asistenciales o recreativos, ya que los negros vivían bajo un régimen de “segregación racial”, impedido de ingresar o frecuentar ciertos espacios como hoteles, clubes, cines, teatros, restaurantes, orfanatos, establecimientos comerciales y religiosos, así como algunas escuelas, calles y plazas públicas (Domingues, 2007).

Al asumir un escaño en la Cámara Federal de Diputados, en 1982, como primer representante de la causa afrodescendiente, el actor, dramaturgo y activista negro Abdias do Nascimento fue autor del primer proyecto de ley que propuso políticas compensatorias dirigidas a la población negra incluyendo cupos mínimos para hombres y mujeres afrodescendientes, tanto con relación a becas otorgadas por el Ministerio de Educación como a vacantes en cargos y universidades públicas.

En este contexto, el Proyecto de Ley 1332/1983, en su artículo 8º, también propuso cambios en el área educativa que buscaban, además del conocimiento sobre la historia de África, elevar la autoestima de los brasileños negros: a) incorporar en el contenido de los cursos de Historia de Brasil la enseñanza de las contribuciones positivas de los africanos y sus descendientes a la civilización brasileña, su resistencia contra la esclavitud, su organización y acción (a nivel social, económico y político) a través de los quilombos, su lucha contra racismo en el período posterior a la abolición; b) incorporar al contenido de los cursos de Historia General la enseñanza de los aportes positivos de las civilizaciones africanas, particularmente sus avances tecnológicos y culturales antes de la invasión europea del continente africano; c) incorporar en el contenido de las carreras optativas de estudios religiosos la enseñanza de conceptos espirituales, filosóficos y epistemológicos de las religiones de origen africano (candomblé, umbanda, *macumba*, *xangô*, tambor de minas, batuque, etc.); d) eliminar de todos los planes de estudio las referencias a los africanos como “un pueblo apto para la esclavitud”, “sumisos” y otras calificaciones peyorativas; e) eliminar el uso de cartillas y libros escolares que representen a los negros de manera prejuiciosa o estereotipada; f) incorporar la presentación gráfica de la familia negra en el mate-

rial didáctico de primaria y secundaria para que el niño negro se vea a sí mismo y a su familia retratados de manera igualmente positiva que la que ve retratado el niño blanco; g) añadir a la enseñanza de lenguas extranjeras europeas, en todos los niveles en los que se imparten, la enseñanza de lenguas africanas (*yorubá* o *kriwahili*) con carácter optativo y, h) fomentar y apoyar la creación de Departamentos, Centros o Institutos de Estudios y/o Investigaciones Africanas y Afrobrasileñas, como parte integrante y normal de la estructura universitaria, particularmente en las universidades federales y estatales (Proyecto de Ley 1332, 1983).

La tramitación del Proyecto de Ley 1332/1983 fue larga y acabó coincidiendo con la promulgación de la actual Constitución brasileña (1988), lo que resultó en su archivo.

Durante este período, conocido como de la redemocratización del país, tras veintiuno años de dictadura, el movimiento negro brasileño intensificó las demandas para que el gobierno federal implementara políticas públicas capaces de combatir el racismo y reducir las desigualdades sociales, con respecto a la población negra. También se organizó para actuar a nivel nacional y amplió su diálogo con el gobierno, utilizando más los medios de comunicación y construyendo acciones colectivas para resistir la exclusión y promover el debate por la inclusión social.

Como resultado de estas luchas históricas, la Ley 10639/2003 fue el hito que impulsó la discusión sobre la educación de las relaciones étnico-raciales y fomentó un mayor contacto con la riqueza de la cultura africana y afrobrasileña.

## 2. DESARROLLO DEL TEMA

Si bien Brasil está compuesto por varios grupos étnicos con culturas propias, como indígenas, africanos y europeos, en el sistema educativo, así como en todas las dinámicas sociales, la historia y la contribución de estos tres pueblos a la identidad del país no son valorados y reconocidos de manera similar.

Se nota que, respecto al legado negro-africano, todavía hay muchas resistencias a la adopción de prácticas teórico-pedagógicas que reconozcan, valoren e inviertan en acciones que expongan las contribuciones del conocimiento africano. Sigue siendo común la “tendencia generalizada a considerar cualquier conocimiento relativo a África más como un objeto de investigación que como una posible contribución a la investigación” (Castro, 2005, p.15).

Es urgente superar esta práctica, ya que su persistencia alimenta aún más la postura eurocéntrica tanto de la academia como de la sociedad, que distorsiona una construcción seria y emancipadora de la educación, además de obstaculizar la construcción de identidades y caminos de avance social, cultural y financiero porque donde no hay posibilidad de hacer eco y narrar historias negras africanas, no hay posibilidades de constituir memoria y posiciones políticas vinculadas a experiencias en el continente y en la diáspora. (Nascimento, 2002).

Al presentar a los estudiantes, negros o no, un solo camino epistemológico centrado en las experiencias europeas, el sistema avanza a favor del proyecto de aniquilación de las identidades, memorias, culturas y humanidad de los afrodescendientes en Brasil.

Además, se debe agregar la recomendación del documento Directrices y Acciones para la Educación de las Relaciones Étnico-Raciales (Ministério da Educação, 2006, p.86) que afirma que para “dar cuenta de un mayor número de historias singulares, es necesario pensar en una educación que sea capaz de discutir propuestas curriculares, situaciones y contextos de vida”.



Aunque la Ley deja claro que la enseñanza de Historia y Cultura Afrobrasileña y Africana es obligatoria, lo que se observa en las escuelas, especialmente en la educación básica, es que la aplicación de la ley no ha sido efectiva para varias razones, entre ellas la falta de formación inicial. Además, falta implicación y diálogo entre contenidos y experiencia. Ré (2013, p. 41), señala otros obstáculos que los educadores deben superar para el desarrollo de la educación para las relaciones étnico-raciales: junto con “la falta de contenidos planificados en las leyes, en los planes de estudios de formación inicial de los docentes”, se suma también la “inversión aún insuficiente en la formación continua de los educadores, y la limitada disponibilidad de libros y materiales didácticos sobre el tema en las escuelas”.

En este punto radica la posibilidad y apertura de nuevos desarrollos y estudios sobre la implementación de la Ley 10639/2003, así como prácticas pedagógicas que consideren la diversidad de los profesionales de la educación y el conocimiento de la citada Ley y sus trayectorias históricas.

Así que, es importante estimular la reflexión sobre el uso de narrativas de vida y la valorización de la memoria de la población negra, como una práctica teórico-pedagógica que dialoga con las experiencias cotidianas de los alumnos y alumnas, buscando rescatar la contribución de las personas negras a la Historia de Brasil y contribuir a la aplicación de la Ley en cuestión, al tiempo que colabora con la construcción de la identidad y referentes para los estudiantes.

## **2.1. La historia la hacen y la narran las personas**

El periodista y biógrafo Ruy Castro afirma “que a la gente le gustan las biografías porque permiten satisfacer el impulso que le lleva a querer espiar la cara B de las personas que admira o por las que siente curiosidad”. Las biografías aprovechan la curiosidad que tiene el ser humano por la vida de los demás, conforme refuerza el biógrafo Lira Neto “No se puede negar que el deseo y el placer de asomarse a la intimidad de los demás es uno de los principales ingredientes del interés por las biografías” (Neto, 2022, p. 138).

Pero, la biografía, más allá del reverso del personaje, retrata su tiempo y espacio. “A partir de la historia personal de un individuo, podemos llegar a su entorno histórico, que incluye la política, la economía y la psicología de una época”. (Castro, 2022, p. 15).

Otro argumento a favor de la biografía es que acerca a los estudiantes a hechos históricos, haciéndolos más reales, al estar narrados a partir de la historia de vida de alguien a quien admiran (o no) por sus acciones o desempeño en diferentes segmentos sociales (artes, deportes, política, etc.).

En el caso específico de la enseñanza de la historia y la cultura afrobrasileñas, las biografías crean referencias para los jóvenes negros, cuando traen personajes negros importantes a un determinado segmento social o momento histórico, a diferencia de los personajes blancos que están acostumbrados a ver en sus libros de texto.

Sin embargo, cabe recalcar que hablar sobre biografías de miembros de algunos pueblos, incluidos los negros y los indígenas, y no hablar de oralidad, es quitar gran parte de sus referencias a estos grupos étnicos.

Antes de la escritura o cualquier otra forma de comunicación visual, existieron las palabras. En las tradiciones africanas la palabra tiene un carácter sagrado porque su origen es considerado

divino, y encierra fuerzas ocultas preservadas por factores de índole religiosa, social o mágica. En África Tradicional, la veracidad de estas narrativas es incuestionable, ya que las propias sociedades africanas desarrollaron mecanismos para asegurar la transmisión fiel de sus tradiciones que, en numerosos pueblos eran correctamente aprendidas, escrupulosamente recitadas y celosamente guardadas por individuos y corporaciones, cuya misión exclusiva era mantener la exactitud de las mismas. De todos ellos, el más importante es el *Griot*, considerado como “la memoria colectiva” y responsable por conservar la historia del pueblo (Cortés, 2010, pp. 9-10).

La colonización, al imponer su cultura, marginó la sabiduría tradicional. El historiador, dramaturgo y cuentista guineano Djibril Tamsir es enfático al decir “Occidente nos ha enseñado desgraciadamente a depreciar las fuentes orales en materia de Historia; todo lo que no estaba escrito negro sobre blanco se consideraba sin fundamento.” (Tamsir, 1960, p. 6 como se citó Cortés, 2010, p. 14). Sin embargo, la figura del *Griot* no ha desaparecido del todo, incluso hay movimientos que buscan revitalizar su papel en África y la diáspora.

Para el historiador inglés, Edward Thompson, la Historia Oral “admite héroes que provienen no sólo de entre los líderes, sino de la mayoría desconocida del pueblo. Anima a profesores y estudiantes a convertirse en compañeros de trabajo. Trae la historia a la comunidad y la extrae del interior de la comunidad”. (Thompson, 2002, p. 44).

Para Meihy y Holanda (2007, p. 51), “la historia oral se presenta como una forma de captar la experiencia de personas dispuestas a hablar sobre aspectos de sus vidas. Cuanto más les digan a su manera, más eficaz será su testimonio”. Bosi (2015, p. 69), va más allá y afirma que la historia oral no es solo la recopilación de testimonios personales, sino una forma de rescatar “las capas de la población excluidas de la historia”. Hay más que curiosidad científica en el acto de dar la palabra a alguien.

En relación con el auge actual de estas formas narrativas, hay que destacar que, si bien la aparición y el fortalecimiento de las (auto)biografías como método de análisis de vidas y eventos históricos fueron privilegiados en el período del Renacimiento, cuando el ser humano estaba en el centro del proceso de construcción del conocimiento, posteriormente, durante mucho tiempo, el género pasó por momentos difíciles en cuanto a reconocimiento, por ser considerado acientífico. Hoy en día, sin embargo, las humanidades en general, y la historia en particular, han redescubierto sus virtudes. Durante ese largo período, se inscribió en absoluto respeto por una tradición que se organizaba en la Antigüedad en torno a valores heroicos. Hoy en día, las biografías buscan retratar a las personas de una manera más real, con todas las fragmentaciones que tenemos los seres humanos.

## **2.2. ¡La representación negra importa!**

Aunque las biografías ya no se utilizan para santificar o transformar al personaje en un héroe, sigue siendo bastante común que las historias de superación atraigan el interés de los lectores, especialmente de aquellos de categorías consideradas socialmente minoritarias, como las mujeres, los homosexuales, los indígenas, los residentes de las favelas y los negros. Algunos autores consideran que el lector de biografías supuestamente busca un ejemplo de persona a seguir. Al respecto, Vilas (2002, p. 39) señala que “las personas extraordinarias emocionan, guían, alertan, ayudan a vivir lo que sucede como si nos pasara a nosotros”.

En Brasil, las biografías de alguien perteneciente a estos grupos, cuando se publican, suelen deberse a que el protagonista superó alguna dificultad. Estas también son las narrativas que parecen más atractivas para el público en general y que, por lo tanto, pueden constituir un instrumento de apoyo a la aplicación de la Ley 10639/2003, en las clases, siempre que se ponga en discusión el contexto histórico-social, político, cultural y económico del período en el que se desarrolla la historia.

Para empezar, es necesario investigar qué personajes conocen los estudiantes, así como presentarles biografías de protagonistas negros de la historia y la cultura afrobrasileña, destacando aquellos que la bibliografía educativa no reconoce como importantes para la sociedad o que cuando lo hacen, niegan la condición de negritud. Como ejemplos, João Cândido, líder de la Revolta da Chibata; Maria Felipa de Oliveira (Independência da Bahia), Luiza Mahin (Revolta dos Malês), participantes de las luchas por la liberación de los negros y el reconocimiento de su ciudadanía y que son consideradas leyendas o mitos por los académicos. Además de otras figuras negras de distintos ámbitos histórico-sociales, a quienes se les negó su condición de negros, como el escritor Machado de Assis, el presidente de Brasil Nilo Peçanha, la directora de orquesta Chiquinha Gonzaga y el escultor Aleijadinho.

Después de seleccionar la biografía a trabajar, la lectura de sus historias de vida debe permitir un análisis del contexto social e histórico de la época en la que vivieron. La historia de vida de la escritora Carolina María de Jesús, por ejemplo, además de mostrar un personaje capaz de utilizar el estudio como instrumento de esperanza, ofrece un importante relato de la vida en las periferias de las ciudades brasileñas de los años cincuenta y permite plantear la discusión sobre pobreza, hambre, violencia, migración, racismo entre negros y blancos incluso cuando ambos están en las mismas condiciones de pobreza, demostrando que el problema en Brasil no es de clase social, sino étnico-racial. Un ejemplo de esto es su descripción del apareamiento de las favelas en la ciudad de São Paulo: “En 1948, cuando empezaron a derribar las casas para construir edificios, nosotros que vivíamos en las viviendas colectivas terminamos viviendo debajo de los puentes. Por eso llamo a la favela el cuarto de desechos de una ciudad.” (Jesus, 1961, p. 17).

Acercar el contenido de la historia y la cultura afrobrasileña a la vida cotidiana de los estudiantes a través de narrativas de vida escritas o documentales, despierta el interés de los más jóvenes por el tema discutido en clase. La cultura es uno de los aspectos sociales más eficientes para estudiar la vida en un período determinado. Por lo tanto, conocer las historias de Vicente Ferreira Pastinha (Mestre Pastinha), Manoel Henrique Pereira (Besouro Mangangá) y Romualdo Rosário da Costa (Moa do Katendê) puede ayudarles a comprender la importancia de la Capoeira para los negros esclavizados y recientemente liberados y por qué los jugadores aún camuflarse en la sociedad, conforme describe Mestre Pastinha (2019) “El *capoeirista* nunca le cuenta a nadie que pelea. Es un hombre astuto, como la propia lucha, que se disfrazó de danza para sobrevivir tras llegar de Angola.”.

La vida de dos mujeres del *Recôncavo Baiano*, Dalva Damiana de Freitas (Dona Dalva) e Hilária Batista de Almeida (Tia Ciata) está intrínsecamente conectada a una importante manifestación cultural de origen afrobrasileña: la samba. A través de ellas, es posible estudiar no sólo la samba, sino las condiciones de vida de los negros en la sociedad bahiana y carioca de la época. Ya la inclusión de los negros en espacios que tienen todos los mecanismos y reglas explí-

citas o implícitas para excluir sus cuerpos, como el Ballet Clásico y el Jiu-jitsu, puede llevarse a clases con la autobiografía de la bailarina Ingrid Silva y la historia del luchador Waldemar Santanan, respectivamente.

No olvidando las religiones de origen africano a partir de la trayectoria de las sacerdotisas Madre Stella de Oxóssi y Menininha do Gantois, ya registradas en libros y documentales.

Algunas biografías importantes aún no se han escrito, otras existen en documentales, pero es importante hablar de estos personajes para que la frecuencia del debate despierte el interés de los biógrafos y conquisten el mercado editorial. Por eso, los profesores no deben dudar en presentar a los estudiantes las ricas historias de vida de Abdias do Nascimento, el escritor Lima Barreto, el geógrafo Milton Santos, el ingeniero del imperio André Rebouças, el abogado de los esclavos, Luiz Gama, la primera escritora negra Maria Firmina do Reis, la primera diputada negra Antonieta de Barros y más. Sin olvidar contextualizarlos en la situación social, económica, política, cultural, geográfica y de costumbres de la época en que vivieron y, siempre que sea posible, conectarlos con la realidad de los alumnos.

Para Nascimento (1982, p. 32), “la historia occidental hegemónica está plagada de falsedades debido a la preponderancia del universalismo y la objetividad, impulsores de la afirmación: los negros son inferiores y esclavos por naturaleza”. De ahí que se asuma que algunas narrativas históricas necesitan una nueva mirada. El problema es que, cuando se trata de la Historia de África, la dificultad es mayor por la ausencia casi total de libros o audiovisuales en portugués. Sin embargo, debido a la riqueza del resultado deseado, el esfuerzo para recoger o producir este material también debe ser mayor para que no se pierdan las historias de protagonistas de la historia africana que, sin embargo, son casi desconocidos para la población brasileña.

Las biografías y el pensamiento de importantes líderes africanos como el caboverdiano Amílcar Cabral, el angoleño Agostinho Neto y el mozambiqueño Samora Machel pueden ayudar a construir una narrativa real sobre el proceso de la descolonización portuguesa en África, reivindicando protagonismo en los movimientos de liberación de las colonias que llevaron a la Revuelta de los claveles y al colapso del salazarismo, por ejemplo. Tampoco se habla mucho del genocidio de millones de negros perpetrado por el rey de Bélgica, Leopoldo II, en el Congo, a principios del siglo XX. Este tema podría introducirse en la discusión con los estudiantes, basándose en la biografía de Patrice Lumumba, importante líder anticolonialista y nacionalista congoleño y el primero en ocupar el cargo de primer ministro de la República Democrática del Congo. Es un hecho que Nelson Mandela es quizás el líder africano más conocido en Brasil, pero incluyendo en este panteón a otros protagonistas como Winnie Mandela y Steve Biko, se puede ampliar el conocimiento sobre el régimen del apartheid y ayudar a entender la situación sociopolítica actual en Sudáfrica.

El esfuerzo de ayudar a los estudiantes a conocer sus raíces implica animarlos a buscar historias de personas que ayudaron a construir su comunidad y, si es posible, escribir sobre ellas. Despertarles el hábito de escuchar a las personas mayores y sentir curiosidad por lugares, monumentos, edificios antiguos, nombres que identifican calles o escuelas cuando miran a su alrededor.

El desarrollo de este planteamiento conduce a una iniciativa que presupone buenos resultados: a) orientar a los estudiantes en la búsqueda de historias de vida dentro de su comunidad

como ejercicio de producción de conocimiento histórico, a partir de su entorno; b) promover actividades de escucha a través de entrevistas (auto)biográficas con miembros respetados de la comunidad; y, c) descubrir quiénes son los *griots* de la comunidad.

Fomentar la conversación con las personas mayores y registrar las historias contadas es una forma de acercar los contenidos educativos a la realidad de los estudiantes, integrando así la teoría pedagógica a la práctica. Y así, a través de las acciones, fechorías y benevolencia de los personajes, se irá revelando una historia oficial y el reverso de la historia. Una cultura de masas y una cultura tradicional, arraigada y preservada en las comunidades.

### 3. CONCLUSIÓN

Para intervenir con rigor y aplicar las medidas correctas en todos los dominios que afectan la difusión del conocimiento sobre la contribución negro-africana en la sociedad brasileña, es necesario continuar apoyando y promover investigaciones que puedan contribuir a la implementación de lo recomendado por la Ley 10639/2003. Estos estudios proporcionan la información necesaria para comprender las evoluciones e involuciones que se producen en la sociedad y permiten el seguimiento y evaluación de la aplicación de la Ley.

El uso de narrativas de vida y la valorización de la memoria de la población negra, como una práctica teórico-pedagógica que dialoga con las experiencias cotidianas de los estudiantes puede ser considerada como una apertura de nuevos desarrollos y estudios sobre la implementación de la Ley 10639/2003, en los espacios escolares, buscando rescatar la contribución de las personas negras en los ámbitos social, económico, cultural y político pertinentes a la Historia de Brasil

Lo que se propone es una resistencia basada en la memoria colectiva de los negros en Brasil, apoyada en el legado del Quilombo de Palmares, con el fin de reconsiderar la narrativa histórica en boga, a través de biografías de protagonistas negros conocidos o anónimos. Un recuerdo que no se reduce al desembarco de los africanos en esta tierra, sino que hunde sus raíces en los inicios de la civilización occidental, borrada por el régimen de esclavitud forzada. “El conocimiento científico que necesitan los afrodescendientes es el que les ayuda a formular teóricamente, de manera sistemática y consciente, su experiencia de casi quinientos años de opresión”. (Nascimento, 2009, p. 206).

Por tanto, se ha pretendido arrojar luz sobre la hipótesis de partida: el uso de historias de vida, publicadas o no, producidas por escritores o por los propios alumnos bajo la orientación de los profesores y priorizando la escucha, que active la curiosidad y el interés de los estudiantes en dirección al objetivo de la Ley 10639/2003.

### REFERENCIAS

- Bosi, E. (2015). *Memória e sociedade: lembranças de velhos*. Companhia das Letras.
- Castro, R. (2022). *A vida por escrito: ciência e arte da biografia*. Companhia das Letras.
- Castro, Y. P. (2005). *Falares africanos na Bahia: um vocabulário afro-brasileiro* (1ª ed.). Academia Brasileira de Letras.
- Cortés, J. L. (2010). *Literatura tradicional negroafricana*. Mundo Negro.

- Domingues, P. (2007). Movimento negro brasileiro: alguns apontamentos históricos. *Revista Tempo* 12(23), 100-122. <https://ria.ufrn.br/jspui/handle/123456789/1980>
- Dosse, F. (2015). *O desafio biográfico: escrever uma vida*. Universidade de São Paulo.
- Jesus, C. M. de. (1961). *Casa de alvenaria*. Editora Paulo de Azevedo Ltda.
- Ley N.º 10639, modifica la Ley N.º 9394, de 20 de diciembre de 1996, que establece las directrices y bases de la educación nacional, para incluir en el plan de estudios oficial de la Red de Educación el tema obligatorio “Historia y Cultura Afrobrasileñas”. (9 de janeiro de 2003). <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/2003/L10.639.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.639.htm)>
- López-Navajas, A. (2021). *Aprender con referentes femeninos. Un legado cultural para la igualdad*. SM
- Meihy, J. C. S., y Holanda, F. (2007). *História oral: como fazer, como pensar*. Editora Contexto.
- Ministério da Educação do Brasil. (2006). Orientações e ações para a educação das relações étnico-raciais. [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cnecp\\_003.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cnecp_003.pdf)
- Nascimento, A. (1980). *O quilombismo: documentos de uma militância panafricanista*. Vozes.
- Nascimento, A. (1982). *O negro revoltado* (2ª ed.). Nova Fronteira.
- Nascimento, A. (2002). *O quilombismo*. (2ª ed.). Fundação Palmares/OR Editor Produtor Editor.
- Nascimento, E. L. (2009). O olhar afrocentrado: introdução a uma abordagem polêmica. En: E. L. Nascimento (Ed). *Afrocentricidade: uma abordagem epistemológica inovadora*. Selo Negro.
- Neto, L. (2022). *A arte da biografia*. Companhia das Letras.
- Pastinha, V. F. (2019). A vida de Mestre Pastinha, rei da Capoeira, documental dirigido por Carolina Canguçu para la Televisión Educativa de Bahia (TVE Bahia).
- Proyecto de Ley N.º 1332 (Camara de los Diputados, Brasil). Prevé acciones compensatorias destinadas a implementar el principio de igualdad social de los negros en relación con otros segmentos étnicos de la población brasileña (1983). [http://www.abdias.com.br/atuacao\\_parlamentar/atuacao\\_parlamentar.htm](http://www.abdias.com.br/atuacao_parlamentar/atuacao_parlamentar.htm).
- Ré, V. S., y Silveira, M. S. (2013). A naturalização dos educadores frente aos problemas étnico-raciais, a discriminação e a desigualdade racial. En: A. M. Pinhel (Ed). *Cadernos Desafios na implementação da Lei 10.639/03* (pp 38-49). Universidade Federal do Paraná.
- Ribeiro, T. (2011). *Biografia: o jornalismo literário de Fernando Morais*. EDUFAL.
- Thompson, P. (2002). *A voz do passado: história oral* (3ª ed.). Paz e Terra.
- Vainfas, R. (2002). *Micro-história - Os protagonistas anônimos da história*. Campus.
- Vilas, S. (2002). *Biografias y Biógrafos: jornalismo sobre personagens*. Summus.

# Atrapado en el tiempo: una reflexión filmográfica hacia la felicidad desde Lyubomirsky

---

Óscar Díaz-Chica

*Universidad Europea Miguel de Cervantes, UEMC (España)*

**Abstract:** The use of audiovisual content for educational purposes is used with all kinds of audiences. In the field of positive psychology and emotional education, it is also an applied resource. This contribution is a proposal for working on well-being in educational environments. It is articulated through a comparative analysis of the contents of the film *Groundhog Day*, directed by Harold Ramis, and some of the activities proposed in the book *The How of Happiness*, by Sonja Lyubomirsky (2011). The contribution, based on the experiences of the main character in the film, offers practical guidelines for improving personal well-being. The specific areas that the paper proposes in order to improve happiness are: coping with difficulties, optimism, social relationships, commitment to life goals, connection to the present moment and a sense of transcendence. It is considered that the contribution can be a useful resource to stimulate the promotion of well-being by relying on an entertaining film and offering specific guidelines to promote this state that are related to the film's contents.

**Keywords:** well-being, education, film, movie, audiovisual content

## 1. INTRODUCCIÓN

La utilización de material audiovisual con fines educativos es habitual tanto en educación infantil (González et al., 2019; Guichot-Reina y Merino, 2016; Raposo y Sarceda, 2008), primaria (Fernández-Díaz y Sánchez-Giner, 2022; Núñez-Gómez et al. 2020; Villajos y Chaparro, 2020), secundaria (Fuente, 2002; Martínez et al., 2020; Monsalve y Ruiz, 2021; Zhang, 2013) y superior (Delgado et al., 2020; Oliva, 2020; Pérez y López, 2007). El protagonismo de las pantallas en la sociedad contemporánea facilita la adopción de este recurso gracias a la familiaridad de todos los públicos con este tipo de lenguaje (Ardèvol y Muntañola, 2004). Por ofrecer alguna evidencia al respecto, Internet es el medio de comunicación con mayor penetración en la sociedad española con un 88,6% (AIMCa, 2024), estando el 85% de los usuarios de la Red conectados a la misma a través de diversas pantallas de 1 hora en adelante cada día, y el 41,7% más de 4 horas diarias (AIMCb, 2024).

Con mayor cercanía a la temática de la aportación, las películas también son utilizadas como recurso formativo para incentivar tanto emociones positivas como destrezas vinculadas con la psicología positiva y el bienestar. En este sentido, en la literatura se ofrecen propuestas para trabajar la educación emocional con filmes específicos (Martín y Martínez, 2022; Vizoso, 2016), manuales de psicología positiva aplicada en el aula (Caruana, 2010) con referencia a cómo usar películas concretas para este fin (p. 85, p. 298 y p. 382) y aportaciones que profundizan en cómo utilizar las obras cinematográficas para fomentar virtudes, fortalezas del carácter y el bienestar (Niemic y Wedding, 2014; Siritikul et al., 2021).

La aportación que aquí se ofrece constituye una propuesta para trabajar la felicidad en entornos educativos a través de una comparación entre contenidos de la película *Atrapado en el tiempo*, dirigida por Harold Ramis (1993), y algunas de las actividades que Sonja Lyubomirsky (2011) propone para ser feliz en su libro *La ciencia de la felicidad*. Propuestas que son fruto de una dilatada investigación científica de esta autora en este campo de estudio.

Antes de revisar el contenido de la propuesta, resulta pertinente señalar que el término felicidad, aunque es utilizado coloquialmente y de manera generalizada para referirse a un estado subjetivo mayoritariamente identificado, no resulta habitual en la literatura científica. En este campo es más común utilizar la palabra bienestar, que puede considerarse desde diferentes prismas, así como también denominarse como flujo (Díaz-Chica et al., 2023). Dentro de las diversas acepciones, una de las que ha generado más producción en el corpus científico es la de bienestar subjetivo que, siguiendo a Diener (1984), hace referencia a un estado integrado por dos dimensiones de diferente naturaleza: cognitiva, valoración del grado de satisfacción general con la vida, y afectiva, mayor o menor protagonismo de emociones positivas o negativas. Cuando en adelante hagamos referencia a la felicidad con respaldo de Lyubomirsky, se trata de una noción que la propia autora utiliza como sinónimo del bienestar subjetivo en su obra *La ciencia de la felicidad*.

## 2. DESARROLLO DEL TEMA

### 2.1. Sinopsis de *Atrapado en el tiempo*

La trama de la película es bastante simple: el hombre del tiempo de una cadena de televisión, Phil, acude un año más a Punxsutawney para cubrir la información del festival del Día de la Marmota. Punxsutawney es una pequeña población del estado de Jefferson, ubicada en la costa este de Estados Unidos, cerca de Canadá.

Esta localidad es famosa porque, según sostiene la tradición, cada 2 de febrero (*Día de la Marmota*) la marmota Phil predice si la primavera de ese año se adelantará o no se adelantará. ¿Cómo se conoce su veredicto?:

“El 2 de febrero la marmota Phil se asoma desde su morada tras despertar de su hibernación. Si el cielo está cubierto, Phil se quedará a disfrutar del aire libre y la primavera llegará pronto. Sin embargo, en caso de que la marmota se tope con su sombra, lo que ocurrirá en un día soleado, se retirará a su madriguera para una nueva siesta y el invierno durará seis semanas más” (Vegas, 2020).

La tradición data del año 1887 (Vegas, 2020).

En el viaje de regreso, tras cubrir el acontecimiento, Phil y su equipo se ven sorprendidos por una tormenta que los obliga a regresar a Punxsutawney. A la mañana siguiente, al despertarse, Phil comprueba, atónito, que comienza otra vez el *Día de la Marmota*. Durante la película, su principal protagonista, un periodista gruñón, antipático y narcisista, condenado a vivir el día anterior cada despertar, experimenta una transformación que le conduce finalmente a la felicidad. Encuentro que le libera de su condena. ¿Y qué hace Phil para generar este cambio?



## 2.2. Viaje a la felicidad

Que el placer momentáneo no conduce a una felicidad duradera es algo que Phil comprueba con bastante rapidez. Entre otros impulsos que procura satisfacer, come cuanta cantidad de dulce pueda engullir. En este tramo de la película, en el que este personaje no experimenta ningún tipo de transformación interna, solo satisfacer sus deseos, Phil acaba intentando suicidarse. Una y otra vez, porque siempre vuelve a despertarse, tras cada intento, en el mismo día.

Este estado de amargura y desesperación, del que no hay escapatoria, obliga al Phil a realizar un aprendizaje: *manejar las dificultades* de otro modo. A este respecto, Lyubomirsky (2011, p. 219) señala que:

“[...] ninguna vida está desprovista de estrés, adversidad o crisis. Las posibilidades son infinitas: la muerte de un ser querido, una enfermedad grave, un accidente, una discriminación, un desastre natural, un ataque terrorista, la violencia doméstica, un estigma [como puede ser un acontecimiento difícil o una marca en el cuerpo que dejan huella], un divorcio, quedarse sin trabajo...”.

Para Lyubomirsky (2011) hay dos estrategias básicas ante estas circunstancias: perdonar a otros, si ellos son el origen de nuestros problemas, o afrontar la dificultad. En este segundo caso, al que se enfrenta Phil, se puede hacer frente al conflicto mediante dos tipos de actuaciones: tratar de resolver el problema (pensando en un nuevo modo de afrontarlo o buscando consejo en expertos) o intentar reducir la fuerza de las emociones negativas con objeto de mejorar el afrontamiento de la situación. Esta segunda estrategia se puede aplicar mediante actividades conductuales (cualquiera que genere distracción, algún tipo de ejercicio físico o la búsqueda de apoyo emocional en una persona próxima) o cognitivas (reinterpretar de manera positiva la situación, aceptarla tal cual se ha dado o enfocarla desde una postura religiosa o espiritual en busca de consuelo).

Phil, nuestro protagonista, además de acudir al psicólogo (un experto), afronta su situación trabajando otro rasgo esencial de las personas felices indicado por Lyubomirsky (2011): el *optimismo*. Algo que ya se apuntaba en la película cuando el periodista, hundido, conversa con dos ebrios en una bolera y uno de ellos declara: “Sabes, algunos tipos mirarían este vaso y dirían: este vaso está medio vacío; otros, en cambio, dirían: este vaso está medio lleno”. Y algo que la productora, Rita (Andie MacDowell), anima a trabajar a Phil en otra escena posterior tras entender la situación en la que se encuentra el hombre del tiempo: “No sé, Phil, quizá no sea una maldición [estar condenado a vivir siempre el mismo día]. Todo depende del punto de vista”. Y él responde: “Eres una optimista desbordante”.

Al respecto, Lyubomirsky (2011) propone diferentes modos de entender el optimismo, asociados en cada caso a beneficios confirmados. Es posible comprender el optimismo como una expectativa global acerca de un futuro deseable que, de alguna manera, es factible alcanzar (por ejemplo: terminar unos estudios, conseguir un cargo profesional, ser madre o padre, etc.). También es posible entenderlo como la capacidad personal para explicar los fracasos mediante causas externas, pasajeras y concretas (motivos externos de los que uno no es responsable y que pueden cambiar; como por ejemplo se puede advertir en este pensamiento reflexivo de un comercial, tras un día de ventas negativo: “no vendí nada porque hacía mucho frío”), y no a través de causas internas, duraderas y dominantes (que puedan facilitar la caída en la depresión

o en la enfermedad; en hilo con el ejemplo anterior, que el comercial se diga al final de la jornada: “no vendí nada porque soy un mal vendedor”). Además, es posible concebir el optimismo como el modo de alcanzar un objetivo, o, en otros términos, como los pasos concretos que son necesarios para conquistar la meta que uno se haya propuesto.

El protagonista de *Atrapado en el tiempo*, siguiendo esta última pauta, decide durante una de las conversaciones con Rita, la productora, que lo que realmente quiere en la vida es estar con una chica como ella. Viaje que inesperadamente le conduce también a otro destino: la felicidad. Durante el resto de la película Phil pone en marcha su plan: ir desarrollando en sí mismo las cualidades del chico ideal de Rita para resultarle irresistible. Día a día, fracaso tras fracaso, se irá acercando cada vez más a ese ideal, con objeto de convertirse en un ser irrechazable para la productora. De acuerdo con Lyubomirsky (2011), el optimista persiste en mayor medida en la consecución de sus objetivos, aunque se encuentre con dificultades o experimente un avance lento (quizás porque tiene más confianza que los menos optimistas en la consecución de sus metas). E incluso, se fija metas más difíciles que el resto. Los optimistas, como prueba la investigación, y evidencia Phil en la película, tienen más éxito.

Otra actividad que Lyubomirsky (2011) destaca como esencial para ser feliz es *cuidar las relaciones sociales*. Una de las conclusiones más sólidas en la literatura es que las personas felices disfrutan de buenas relaciones. Al respecto, Lyubomirsky propone dos estrategias: practicar la amabilidad y ocuparse de las relaciones con los seres más próximos.

La amabilidad, entre otros beneficios: favorece una percepción más positiva y benévola de los demás (uno se predispone a ello al ser más amable con los otros), fomenta una mayor sensación de interdependencia y colaboración en la comunidad donde se vive, mitiga el malestar por las dificultades o sufrimiento de los demás (a través de la amabilidad se ofrece al menos algo al que sufre: afecto), puede brindar una grata distracción de los propios problemas (ya que el centro de atención se traslada de uno mismo a otra persona), puede favorecer la autopercepción de un modo positivo (debido a que el modo de comportarse influye en la imagen personal que uno tiene de sí) así como brindar un sinnúmero de beneficios sociales (como las sonrisas de los demás, su gratitud o amistades valiosas).

La especial atención de las relaciones con los seres más cercanos (como pueden ser las amistades, la familia y las relaciones íntimas) resulta, por otra parte, esencial, pues permite satisfacer una motivación básica en el ser humano: disfrutar de relaciones interpersonales fuertes, estables y positivas. Gracias a estas relaciones se garantiza apoyo social (vital cuando hay dificultades o cuando las cosas van excesivamente bien y se pierde la perspectiva) así como afecto o amor (necesario porque el ser humano es un ser emocional).

Phil ofrece en algunos pasajes muestras de amabilidad que evidencian un cambio en su relación inicial con los demás: de repente se interesa por la vida de Harry (el cámara) y le pregunta si tiene hijos (cuando nunca se había preocupado por él), da fuego a una dama en un restaurante en cuanto saca su cigarro (sin pretensión de flirtear) o, sin ningún tipo de precedente al respecto, trae café y donuts a sus compañeros cuando se encuentran por la mañana. Así mismo, empieza a cultivar el afecto con las personas que son ya íntimas para él (pues las ve todos los días): como el agente de seguros, a quien da un abrazo (cuando en su primer encuentro trataba de quitárselo de encima); la primera persona que se encuentra por la mañana al salir de su habitación, a quien da

dos besos (cuando en el encuentro del primer día se mostraba algo distante y descortés); o Rita, la productora, cuando le dice: “no importa lo que pase mañana, o el resto de mi vida (...) porque te quiero”. Al final de la película, toda su atención y amabilidad por los demás se ve reflejada en la puja pública de solteros, donde varias mujeres van aumentando su oferta para llevarse a Phil, así como en las continuas muestras de agradecimiento que recibe de los demás en ese evento.

Lyubomirsky (2011) también indica que la conquista de la felicidad es más fácil si uno se *compromete con objetivos* que, por algún motivo, le resulten relevantes y trate de alcanzarlos, incluso aunque no los haga realidad. Tener objetivos brinda un propósito en la vida (como puede ser un sueño), estimula la confianza en uno mismo (pues va dando pasos que le gratifican hacia una meta), aporta estructura a la existencia (aspecto que se evidencia cuando se dispone de mucho tiempo sin ninguna responsabilidad o sin la adquisición o mejora de habilidades o conocimientos), enseña a realizar una gestión eficiente del tiempo (al dividir el objetivo principal en metas menores que se van alcanzando), ayuda a afrontar las crisis (al entrenar en la consecución de metas o, en otros términos, al promover la resiliencia) y facilita la satisfacción de una necesidad esencial en el bienestar: las relaciones sociales.

Phil, el hombre del tiempo, se compromete con un objetivo muy concreto para conseguir un rasgo del perfecto hombre de Rita: tocar algún instrumento musical. Para alcanzar este objetivo, comienza acudiendo cada día a clases particulares de piano. Su trabajo diario le conduce a un dominio tal del instrumento que conmociona a su profesora cuando le ve tocar en público.

Otro aspecto relevante en la felicidad para Lyubomirsky (2011) es *vivir el presente* porque, como señala, es lo único que se tiene con seguridad (p. 261). Al respecto propone dos estrategias: fluir y disfrutar con conciencia de las experiencias positivas. Fluir hace referencia a un estado de absorción en el que uno se encuentra completamente inmerso en lo que está haciendo, absolutamente concentrado y sin conciencia de sí mismo. El autor del concepto Csikszentmihályi (1990) (citado por Lyubomirsky) señala que la clave para alcanzar este estado es conseguir un equilibrio entre las habilidades que algo requiere y los desafíos que representa. En este estado, para el que es preciso trabajar la atención, se experimenta goce y gratificación. El disfrute, la otra estrategia alternativa propuesta por Lyubomirsky, puede definirse como los pensamientos o los comportamientos capaces de generar, intensificar y prolongar el placer que se experimenta en un momento concreto (como cuando se huelen flores, se toma conciencia del estímulo que proporciona un proyecto que gusta o se revive un recuerdo agradable).

Se puede suponer que Phil empieza a experimentar cierto estado de flujo cuando, tras darse cuenta de la situación en la que se encuentra, también advierte, aunque desde un prisma material y moralmente reprobable, los beneficios que le puede aportar el conocimiento pleno de lo que ocurre en su entorno. Gracias a su atención es capaz de fluir con destreza durante un breve periodo de tiempo en el que roba un banco sin esfuerzo. Pero lo cierto es que advertimos en Phil experiencias de flujo más evidentes en el tramo final del filme. Por ejemplo, cuando, delante de la cámara, cubre por última vez el *Día de la Marmota*. Su presencia ante la cámara, su dicción y su integración afectiva con su entorno llegan a unos niveles de excelencia que impresionan al propio Harry (el cámara). O, por ejemplo, cuando está realizando esculturas en hielo con una motosierra. Llega a estar tan absorto en su tarea y la realiza con tal destreza, que hay público observándole. También se aprecia este estado como consecuencia de su pericia adquirida en el

piano: en el evento de la última noche de la película está completamente inmerso y en sintonía gozosa con el resto de músicos de la banda que está amenizando la velada. Su disfrute o apreciación del momento presente, por otra parte, queda en evidencia cuando al cierre de la película señala algo que realza la belleza del momento que vive: “¡Es tan hermoso!” [manifiesta emocionado al salir de su casa en Punxsutawney] “¡Vivamos aquí!” [le dice a su amada].

Finalmente, se señala otra actividad que también incrementa la felicidad: la capacidad para *cultivar una visión que a uno le trascienda*. Como Lyubomirsky (2011) señala, esta visión no tiene por qué asociarse de modo exclusivo a la religión, aunque ser religioso se vincule a una mayor salud en la vida. Lyubomirsky llama “autotrascendencia” a la búsqueda del sentido de la vida a través de algo que es más grande que uno mismo. Esta visión permite sobrellevar mejor el estrés, disfrutar de relaciones de pareja más satisfactorias o vivir más tiempo, entre otros beneficios. Una de las estrategias que Lyubomirsky propone para desarrollar este estado es buscar sentido a la vida. Los investigadores sostienen que un auténtico significado vital debe tener sus raíces en los pensamientos, sentimientos y experiencias de la propia persona. Como remarca Lyubomirsky, “aceptar a ciegas el sentido de la vida de otros no produce felicidad ni crecimiento”. Darle sentido a la vida personal es una de las cosas más difíciles de hacer, aunque, por otra parte, crear ese propósito probablemente “cambie [en cada uno] el transcurso” de la vida (p. 342).

Phil decide dedicar su día, que es su vida, a la atención de las necesidades de los demás. El camino que había iniciado cultivando la atención y amabilidad en sus relaciones sociales, con objeto de satisfacer las demandas de perfección de Rita, le conduce a una completa transformación de su ser como consecuencia de su nuevo sentido vital. Antes pasaba de largo ante un mendigo, mientras ahora le da un fajo de billetes; o experimentaba irritación cuando se encontraba inicialmente con un agente de seguros, cuando ahora le contrata todas sus pólizas. También intenta ayudar a un anciano indigente con problemas de salud que, tras su intervención, muere inicialmente en el hospital. No aceptando esta situación, Phil intenta darle de comer en días posteriores e, incluso, hacerle el boca a boca cuando se está muriendo en la calle, antes de aceptar, consternado y mirando al cielo mientras fallece, que no puede hacer más por mantenerlo con vida. Phil también recoge en sus brazos a un niño que se cae de un árbol, evita que un comensal de un restaurante sufra un infarto por un atragantamiento, cambia la rueda de un coche a tres ancianas, refuerza el frágil vínculo de una pareja que se encuentra cada día... En definitiva, vive para los demás y vivir para los demás le transforma y rompe su condena. Al despertar en la cama junto a su amada con él, por fin, al día siguiente de su vida, le pregunta: “¿Hay algo que pueda hacer hoy por ti?”.

### 3. CONCLUSIONES

En definitiva, el filme facilita un marco para trabajar, con apoyo en Lyubomirsky, aspectos con relevancia en la felicidad como son: la gestión de las dificultades, el optimismo, el cuidado de las relaciones sociales, el compromiso con objetivos, la conexión con el momento presente y el sentido de trascendencia. Desde este prisma, se considera que la aportación puede constituir un recurso formativo interesante para sensibilizar en el fomento del bienestar. Objetivo que puede así mismo verse favorecido por el carácter divertido de la película, ya que podría facilitar la adopción de las sugerencias extraídas de su análisis.

Como epílogo se apunta que *Atrapado en el tiempo* muestra un camino de transformación personal, desarrollado en una “ficción”, donde se evidencia que si se dispusiera de un tiempo infinito se tendría la posibilidad de alcanzar el culmen de la felicidad. Al respecto cabría preguntarse, ¿y si se concibieran los días de la vida, periodos cíclicos, como los días de Phil? En ese caso, ¿la película sería una ficción? ¿O solo refleja el potencial de transformación personal que realmente se tiene en la vida?

## REFERENCIAS

- AIMC (2024a). *Audiencia General de Medios* [1ª oleada]. AIMC (Asociación para la investigación de Medios de Comunicación). Consultado el 1/05/2024 de <https://reporting.aimc.es>
- AIMC (2024b). *Navegantes en la Red – Encuesta AIMC a usuarios de Internet* [Infografía]. AIMC (Asociación para la investigación de Medios de Comunicación). Consultado el 1/05/2024 de <https://tinyurl.com/ytdqk3c2>
- Ardèvol, E., y Muntañola, N. (Coords.). (2004). *Representación y cultura audiovisual en la sociedad contemporánea*. UOC.
- Caruana, A. (Coord.). (2010). *Aplicaciones educativas de la psicología positiva*. Generalitat Valenciana, Conselleria d’Educació. <https://tinyurl.com/yosrvlkz>
- Csikszentmihályi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Harper y Row.
- Delgado, H., Torres, Y. Á., y Vidal, Y. (2020). El cine en filosofía de la educación: experiencias de aprendizaje basadas en el séptimo arte. *Islas*, 62(196), 151-166. <http://islas.uclv.edu.cu/index.php/islas/article/download/1149/935>
- Díaz-Chica, Ó., Martín-Sierra, C., y Herrero, M. (2023). Home Activities and Happiness: Connecting Based on Meeting Points between HRM Retention Practices and Stages of Happiness. En M. T. Russo, A. Argandoña y R. Peatfield (Eds.). *Happiness and Domestic Life* (pp. 109–131). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003265702>
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542–575. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.95.3.542>
- Fernández-Díaz, M., y Sánchez-Giner, M. V. (2022). Las representaciones de las amenazas a la biodiversidad en el cine de animación: Implicaciones para su enseñanza en la Educación Primaria. *ArtsEduca*, 34, 177-189. <https://doi.org/10.6035/artseduca.6617>
- Fuente, A. V. (2002). Cine, drogas y salud: recursos para la acción educativa. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, (18), 123-129. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/232478.pdf>
- González, M. C., Martínez, E., y Pereira, M. C. (2019). Cine de animación y educación. Modelos de películas de animación y sus virtualidades educativas. *RELAdEI. Revista Latinoamericana De Educación Infantil*, 7(2-3), 99-126. <https://reladei.com/index.php/reladei/article/view/296>
- Guichot-Reina, V., y Merino, M. A. (2016). Los cortometrajes de animación como herramienta didáctica para trabajar la educación en valores en educación infantil. *Cuestiones Pedagógicas*, 25, 119-132. <http://dx.doi.org/10.12795/CP.2016.i25.09>
- Lyubomirsky, S. (2011). *La ciencia de la felicidad* (A. Devoto, trad.). Books4pocket (obra original publicada en 2008).

- Martín, D., y Martínez, E. M. (2022). Educación emocional y musical a través de la película *Coco* (2017) de Disney-Pixar. Propuesta didáctica necesaria en tiempos de pandemia. *Popular Music Research Today*, 4(1), 117-142. <https://doi.org/10.14201/pmrt.28356>
- Martínez, A. I., Gadivia, V., y Reig, J. (2020). Motivación en las ciencias mediante el cine: una experiencia en educación secundaria. *Alambique: Didáctica de las ciencias experimentales*, 99, 62-67. <https://tinyurl.com/yow729wv>
- Monsalve, L., y Ruiz, M. J. (2021) Desarrollo del pensamiento crítico a través del cine como recurso didáctico. *aDResearch ESIC, Revista Internacional de Investigación en Comunicación*, 26(26), 150-166. <https://doi.org/10.7263/adresic-026-08>
- Niemiec, R. M., y Wedding, D. (2014). *Positive psychology at the movies: Using films to build character strengths and well-being* (2ª ed.). Hogrefe.
- Núñez-Gómez, P., Cutillas-Navarro, M.J., y Álvarez-Flores, E.P. (2020). Cine como herramienta de aprendizaje creativo en Educación Primaria. *Estudios sobre Educación*, 38, 233-251. <https://doi.org/10.15581/004.38.233-251>
- Oliva, I. (2020). La enseñanza del cine en la Educación Superior: el caso de la Facultad de Bellas Artes de Cuenca. *Tarbiya, Revista de Investigación e Innovación Educativa*, 48, 99-109. <https://doi.org/10.15366/tarbiya2020.48.006>
- Pérez, S., y López, N. (2007). Metodología docente para la enseñanza de los recursos humanos: el uso del cine. *Aula Abierta*, 35 (1-2). 63-74 <https://tinyurl.com/yulyetxa>
- Ramis, H. (Director). (1993). *El día de la marmota* [Groundhog Day] [Película]- Columbia Pictures.
- Raposo, M., y Sarceda, M. C. (2008). El cine como recurso formativo en Educación Infantil: Propuesta para su integración curricular y utilización didáctica en el aula. *Comunicación y Pedagogía: nuevas tecnologías y recursos didácticos*, 230, 8-14. <https://tinyurl.com/yvtkw25z>
- Siritikul, S., Chalanunt, S., Utrapiromsook, C., Mungara, S., Wongpakaran, T., Wongpakaran, N., Kuntawong, P., y Wedding, D. (2021). Changes in character strengths after watching movies: when to use rasch analysis. *BMC Research Notes*, 14:5. <https://doi.org/10.1186/s13104-020-05424-4>
- Vegas, J. (2 de febrero de 2020). *La marmota Phil predice que la primavera llegará pronto*. Clima.com. <https://tinyurl.com/2y4fzxv3>
- Villajos, C., y Chaparro, F. (2020). El cine como recurso didáctico para trabajar la Expresión Corporal en Educación Primaria. *ESHPA - Education, Sport, Health and Physical Activity*, 4(1), 1-30. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/59459>
- Vizoso, C. M. (2016). «Del revés» como recurso didáctico para la educación emocional. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 34, 1-11. <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/313847>
- Wedding, D., y Niemiec, R. M. (2008). *Positive psychology at the movies: Using films to build virtues and character strengths*. Hogrefe.
- Zhang, Q. (2013). The impact of Film and Film-based Activities on the Attitudes of English-speaking Secondary-school Students towards L2 Chinese. *Journal of Creative Practices in Language Learning and Teaching (CPLT)*, 1(2), 1-17. <https://tinyurl.com/ytm8dqdq>

# Nuevas prácticas universitarias de Biología Celular para Ciencias de la Salud: diseño, competencias y mejora respecto a prácticas clásicas

---

Juan M. Esteve-Esteve

**Abstract:** University practices in Cell Biology constitute an important training activity for an education in competencies. In order to increase the quality and effectiveness of these practices, the goals of this theoretical reflection are: to design two new practices in Cell Biology for Health Sciences, to indicate the degree of improvement with respect to classic practices in the field, and to show which basic competencies they contribute. The first practice is titled *Resistance of erythrocytes to mechanical and chemical stress*. The second practice, *Cellular and subcellular morphology*, and it consists of two tasks, namely: *Cellular pathology: sickle cell disease* and *Identification of subcellular structures by optical microscopy*. In this work, we show the main material and technical characteristics of both, with the purpose of facilitating their rapid application in the university environment. The different reflections and arguments on the practices, in terms of improvements with respect to classic practices and the basic competencies worked, are presented throughout the text. We hope that our study has a positive impact on criticism and design of practices in university education.

**Keywords:** education, university, biology, competencies, practises

## 1. INTRODUCCIÓN

Según las directrices del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y la legislación española sobre estudios universitarios que las engloba y regula (en particular, el Real Decreto 1393/2007, y su modificación el Real Decreto 861/2010), un programa docente, en nuestro caso en Biología Celular, debe incluir las competencias (conocimientos, habilidades, actitudes) a alcanzar por el estudiante, así como incorporar las características del plan de estudios de la titulación concreta donde esta asignatura se va a impartir, en el contexto formativo de la universidad concreta a que se circunscribe. Este programa docente para la asignatura de Biología Celular (o Biología, dependiendo de la universidad), de un grado específico (por ejemplo, Biología, Bioquímica, Biomedicina o Medicina) de la rama de conocimiento de Ciencias o de Ciencias de la Salud, en una universidad concreta, ha de ser tal que contribuya a la adquisición de competencias básicas (las del marco legal concretado a través del Real Decreto de 2007 y de 2010, antes citados) y específicas (las del plan de estudios para la titulación, aprobado por la universidad concreta donde se inserta la asignatura).

Así pues, los objetivos de aprendizaje de una asignatura se han de diseñar de tal modo que su consecución implique, a la vez, el logro de estas competencias (Biggs, 2012). A la consecución de dichos objetivos se llegará mediante una serie de actividades formativas (fundamentalmente, clases magistrales, seminarios y prácticas), cuyo contenido será propuesto por el profesor (pero que estará siempre alineado con la memoria verificada del grado correspondiente). Una de es-

tas actividades docentes, especialmente importante en Biología Celular, son las prácticas, que, como se sabe, están orientadas fundamentalmente a la consecución de competencias de aplicación (no teórica) de conocimientos. En este estudio, los comentarios sobre prácticas en Biología Celular van orientados a titulaciones de Ciencias de la Salud (como Medicina, Farmacia, Odontología, Fisioterapia o Ciencias del Deporte) (Calvo, 2023), si bien pueden ser fácilmente adaptables a titulaciones de Ciencias.

Precisamente, con el fin de aumentar la calidad y eficacia de las prácticas universitarias en el área de la Biología Celular, que desemboque en una mejor función laboral y social promotora del desarrollo individual y colectivo, son objetivos de este trabajo: (i) exponer dos nuevas prácticas de Biología Celular que hemos diseñado, para, partiendo de ellas, mostrar, por un lado (ii) las competencias básicas a las que contribuyen (por adecuación al Real Decreto 1393/2007 y 861/2010), y, por otro lado (iii) someter a crítica prácticas clásicas en Biología Celular (pero que se siguen impartiendo) para mostrar en qué aspectos estas dos nuevas prácticas las mejoran. Para tener una visión holística, en este estudio mostramos también el diseño y los detalles técnicos de estas dos prácticas; de no hacerlo, el mensaje de este trabajo se quedaría en algo abstracto, alejado de una acción educativa inmediata y de la complejidad de la realidad universitaria. Esta concreción técnica puede dificultar la comprensión (sólo de una parte del trabajo) a aquellos profesores de áreas distantes a la Biología Celular en Ciencias de la Salud; pero, por otro lado, el conocimiento de los detalles también hace que estas prácticas tengan una más fácil y rápida aplicabilidad. Es este un trabajo de reflexión teórica, que se fundamenta en el Real Decreto 1393/2007 y 861/2010, pero también en conocimientos pedagógicos actualizados y en nuestra experiencia docente universitaria.

## **2. DIVERSIDAD DE TÉCNICAS DE LABORATORIO, PROXIMIDAD A LA PRÁCTICA PROFESIONAL Y MÉTODO CIENTÍFICO**

En este apartado, presentamos una práctica nueva de Biología Celular que hemos diseñado. Mostramos las características principales, indicamos también cuáles son las competencias docentes básicas que se trabajan en esta práctica, y comentamos en qué aspectos mejora a algunas prácticas clásicas en el campo. Exponemos también algunas explicaciones técnicas propias del área, necesarias para favorecer su aplicación en el ámbito universitario, para que cada universidad, según sus medios materiales, espacios, laboratorios, instrumental técnico, disponible, valore las garantías de incorporación con éxito de esta práctica. En este sentido, pueden encontrarse también abundantes ejemplos en la bibliografía de explicaciones técnicas, incluso mucho más detalladas, en las prácticas. Véase, por ejemplo, el caso actual de Valdivieso-Rivera (2022), en que la revista de educación biomédica correspondiente recoge con mucho detalle el protocolo experimental de cada una de las ocho sesiones experimentales. Lejos de llegar a este extremo, cabe decir que nuestra práctica lleva por título *Resistencia de los eritrocitos al estrés mecánico y químico*.

Esta nueva práctica está pensada para una asignatura de Biología Celular de los primeros cursos de un grado de Medicina o de Ciencias de la Salud en general, pero es igualmente compatible con otros grados como Biología, Bioquímica, Biomedicina, Biotecnología y afines. Que se incluya como práctica única de la sesión o en combinación con otras tareas prácticas, depen-



de del plan de estudios de la universidad y del docente. Su objetivo es estimar la resistencia de eritrocitos (o glóbulos rojos o hematíes) de cordero después de haber sido sometidos: (i) a un estrés mecánico por agitación durante 10 segundos y (ii) a un estrés químico por tratamiento con una disolución de ácido acético y violeta de genciana a la que llamaremos disolución X (para favorecer el proceso formativo, no desvelar el nombre clínico de esta disolución). Se han de seguir en todo momento las normas de seguridad de tipo químico y biológico en el laboratorio, que deben haberse explicado antes del inicio de las prácticas, y que son un seguro para la disminución de riesgos laborales en el futuro. La resistencia de los eritrocitos se evaluará calculando el porcentaje de eritrocitos completamente rotos (a partir de la concentración de eritrocitos (número de eritrocitos/mm<sup>3</sup>)) antes y después de haber sido sometidos al estrés mecánico y químico, utilizando para contar el número de eritrocitos (y calcular la concentración) la cámara de *Neubauer*.

## **2.1. Diversidad de técnicas de laboratorio y proximidad a la práctica profesional para dar respuesta a las necesidades laborales de nuestra sociedad**

A la luz de los dos Real Decreto a que hemos referencia con anterioridad, las titulaciones oficiales actuales se basan en la diversidad y la flexibilidad, dos características necesarias para adaptarse a los continuos cambios sociales y laborales de nuestro entorno presente y futuro. Esta determinación de diversidad (en nuestro caso referida a las prácticas y no a las titulaciones) la hemos incorporado al elaborar esta práctica. Ella destaca por la notable diversidad de técnicas de laboratorio utilizadas (los cambios tecnológicos de la sociedad pueden hacer que el alumno maneje más unas que otras, pero ante los cambios no carecerá de formación en técnicas debido a la importante variedad) y la cercanía a su práctica profesional futura (es una práctica alineada con el trabajo de laboratorio clínico). Concretamente, con esta práctica el alumno se forma en el manejo de micropipetas automáticas de laboratorio, el contaje de células mediante cámara cuenta-glóbulos, el manejo del microscopio óptico (MO), el método de centrifugación, así como en seguir las normas de seguridad química y biológica. Además, tanto la muestra (sangre) como los químicos utilizados (líquido de *Hayem* y líquido de *Türk*) son de uso habitual en un laboratorio hospitalario, y los cálculos, diluciones, materiales y recipientes pertenecen a la práctica clínica habitual (González de Buitrago, 2010).

Todas estas características pueden encontrarse en las tres condiciones experimentales de la práctica (a partir de las que se obtendrán los resultados), que se muestran a continuación junto a los comentarios asociados.

En primer lugar, debe haber un tubo *control*: a un tubo *ependorf* añadir 990 µl de líquido de *Hayem* + 10 µl de sangre de cordero (que sólo contendrá eritrocitos en cuanto a *tipos celulares*, tratamiento previo). A continuación, realizar el contaje de los eritrocitos en cámara de *Neubauer* al MO, y calcular la concentración de eritrocitos (eritrocitos/mm<sup>3</sup>). Este resultado representará la cantidad de eritrocitos en condiciones normales, sin estrés mecánico ni químico. La muestra de sangre original tiene que haber sido diluida previamente, para ver un número adecuado de eritrocitos y disminuir así el error del contaje. Prácticas clásicas relacionadas, como la observación de células del epitelio de la mucosa de la cavidad oral al MO, introducen

en la realización de preparaciones simples para el MO, un proceso que consta de tres pasos: obtención de la muestra, fijación y coloración o tinción, y cuyo proceso educativo concluye con una descripción de texto y un dibujo de lo observado (disposición de las células, número, forma, estructuras subcelulares marcadas), es decir, con un resultado cualitativo (Montuenga, 2014). Sin embargo, en nuestra nueva práctica, además de observar también contamos las células, damos un resultado cuantitativo, con todo lo que conlleva de avance al tratar con errores experimentales asociados y estadística. No recogemos, por tanto, información únicamente textual para realizar un análisis cualitativo, sino información numérica con el propósito de realizar un tratamiento de la misma desde el punto de vista cuantitativo. Además, la práctica clásica citada la puede incluso haber realizado el alumno en secundaria/bachillerato, con lo que nuestra nueva práctica constituiría una continuación lógica, alineándose con la competencia básica del Real Decreto 1393/2007 que reza que los grados parten de la base de la educación secundaria general.

En segundo lugar, habrá un tubo de la condición *estrés mecánico*: a un tubo *ependorf* añadir 990  $\mu\text{l}$  de líquido de *Hayem* + 10  $\mu\text{l}$  de sangre de cordero. Después, hay que agitar el tubo con agitador automático durante 10 segundos (como representativo de perturbación mecánica) y seguir el mismo método del tubo control para obtener la concentración de eritrocitos. Finalmente, estimar el porcentaje de eritrocitos totalmente rotos (ausencia de entidades) debido al tratamiento mecánico (el resultado directo obtenido a partir de la cámara de *Neubauer* nos da el número de eritrocitos intactos; como conocemos, por el tubo control anterior, los que hay en ausencia de estrés mecánico, el cálculo del porcentaje de eritrocitos fragmentados (no aparecen, por tanto, no los hemos podido contar) es sencillo.

Por último, el tubo de la condición *estrés químico* (cuya preparación es un poco más compleja): a un tubo *ependorf* añadir 990  $\mu\text{l}$  de líquido de *Hayem* + 10  $\mu\text{l}$  de sangre de cordero. Si sobre este mililitro resultante, añadimos directamente la disolución agente del estrés químico (disolución X) la diluiremos, de tal manera que la concentración final será inferior y podría no tener efecto sobre la rotura de los eritrocitos. Una alternativa es preparar esta disolución X lo suficientemente concentrada para que al diluirla (en el mililitro de líquido de *Hayem* y sangre) quede a una concentración final adecuada para romper los eritrocitos. En esta práctica, hemos optado por utilizar la disolución X a la concentración a la que viene preparada comercialmente y, por tanto, para no modificarla, la añadiremos sobre las células ¡sin medio líquido!, es decir, sobre las células no en suspensión. Es muy interesante plantear al estudiante este problema con el fin de desarrollar procesos cognitivos superiores al intentar encontrar una solución. Es un ejemplo de problema técnico con el que pueden toparse durante su práctica profesional futura, siendo una competencia básica del Real Decreto 1393/2007: “Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio”.

Solucionado el problema conceptual, nos queda ahora el técnico: ¿cómo eliminamos el medio líquido de *Hayem*, en el que están los eritrocitos, sin llevárnoslos? Mediante centrifugación (con una sencilla centrífuga de mesa con rotor para tubos *ependorf*). Centrifugamos el tubo *ependorf* a 2000 rpm durante 3 minutos (equilibrándolo adecuadamente antes). Después de

centrifugar, los eritrocitos quedan en el fondo del tubo en forma de un precipitado. Con este paso añadimos un nuevo método (diversidad), y es muy útil para introducir y mostrar en el laboratorio, a la vez, los conceptos de centrifugación, sobrenadante y precipitado (*o pellet*): antes de centrifugar, los eritrocitos se encuentran en suspensión en el líquido de *Hayem* (aunque una parte de ellos va depositándose en el fondo del tubo por gravedad, si bien no están compactados, de modo que, con un ligero movimiento del tubo, vuelven a quedar en suspensión); después de centrifugar, el tubo presenta dos partes bien diferenciadas y difíciles de mezclar: la parte superior denominada sobrenadante (el medio libre de eritrocitos) y en el fondo la denominada precipitado (los eritrocitos más o menos compactados *sin líquido*) (González de Buitrago, 2010). A continuación, retiramos el sobrenadante, añadimos sobre el *pellet* 1 mililitro de la disolución X y resuspendemos los eritrocitos por agitación manual ligera (esta disolución X es el denominado líquido de *Türck*, que se utiliza en clínica hematológica para eliminar los eritrocitos y mantener los leucocitos, por tanto, el porcentaje de fragmentación será del 100%; el estudiante no debe conocerlo *a priori*, debe sospechar, indagar, a partir de la experimentación; sería un ejemplo de aprendizaje teórico a través de la práctica (aprendizaje teórico que, seguramente, será más difícil de olvidar, pues lo ha conseguido el alumno por él mismo en el laboratorio). Finalmente, seguir el método anterior para calcular la concentración de eritrocitos y estimar el porcentaje de eritrocitos totalmente rotos debido al tratamiento químico.

Como puede verse, se trata de una práctica sencilla, pero densa. Se trata de un proceso, con muchos pasos, lo que fomenta la posibilidad de interacción profesor-alumno, pues entendemos la educación como un proceso relacional. Y no sólo entre profesor y alumno, sino también entre los mismos alumnos, fomentando la socialización y la participación, puesto que son dos de los principios en que se fundamenta toda acción educativa. Esta práctica también trabaja esta participación (además de permitir conocer y manejar el material y las técnicas básicas en Biología Celular) con la interpretación de los resultados obtenidos. En este sentido, al acabar la parte de experimentación, cada alumno presentará sus resultados en la pizarra como porcentaje de destrucción de eritrocitos en el control (0%), por estrés químico (100%) y por estrés mecánico (un valor comprendido entre los dos anteriores), comentándose, discutiéndose, quedando expuestos los resultados de todo el grupo de prácticas. A continuación, se puede calcular la media, la desviación estándar y la dispersión respecto a la media con el coeficiente de variación, para este grupo de prácticas (incluso compararlo con otros grupos de prácticas). Es una buena manera de hacer la bioestadística *real y útil*, por aplicación directa en el laboratorio y sobre los mismos resultados obtenidos por los alumnos. Se contribuye así al logro de la competencia básica de reunir e interpretar datos relevantes, fundamentalmente en el área de estudio del estudiante, para, a partir de ellos, emitir juicios.

Por último, nosotros proponemos una evaluación de la práctica tanto formativa como sumativa (Weimer, 2013). La formativa *in situ*, mediante observación directa del desempeño del estudiante en el laboratorio (en el caso de que se quiera realizar en el laboratorio una evaluación sumativa, que se utilice para calificar al estudiante, a partir de la realización de la misma práctica, de los resultados obtenidos y su interpretación, del lenguaje científico empleado y de la actitud, en definitiva, el desempeño del estudiante en el laboratorio, el alumno deberá conocer si se le está evaluando así). Como es sabido, en una evaluación sumativa los alumnos tienden a

ocultar sus puntos débiles, mientras que en una evaluación formativa el alumno se siente libre de participar y expresar sus opiniones, lo que puede ser utilizado por el profesor como una mejora de oportunidades en su labor educativa. A la evaluación formativa anterior, se le añadiría *a posteriori* un examen (sumativa) de preguntas tipo test.

## 2.2. El método científico como causa y consecuencia del aprendizaje

Es habitual leer guías docentes entre cuyos objetivos está reconocer los distintos pasos del proceso de investigación en ciencias empíricas, en definitiva, el conocimiento del método científico en estos campos, si bien es más habitual en cursos superiores (Cox, 2018). Sin embargo, en cursos tempranos de la docencia universitaria existen asignaturas, como Biología Celular, que creemos son muy adecuadas para lograr este fin. Además, pensamos que, si se plantea el método científico inicialmente, a nivel introductorio, será más fácil adquirir las capacidades necesarias de cara a un desempeño profesional futuro en una mayor diversidad de contextos, no sólo en el profesional y social, sino también en el académico e investigador. Si el apartado anterior daba cuenta del interés profesional de esta nueva práctica, éste lo hace de su interés científico.

Si en el mundo clásico, la observación de los hechos de la experiencia, entre otros factores, supuso la superación del pensamiento mitológico en la explicación de los fenómenos naturales, la *experimentación*, como parte del método científico, introducida en los siglos XVII y XVIII, supuso un avance sobre la simple observación. Es la experimentación el hecho identitario del método de las ciencias experimentales, es decir, la manipulación de la realidad para eliminar/controlar las variables perturbadoras, para que dejen de incidir sobre el resultado final, para conseguir quedarnos con una única variable a analizar. Si es así, el resultado final dependerá ya únicamente de esa variable, eliminando sesgos y teniendo certezas sobre nuestras conclusiones. En determinadas prácticas clásicas, sobre todo las de los primeros cursos universitarios, el método científico quedaba al margen. Es el caso del simple recuento de eritrocitos al MO mediante hemocitómetros. Es cierto que, dicho recuento de eritrocitos (conocimiento del número de eritrocitos por unidad de volumen) en particular, y de las células sanguíneas en general, es una de las determinaciones de mayor interés médico y de las solicitadas con mayor frecuencia a los laboratorios clínicos. El objetivo de esta práctica habitual es calcular la concentración de eritrocitos (número de eritrocitos/mm<sup>3</sup> (µl)) en una muestra de sangre, utilizando, por ejemplo, la cámara de *Neubauer*. Aplicado al tema que nos ocupa, el objetivo es conocer el método de recuento de células sanguíneas, así como sus inconvenientes y cómo evitarlos, y adquirir destreza técnica. En definitiva, se trata de conocer un método (que no es poco), para conseguir un resultado final más o menos conocido de concentración de eritrocitos en la muestra de sangre original. Aquí no se está ejecutando el método científico al completo, falta el paso más importante: la experimentación. Y lo mismo ocurre con la práctica clásica de determinación de la fórmula leucocitaria (más compleja en cuanto a observación, pues incluye variedad celular teniendo que distinguir entre tipos de leucocitos en base a criterios de tamaño, morfología y tinción), pero, al igual que en la anterior, su objetivo es el cálculo preciso, esta vez de la fórmula leucocitaria, en una preparación de sangre total, estando de nuevo la experimentación ausente. Por el contrario, en nuestra nueva práctica *Resistencia de los eritrocitos al estrés mecánico y químico*, no sólo

observamos, sino que también manipulamos la realidad (experimentación): hemos conseguido que todas las variables de las tres condiciones (control, estrés mecánico y estrés químico) sean iguales (hemos eliminado así las variables perturbadoras), excepto la variable estrés mecánico y la variable estrés químico que son las de interés y que son también las únicas que cambian. De este modo, los cambios que puedan observarse (por comparación con el control) serán debidos al estrés mecánico o al estrés químico y a ninguna otra condición.

Por todo lo dicho, la incorporación de una práctica como esta, que contiene todas las etapas del método científico, permite afrontar con más garantías los problemas, tanto en el ámbito profesional como en el académico, así como desarrollar los procesos cognitivos superiores y poner en valor la importancia que la investigación tiene en el avance de la sociedad. Esta introducción al concepto de investigación científica (cuyo tratamiento es complejo y altamente especializado en la actualidad) puede ser de mucha utilidad para el estudiante de Medicina, tanto para el Trabajo de Fin de Grado (TFG) de 6º del grado de Medicina, como porque la investigadora será otra de las facetas potenciales a desarrollar por el médico. En cualquier caso, no debe perderse de vista que nos encontramos en los primeros cursos de un grado, y en tanto que grado su finalidad es dar una formación general, por tanto, no debemos sobreexcedernos en este sentido, no estamos ante una enseñanza de máster (formación especializada) ni de doctorado (formación investigadora).

### **3. COMUNICACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y AUTONOMÍA DE APRENDIZAJE PARA ESTUDIOS FUTUROS**

El conocimiento acumulado en el área de la Biología Celular es inmenso (Lodish, 2023), y aumenta a un ritmo cada vez mayor. En este contexto, cada vez tiene más sentido sustituir aprender cantidad de saber por aprender a desenvolverse ante cualquier situación nueva con lo fundamental. Esta nueva práctica que hemos diseñado, denominada *Morfología celular y subcelular*, y que describimos a continuación, pretende ser coherente con este hecho, lo que posibilita la comunicación de la información y la autonomía de aprendizaje también a lo largo de toda la vida.

#### **3.1. Comunicación de información sobre patologías**

Esta práctica contiene diferentes tareas, como la denominada *Patología celular: drepanocitosis*. La drepanocitosis o anemia de células falciformes es una enfermedad genética, autosómica recesiva, que tiene su origen en la sustitución del aminoácido ácido glutámico por valina en la sexta posición de la cadena  $\beta$  de la hemoglobina, dando lugar a una hemoglobina anormal denominada hemoglobina S. Como consecuencia, se forman polímeros cruzados de hemoglobina S que cambian la estructura del eritrocito, adoptando este último la forma de media luna o de hoz (falciforme) al MO, en lugar de su típica forma más o menos circular (Kumar, 2021). El objetivo de esta tarea es comparar la morfología de eritrocitos normales y falciformes (ambos humanos), por observación directa al MO de preparaciones comerciales de extendidos sanguíneos. Como ejercicio, se pide al alumno que observe al MO, dibuje, compare y describa la morfología de los eritrocitos.

El docente tiene aquí una gran oportunidad de actuación, pues es más sencillo enseñar a describir, a comunicar mediante texto, una imagen al microscopio, si se hace en el propio contexto de las prácticas. El alumno habrá de aprender a expresarse de forma clara y exacta, sin ambigüedades, coherente con los conocimientos de las clases magistrales, y utilizando la terminología especializada propia del campo. Esta tarea incidirá directamente sobre la competencia básica del Real Decreto 1393/2007: “Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado”. El realizar esta especie de *informe* de lo observado fomenta el dominio de la terminología especializada del área y prepara para informar a la sociedad, para aumentar la calidad de información futura a la sociedad en tareas de divulgación científica.

Añadir que, en los primeros cursos de grados de Ciencias de la Salud, sobre todo en los dos primeros años del grado de Medicina, hay muchas asignaturas básicas, pudiendo ser percibidas por el estudiante como algo alejadas de su idea de la Medicina, alejadas de la patología y la terapéutica, lo que puede disminuir el interés por la asignatura. Introducir alguna referencia a la patología, como es el caso, estimula, aumenta la motivación, inspira, el alumno aprende y disfruta con ello, en consecuencia lo que aprende no lo olvida. Se trata de aprovechar las ventajas que nos ofrece el contexto educativo para diseñar tareas que proporcionen emociones positivas, lo que influye en la motivación del alumno y, en consecuencia, en el aprendizaje. Salvando las distancias, un ejemplo muy ilustrador de motivación por el contexto puede verse en Valdivieso-Rivera (2022), donde se realizan prácticas de laboratorio en Biología Molecular en plena selva amazónica, aprovechando la biodiversidad que le ofrece el contexto para diseñar ocho sesiones prácticas en que se caracterizan péptidos antimicrobianos a partir de secreciones de la piel de ranas de ese entorno natural (las evaluaciones posteriores por parte de los estudiantes que participaron resultaron altamente positivas).

### **3.2. Autonomía de aprendizaje para estudios futuros**

Las prácticas clásicas de Biología Celular se realizaban primariamente con células. No se apreciaba, en ningún caso, la complejidad, la riqueza, de tipos celulares, del medio extracelular, de la ordenación de las células, etc., la estructura en definitiva, de un tejido sólido animal típico, ya que se trabajaba con: (i) células epiteliales aisladas (como la observación de células del epitelio de la mucosa de la cavidad bucal, pues aunque partimos de un tejido las células que observamos se han desprendido y las vemos ya aisladas), (ii) células sanguíneas aisladas (como el cálculo de la fórmula leucocitaria, en que las células ya están inicialmente aisladas), (iii) tejidos vegetales (como el estudio de los procesos osmóticos en tejido epidérmico vegetal, poco útil para Ciencias de la Salud) o (iv) directamente no se trabajaba con células (es el caso de la determinación de la concentración de proteínas por el método de Lowry o de la concentración de proteínas totales en suero sanguíneo mediante el método de Biuret).

Además, estas prácticas clásicas no estaban orientadas a conseguir unos resultados de aprendizaje de comunicación de la información. No obstante, en alguna ocasión, como la práctica de observación de células del epitelio de la mucosa de la cavidad oral al MO, se pedía como ejercicio realizar una descripción y dibujo de lo observado (disposición de las células, número, forma, estructuras subcelulares marcadas con el azul de metileno).

Por tanto, el material biológico empleado en las prácticas clásicas de Biología Celular: (i) ni era objeto directo de estudio, que sí lo será en la asignatura posterior de Histología (siendo esta última la rama de la Anatomía que estudia la estructura y función de los tejidos corporales) (ii) ni contribuía a la adquisición de competencias de trabajo autónomo en el alumno.

La segunda tarea práctica lleva por título *Identificación de estructuras subcelulares al MO*. Aunque muchas estructuras subcelulares necesitan la resolución del microscopio electrónico (ME) para su visualización, otras, además del núcleo y las mitocondrias, pueden ser reveladas por MO (Alberts, 2021). El objetivo de esta tarea es reconocer, únicamente, estas cuatro estructuras subcelulares (no las características del tejido entero, pues no han cursado aún Histología) en diferentes preparaciones comerciales al MO. Las muestras estarán marcadas fundamentalmente con hematoxilina-eosina (H-E) (los ejemplos que mostramos son para los órganos de estas preparaciones comerciales, pero estas estructuras pueden localizarse también en preparaciones de otros órganos) (Montuenga, 2014). Las cuatro estructuras a visualizar son: 1. *Gotas lipídicas*, que pueden observarse en preparaciones de arteria, vena y nervio, concretamente en el tejido adiposo ubicado entre estas estructuras, y también localizamos gotas lipídicas en las células del epitelio de transición de mamífero y en hepatocitos de hígado humano. 2. *Cinocilios*, en la superficie apical de las células ciliadas del epitelio pseudoestratificado ciliado de mamífero. 3. *Microvellosidades*, en las células del epitelio intestinal de anfibio. 4. *Cuerpos de lipofuscina*, en hepatocitos de hígado humano.

Dado que el alumno carece de formación en Histología (pues es posterior, aunque no mucho, a la asignatura de Biología Celular), se han de introducir unas nociones sencillas, mínimas, de tinción, útiles para esta práctica, concretamente los componentes celulares que estarán marcados y de qué color con los colorantes hematoxilina (azul oscuro/violeta) y eosina (rosa-rojo), que es la tinción más frecuente en Histología. Sabiendo esto, se pueden observar ya muchas características estructurales en un tejido biológico. Además, será necesario también que, a partir de una imagen al MO de tejidos marcados con H-E, en algunas de cuyas células se encuentran las cuatro estructuras subcelulares a estudiar, el docente proyecte y explique la imagen, sin profundizar en su histología, sino dirigiéndose hacia la estructura subcelular concreta a identificar. Estas imágenes al MO que proyectará el profesor son: 1. Imagen de tejido adiposo, para mostrar las gotas lipídicas. 2. Imagen de epitelio de tráquea, para mostrar los cinocilios de las células ciliadas en contacto con la luz de la tráquea. 3. Imagen de epitelio simple cilíndrico de intestino delgado, para mostrar el borde en cepillo (el continuo de microvellosidades) de las células epiteliales, donde se señala bien lo que es el epitelio. 4. Imagen de ganglio nervioso, de neuronas motoras de la médula espinal y de hígado, donde se señalan bien los cuerpos de lipofuscina que, mediante la tinción clásica de H-E, presentan un color amarillo-naranja intenso (en la imagen de hígado se señala también, por su necesidad a la hora de identificar, el núcleo de hepatocitos y los capilares sanguíneos con eritrocitos) (Welsch, 2021).

La práctica finaliza con este ejercicio: a partir de la observación de las preparaciones comerciales, han de localizar en ellas y dibujar (con la coloración adecuada) o fotografiar con el móvil (apoyando la cámara en el ocular del MO) (Chapman, 2020) y mostrar al profesor: 1. Adipocitos del tejido adiposo con su citoplasma y núcleo, la gota lipídica. 2. Luz, tejido epitelial, núcleos de células epiteliales, cinocilios. 3. Luz, tejido epitelial, núcleos de células epiteliales, borde en

cepillo (microvellosidades), fibras de colágeno de la matriz extracelular. 4. Capilar sanguíneo, hepatocitos, núcleo(s) de hepatocitos, cuerpos de lipofuscina, gotas lipídicas en hepatocitos.

Respecto a las competencias básicas que se trabajan en esta tarea, decir que no suministra conocimientos de vanguardia en Biología Celular-Histología, ni contribuye, al menos en gran medida, a la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para reflexionar y emitir juicios. Pero sí implica una aplicación de los conocimientos teóricos de las clases magistrales (en concreto, sobre la estructura de la célula eucariota) a la realidad biológica (donde no se van a encontrar con células aisladas, excepto las sanguíneas, sino organizadas en la complejidad de los diferentes tejidos; cuya teoría todavía no han cursado), lo que contribuye a que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo futuro de una forma profesional. La competencia de comunicación de la información científica en lo que a la complejidad tisular se refiere, consideramos que no ha de valorarse al no haber cursado la asignatura de Histología.

Realizar esta actividad en prácticas de Biología Celular, cuando el tejido biológico no es objeto de estudio de esta asignatura, pero sí de la estrechamente relacionada y posterior de Histología, creemos que contribuye al aprendizaje de competencias de trabajo autónomo en el alumno. Según el Real Decreto: “Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía”. El éxito en esta práctica hace ver al alumno que, con conocimientos básicos de Histología, es capaz de llevar a cabo la identificación de algunas estructuras en los tejidos, o, por extensión, de solventar estudios posteriores de mayor dificultad (evidentemente, no puede aún enfrentarse al tejido ni profundizar). El haber experimentado aquí un ejemplo de cómo enlazar la Biología Celular con la Histología, dos campos distintos, prepara al alumno para enlazar sus conocimientos actuales con los de otro campo en el futuro (dentro del mismo grado o en estudios posteriores e incluso en su competencia profesional). En definitiva, hace confiar al alumno en su capacidad personal, en su autonomía, lo que es una garantía de aprendizaje a lo largo de la vida.

#### 4. CONCLUSIONES

Con el objetivo de aumentar la calidad y eficacia de las prácticas universitarias en el campo de la Biología Celular para Ciencias de la Salud, hemos diseñado dos nuevas prácticas en el área. A lo largo del texto, hemos presentado las características materiales y técnicas principales de ambas, con la finalidad de facilitar su rápida aplicación en el ámbito universitario. De igual modo, las diferentes reflexiones y argumentos sobre las prácticas, en lo que se refiere a mejoras respecto a prácticas clásicas y a las competencias básicas que se trabajan en ellas, se han expuesto a lo largo del texto. Las conclusiones obtenidas se enumeran a continuación. La primera práctica, *Resistencia de los eritrocitos al estrés mecánico y químico*, mejora prácticas clásicas por: (i) utilizar una importante diversidad de técnicas de laboratorio, (ii) llegar a resultados cuantitativos (lo que permite tratar con errores experimentales y estadística), (iii) el aprendizaje de conceptos teóricos desde la misma práctica, (iv) introducir el método científico en la práctica (mediante la entrada de la experimentación en su diseño), (v) estimular el desarrollo de procesos cognitivos superiores, (vi) fomentar la interacción profesor-alumno y alumno-alumno, y (vii) su cercanía a la práctica profesional futura del estudiante. Las competencias básicas a que contribuye esta primera práctica son: a) saber aplicar los conocimientos al trabajo futuro de una forma profesio-



nal, que lleve a la resolución de problemas y en una mayor diversidad de contextos y b) saber reunir e interpretar datos relevantes, fundamentalmente en el área de estudio del alumno, para emitir juicios a partir de ellos. La segunda práctica, *Morfología celular y subcelular*, consta de las tareas *Patología celular: drepanocitosis e Identificación de estructuras subcelulares al MO*. Esta nueva práctica mejora prácticas clásicas al: (i) contextualizar la célula, situarla en su entorno histológico, al trabajar con el tejido biológico en lugar de con células aisladas, (ii) identificar estructuras subcelulares al MO, (iii) colocar el tejido como objeto de estudio (a nivel introductorio) y (iv) proporcionar emociones positivas, lo que influye en la motivación del alumno y, en consecuencia, en su aprendizaje. Y las competencias básicas que trabaja esta segunda práctica son: a) saber aplicar los conocimientos a la actividad profesional futura, b) saber comunicar información especializada, en el ámbito profesional futuro del estudiante, independientemente de la formación del receptor y c) tener autonomía de aprendizaje para estudios posteriores, en definitiva, saber enlazar los conocimientos actuales con los de otro campo en el futuro (dentro del mismo grado, en una formación posterior o en el desempeño profesional). Creemos que la propuesta de este trabajo es adecuada como modelo para la crítica y diseño de prácticas en la enseñanza universitaria, con el fin de aumentar la calidad y eficacia de las mismas.

## REFERENCIAS

- Alberts, B., Hopkin, K., Johnson, A., Morgan, D., Raff, M., Roberts, K., y Walter, P. (2021). *Introducción a la biología celular*. Médica Panamericana.
- Biggs, J. (2012). *Calidad del aprendizaje universitario*. Narcea.
- Calvo, A. (2023). *Biología celular biomédica*. Elsevier.
- Chapman, J. A., Lee, L. M. J., y Swailes, N. T. (2020). From scope to screen: The evolution of histology education. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 1260, 75-107. [https://doi:10.1007/978-3-030-47483-6\\_5](https://doi:10.1007/978-3-030-47483-6_5)
- Cox, M. M., y Nelson, D. L. (2018). *Lehninger. Principios de bioquímica*. Omega.
- González de Buitrago, J. M. (2010). *Técnicas y métodos de laboratorio clínico*. Elsevier-Masson.
- Kumar, V., Abbas, A. K., y Aster, J. C. (2021). *Robbins y Cotran. Patología estructural y funcional*. Elsevier.
- Lodish, H., Berk, A., Kaiser, C. A., Krieger, M., Bretscher, A., Ploegh, H., Martin, K. C., Yaffe, M. B., y Amon, A. (2023). *Biología celular y molecular*. Médica Panamericana.
- Montuenga, L., Esteban, F. J., y Calvo, A. (2014). *Técnicas en histología y biología celular*. Elsevier.
- Real Decreto 1393 de 2007. Por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. 30 de octubre de 2007. B.O.E. No. 260.
- Real Decreto 861 de 2010. Por el que se modifica el Real Decreto 1393 de 2007 por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. 3 de julio de 2010. B.O.E. No. 161.
- Valdivieso-Rivera, F., Almeida, J. R., y Proaño-Bolaños, C. (2022). An experimental protocol for molecular biology lab at an Amazonian University. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 50(3), 326-333. <https://doi:10.1002/bmb.21612>
- Weimer, M. (2013). *Learner-centered teaching: Five key changes to practice*. Jossey-Bass.
- Welsch, U. (2021). *Sobotta. Histología*. Médica Panamericana.

# Pensar desde el cuerpo: el laboratorio de dibujo y procesos gráficos, un enfoque corporeizado para la docencia e investigación desde el dibujo

---

Laura Fernández Gibellini

*Universidad Complutense de Madrid (España)*

Genoveva Linaza Vivanco

*Universidad del País Vasco (España)*

Margarita González Vázquez

*Universidad Complutense de Madrid (España)*

**Abstract:** This text presents the conceptual basis and the teaching implementation of the research project *Artistic research: the drawing and graphic processes' lab as an embodied research practice* conducted at the Faculty of Fine Arts of Complutense University of Madrid. The main goal of this research project is to consider the practice of drawing as a specific form of research that is capable of materialising complex thought processes favouring, among other things, the development of a volatile form of poetic reasoning. In order to experience these premises with the art students, we present the teaching innovative project carried between 2023 and 2024, entitled “Pedagogical proposal: incorporation of somatic practices to teaching drawing in Fine Arts”. To implement these premises in the classrooms, we designed some drawing exercises adapted to the specific curricular contents of the subjects involved both in undergrad and master’s classes. The following text is devoted to describing the project and its teaching applications in the context of university education.

**Keywords:** artistic practice-based research, drawing, drawing education from an embodied perspective

## 1. INTRODUCCIÓN

El Laboratorio de Dibujo y Procesos Gráficos es un espacio de investigación en dibujo desde una perspectiva corporeizada en cuanto a su proceso y desarrollo. Su sede se encuentra en el Departamento de Dibujo y Grabado de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid, lo que determina el carácter tanto investigador como docente de los estudios que se realizan en el mismo. En este sentido, cabe destacar que, cuando nos referimos al carácter investigador, aludimos a dos cuestiones fundamentales: la primera tiene que ver con la consideración del *artistic research* de que no toda práctica artística puede ser entendida como una forma de investigación pero, un arte sin investigación carece de fundamento (Klein, 2010) y la segunda alude al contexto institucional (en este caso universitario), en el que tiene lugar dicha investigación.

Basándonos en la Declaración de Viena (2020) definimos la Investigación en Arte como un estudio epistémico que se orienta a aumentar el conocimiento, discernimiento y comprensión

de nuestro entorno, de la sociedad y sus problemáticas y a adquirir las destrezas necesarias para su gestión. Es labor de los contextos académicos definir el marco de los procesos de investigación para poder plantear una reflexión suficientemente objetiva y obtener herramientas, conclusiones y conceptos precisos para generar un desarrollo epistémico. En este sentido, el Laboratorio de Dibujo y Procesos Gráficos pretende activar un espacio mental y físico donde desarrollar experimentos formales de dibujo en los que se enfatice específicamente la relación del cuerpo, el entorno y los procesos de dibujo. Su intención es crear protocolos y marcos para el dibujo que vayan más allá de un enfoque interpretativo o instrumental de la investigación artística y considerar el conocimiento que se desarrolla desde la propia práctica.

## **1.1. El laboratorio de dibujo y procesos gráficos. Espacio docente e investigador: las bases conceptuales**

### **1.1.1. El dibujo de tiempo**

El Laboratorio de Dibujo y Procesos Gráficos se constituyó en septiembre del año 2022, tiene como sede la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid, y está formada por cinco miembros investigadores (cuatro de la UCM y uno de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU)).

En su primer año, se estableció un marco teórico basado en el *dibujo de tiempo* (*weather-drawing*) que partía de la noción de *weather-world* desarrollada por Tim Ingold (2015, pp. 69-72) y donde el dibujo se pudiese constituir como un objeto cognitivo (gráfico) a partir de la constitución de un Laboratorio que posibilitase la generación de un espacio de prácticas volátiles y en continua expansión procesual. Así, se partía de la idea de cómo dibujar permite situarse en un estado de radical activación cognitiva, que considera cómo la modelización plástica posibilita una vinculación entre el cuerpo y la mente, lo que establece unas relaciones revalorizadas entre el sujeto, el objeto y su contexto. A la vez se asume cómo el tiempo, concebido desde su aspecto meteorológico (que no lineal) posibilitaba un acercamiento a concepciones de la práctica del dibujo más allá de la generación de imágenes estetizadas.

En inglés, el término *weather* (tiempo meteorológico), de origen germánico (*weer* y *wetter*) está relacionado con la palabra *wind* (viento), mientras que *time* (tiempo cronológico) se relaciona con la palabra *tide*, (marea) y significaba hacer algo en un momento particular. Es el tiempo como instante de Kierkegaard (2012). En una conversación con Bruno Latour, Michel Serres (Serres y Latour, 1995) nos recuerda cómo en francés, al igual que en castellano, la palabra tiempo, *le temps*, se refiere tanto al tiempo cronológico, lineal, como al meteorológico. Sin embargo, dirá, el tiempo no fluye de acuerdo con una dirección única, sino que responde a una increíble complejidad. En este sentido, la teoría clásica del tiempo considera que este se desarrolla de modo lineal y secuencial, fundamentado en la geometría y en la métrica. Esta aproximación es naturalizada por la hipótesis científica y el historicismo, por ejemplo. Pero Michel Serres plantea el tiempo como vector, como trayectoria, como un índice de movimiento y transformación. Habla de un tiempo caótico (basado en la teoría del caos y en los atractores fractales que generan un orden subyacente en aquello en aparente desorden—como la naturaleza—) y topológico, que no sigue un desarrollo rectilíneo, sino que se articula más bien como una especie de red que se expande en todas dimensiones en una estructura macro y micro rizomática.

Para Serres es precisamente la confusión entre el tiempo y la ‘medición del tiempo’, que supone una lectura métrica lineal de esta, lo que genera la idea de un tiempo que fluye de acuerdo con un sentido único. Pero si desechamos esta idea, dos hechos aparentemente distantes en el tiempo pueden convivir y participar el uno del otro. En este sentido, si nos relacionamos con la idea del tiempo desde una perspectiva topológica (el espacio-tiempo), atmosférica, meteorológica, caótica, turbulenta e impredecible, *kairológica* en fin, más allá de cómo una medición métrica y lineal (Serres y Latour 1995), podríamos concluir que nuestra existencia no se encuentra determinada por la causalidad, y no existe modo de saber cómo algo se va a dar. Es a esto a lo que apuntaban Deleuze y Guattari en su temprana teoría del caos (1994). En esta línea de pensamiento podemos considerar a su vez cómo toda práctica artística funciona dentro una red de relaciones plásticas cambiantes y en contextos espacio-temporales amplios en los que los hechos no encajan entre sí de un modo predeterminado. Sería lo que Timothy Morton (2016) considera *hyperobjeto*, aquello que se encuentra tan masivamente distribuido en el tiempo y en el espacio como para trascender su propia dimensión espacio-temporal. No es que los objetos ocupen un lugar primordial, sino que están atrapados en un campo pre-ocupado espacio-temporalmente por otras entidades. A modo de ejemplo de esta tesis, el cambio climático sería uno de ellos. Si concebimos el arte como una forma de conocimiento no predeterminada ni auto-contenida, sino en continua relación con un entorno cambiante, en el devenir del mundo (Ingold, 2013), parecería fundamental detenerse a observar los procesos de generación de sentido específicos de la práctica artística porque por el desajuste que ofrece entre lo que es (caótico) y lo que parece ser (lineal), posibilita imaginar y generar *algo* donde antes no había *nada*.

También en español “tiempo cronológico” y “tiempo meteorológico” se definen del mismo modo (la raíz es la latina *tempus tempiris* que se refiere a un momento o a una ocasión propicia, de modo que en su origen no se encuentra asociado a la noción de continuidad, sino que es más bien una instantánea, una fracción). Del latín *tempus* deriva tanto el tiempo como la tempestad, lo que nos sitúa de nuevo en un contexto *kairológico* donde los ritmos y las intensidades concretas se sitúan por encima de la sucesión de eventos.

Así, el tiempo meteorológico sería el trasfondo de nuestras acciones en el mundo, a la vez que surge una segunda palabra, *temperare*, que comparte la misma raíz etimológica que *tempus* y que significa “mezclar”, lo que permite la constitución de ecosistemas de seres “templados” y “temperamentales”. Esto indica que el “tiempo (meteorológico) y estados de ánimo son análogos y fundamentalmente lo mismo” (Ingold, 2015, p.172). Para Ingold, el hecho de que todo un conjunto de palabras etimológicamente afines se refiera tanto a las características meteorológicas de un lugar como a las disposiciones anímicas de los seres humanos demuestra la vinculación entre lo afectivo y lo cósmico, entre el “tiempo” y el estado de ánimo.

Así, llegamos al término “dibujo de tiempo” (*weather-drawing*), que, estableciendo la analogía oportuna, tiene como objetivo desarrollar un concepto de atmósfera afectiva, posibilitadora de relaciones interconectadas, que abogaran por una realidad extensible y expansiva en la necesidad ecológica de habitar el entorno. Y es bajo esta *temperatura* cómo se va construyendo el trabajo del Laboratorio: a través de la articulación de tareas (*taskscape*) en donde la concentración e interconexión de fuerzas y materiales van originando un parentesco que nos sitúa, no en una sucesión de eventos, sino en el afinamiento de la atención y la respuesta de las relaciones rítmicas ocasionadas en él (Ingold, 2015, p. 171).

Con todo este trasfondo podemos decir que los componentes atmosféricos como el aire, el agua, la luz solar, etc. se constituyen para nosotros como términos y herramientas propicias para trabajar desde y para un conocimiento multisensorial y afectivo a partir del dibujar.

### **1.1.2. El componente corporal: lo somático**

Considerando entonces la relación entre lo meteorológico y lo afectivo, el segundo año el proyecto viró hacia la atención al cuerpo. De acuerdo con Grennan (2022, p. 81) hasta el siglo XX el arte de generar representaciones visuales se organizaba, fundamentalmente, por los medios empleados. El pintor se distinguía del grabador y este del dibujante, pero sus cuerpos pasaban desapercibidos.

La idea de que el cuerpo podía guiar o incluso dominar los pensamientos, incluyendo las capacidades e incluso la inteligencia, se contraponía con siglos dominados por la supremacía de la mente. Una mente desligada, siempre, del cuerpo. Pero con la fenomenología, Edmund Husserl (1859-1938) y Maurice Merleau-Ponty (1908-1961) propusieron cómo el cuerpo sensible y móvil determinaba tanto la conciencia como la autoconciencia, siendo la base no sólo del pensamiento, sino de la percepción.

Este planteamiento implicaba una crítica de la mente como espejo de la naturaleza y proponía enfoques sensoriales y corporales del conocimiento. Así, a mediados del siglo pasado, ciertas prácticas artísticas comenzaron a preocuparse por cuestiones relacionadas con la percepción y la organización sensorial, y en cómo influían en la experiencia del sujeto sobre el entorno, entrelazándose con los procesos de conocimiento mismos. Los artistas comenzaron a cuestionar qué implicaba el trabajo de estudio más allá de la formalización o estetización de determinados objetos o eventos, de modo que algunas manifestaciones artísticas se replegaron sobre sí mismas volviéndose autorreflexivas.

Para autores como el ya mencionado Timothy Ingold, el conocimiento que surge desde dentro de la práctica artística nace de la relación que el artista establece con sus materiales y el contexto en el que se desarrolla. Esto es crucial porque reconoce y valida la importancia tanto de la dimensión corporal de los procesos cognitivos, como del entorno o situación en el que se desarrolla dicha práctica: es decir, el conocimiento del mundo se desarrolla en la medida en que este es experimentado y en la relación con el entorno.

La relación entre hacer y pensar se arraiga en autores como Francisco Varela (2017), que asume la cognición como un proceso enactivo que se genera de sistemas integrados por diversos componentes (la visión y la memoria, por ejemplo) y que es, además, emergente. La cognición no sería entonces la representación de un mundo pre-existente por una mente pre-dada, sino que deriva de la historia de las acciones de un ser en el mundo. A su vez, autoras como Jean Lave (1998) definen la cognición como una actividad social que se sitúa en las relaciones continuas que las personas establecen dentro de su comunidad, en el mundo y con el mundo.

Estaríamos así frente a modelos de cognición en los que el pensar no está separado del hacer y, por tanto, no se hallan fuera del cuerpo. En este sentido, la práctica artística sería, y es, capaz de generar enfoques sensoriales y corporales del conocimiento que enfatizan cómo la experiencia vivida –biológica, social y cultural–, es una parte integral fundamental de dicho conocimiento.

Así, y a medida que fueron tomando forma estas ideas sobre el significado de la experiencia corporal, el dibujo se convierte en un tema de debate sobre el cuerpo mismo. Grennan (2022) establece una interesante genealogía de este viraje hacia la preocupación sobre el cuerpo. Por un lado, dirá que pensadores como Rosalind Krauss criticaron las tradiciones técnicas del dibujo en el sentido de cómo los sistemas de proyección como la cuadrícula o la perspectiva controlan y restringen la capacidad del cuerpo del dibujante, normativizando el hecho del dibujar (p. 81 y siguientes). Feministas como Simone de Beauvoir y Andrea Dworkin criticaron los ideales masculinos de belleza y la objetivación del cuerpo femenino. Pensadores como Franz Fanon, Anne McClintock, Sandra Bem y Esther Newton propusieron revisiones de la noción de “cuerpo” en lo social desde aproximaciones críticas con el borrado histórico de los cuerpos no normativizados (no blancos, no masculinos y no heterosexuales) apuntando a la riqueza de la experiencia humana tanto en lo físico como en lo emocional y lo social.

Estas líneas de pensamiento impactaron sobre las nociones de la propia definición del dibujar, que pasó de ser un medio o una técnica a ser parte o residuo de un proceso de trabajo en el que el cuerpo del dibujante se implicaba con la propia técnica, hasta el punto de disolverse en ella –como es el caso del dibujo performativo en el que, de acuerdo a Robert Luzar (2017), el dibujo se transforma en un evento en el que el hecho de hacer una marca se percibe como una forma de pensar basada en el movimiento, lo cual implica la disolución del cuerpo a favor de la aparición de la multiplicidad–. La idea de multiplicidad tiene que ver con la idea del *pensamiento como evento* y en cómo este hace que los objetos mentales sean determinables como objetos reales (Deleuze y Guattari, 1994, p. 207).

Se establece así una relación fundamental entre el dibujo, el cuerpo y el pensamiento. Las trazas del dibujo explicitan entonces el registro del modo en que han sido hechas, implican la actividad de su producción y el registro de las acciones del cuerpo del dibujante. Es desde este contexto desde el que se articulará la segunda fase de nuestro proyecto.

## 2. OBJETIVOS

Una vez presentado el marco conceptual del proyecto, desglosamos los objetivos principales del Laboratorio de Dibujo y Procesos Gráficos dado su perfil de experiencia educativa implementada en el ámbito de la educación superior universitaria:

- Diseñar ejercicios de dibujo en el contexto universitario que articulen procesos cognitivos y sensoriales para evidenciar la capacidad del arte de generar *algo* (contenido) de donde no hay *nada* a priori conocido (una hipótesis científica), proponiendo nuevas aproximaciones epistemológicas y disruptivas a la idea de sujeto y de entorno.
- Aplicar los presupuestos teóricos de partida (“dibujo de tiempo” y “lo somático”) a ejercicios de dibujo concretos que propongan alternativas a las propuestas de las guías docentes de las asignaturas donde se implementan los ejercicios.
- Aportar a los planes de estudio universitarios oficiales vías específicas que contemplen la investigación artística como un modelo válido de generación (y capitalización) del conocimiento académico específico de las artes.
- Plantear aplicaciones pedagógicas de los presupuestos del *artistic research* en el aula, expandiendo la investigación más allá de los paradigmas clásicos de la ciencia.

### 3. METODOLOGÍA BASADA EN LA ACCIÓN Y APLICACIÓN DOCENTE

Respondiendo a los objetivos del Laboratorio y al Proyecto de Investigación en el que este se contextualiza, el método implementado en las aulas se plantea bajo las premisas del *artistic research*, es decir, está basado en la práctica artística y se rige por ella. Así, y citando a modo de referencia la guía desarrollada por Universitat Oberta de Catalunya: “Entendemos las metodologías docentes como la aplicación del conjunto de estrategias y métodos de enseñanza y aprendizaje que orientan la acción docente para que el estudiante aprenda de una manera integral, haciendo que las actividades, los recursos, las herramientas, el entorno y la evaluación sean coherentes con una aproximación didáctica” (eLearn Center UOC, 2015, p. 4).

Por ello, hemos considerado que la metodología más conveniente para la aplicación docente de este proyecto es la denominada “metodología basada en la acción”, consistente en comprender los procesos de enseñanza-aprendizaje como un proceso de investigación (en nuestro caso orientada desde la premisa del *artistic research* descrito anteriormente, y diseñada de manera colaborativa entre todos los docentes que componen el proyecto), en la que las dinámicas generadas en las actividades desarrolladas y la discusión crítica paralela favorecen una reflexión sobre la propia práctica. Tal y como se describe en esta metodología docente (eLearn Center UOC, 2015, p. 15), en nuestro caso se propicia un proceso en el que:

- A. Se construye desde la práctica
- B. Las premisas conceptuales transforman la propia práctica
- C. Activa una implicación significativa entre el grupo y el docente
- D. Fomenta el pensamiento crítico y el análisis dialogado
- E. Da pie a futuras situaciones docentes derivadas en las que, a su vez, desde la práctica se genera conocimiento

En este caso, es en la propia práctica del dibujo desde donde se fundamentan los procedimientos y se desarrollan las experiencias. Este método no sigue ni reproduce una guía docente, sino que propone prácticas que se articulan y vinculan con el Laboratorio pero que se apoyan en los contenidos y perfiles de las diversas asignaturas de grado y máster en Bellas Artes en las que tienen lugar.

#### 3.1. Diseño de la investigación e instrumentos de evaluación de la experiencia

Como ya hemos indicado, de cara al curso académico 2023-2024 se propone, como actividad vinculada al Laboratorio de Dibujo y Prácticas Gráficas, un proyecto de innovación docente del programa Innova-UCM titulado “Propuesta pedagógica: incorporación de prácticas somáticas a la docencia de dibujo en Bellas Artes”. Para poder cubrir un espectro amplio de asignaturas se incorporaron al equipo de trabajo nuevos docentes. La naturaleza de nuestra propuesta permitió implementar en las aulas la investigación llevada a cabo en el Laboratorio mediante ejercicios de dibujo adaptados a los contenidos curriculares específicos de las asignaturas de los docentes implicados, desde primero a tercero de grado, incluyendo alumnado de máster partiendo de la metodología basada en la acción desde la perspectiva del *artist research*.

En estas actividades se abordaron las relaciones entre cuerpo, entorno y trazo, entendiendo el dibujo como un estadio de potenciación cognitiva. Se acercaba así la investigación a la práctica docente mediante actividades concretas que desarrollaban los contenidos reglados de las materias, articulando procesos cognitivos y sensoriales que pusieron de manifiesto la capacidad del dibujo para la investigación plástica y la observación compleja. En este sentido, el dibujo aparece con claridad como una herramienta de modelización gráfica fundamental.

### **3.2. Participantes**

Para implementar en las aulas universitarias el enfoque corporeizado del dibujo contamos con un numeroso número de estudiantes de diversos perfiles que, desde la práctica de las actividades propuestas, profundizaron en las premisas conceptuales presentadas en páginas anteriores desde estrategias propias del dibujo y la investigación desde las artes.

Los estudiantes que participaron a esta iniciativa pertenecían a las siguientes asignaturas:

- Fundamentos del Dibujo. (Grupo 9 de 1º Grado en Bellas Artes, UCM)
- Construcción y Representación en el Dibujo. (Grupos 7 y 8 de 2º Grado en Bellas Artes, UCM)
- Producción Artística. Dibujo. (Grupos 3 y 5 de 3º Grado en Bellas Artes, UCM)
- Estrategias Artísticas. Dibujo. (Grupos 2 y 5 de 3º de Grado en Bellas Artes, UCM).
- Modelos Pictóricos Experimentales. (Máster de Investigación y Creación en Arte (IN-CREARTE), UPV/EHU).

La riqueza de la comunidad de estudiantes participantes y la disparidad de los diversos niveles formativos a los que pertenecían activaron en los docentes de esta propuesta la conciencia de cómo el enfoque corporeizado y la investigación desde las artes posibilita una aproximación a cuestiones como atención, observación, mimesis y evocación en las que mediante procesos que pueden tener similitudes se obtienen procesos con niveles de complejidad en cuanto a la resemantización de la información muy distinta, tal y como se desarrollará en la evaluación de esta propuesta.

### **3.3. Actividades desarrolladas (selección)**

En el primer curso académico del proyecto de investigación que da origen al Laboratorio y a las actividades que aquí se presentan, tal y como se ha explicitado en la introducción, las premisas de trabajo tuvieron que ver con el componente atmosférico del proyecto, estableciéndose diversas propuestas para que el alumnado experimentara con agentes naturales (como el agua, la luz solar, el viento, etc.) para la generación de dibujos –en los que los dibujantes establecían, de diversos modos, los medios o el marco para que los dibujos pudieran darse. Los resultados de estas primeras prácticas, aunque variables, fueron satisfactorios desde el punto de vista de la expansión de la noción de dibujo más allá de la agencia humana, ampliando las nociones de lo que puede “ser”.



Los fenómenos climatológicos externos fueron así partícipes de dicha práctica, incidiendo en el modo en que se desarrollaron las prácticas llevadas a cabo en el lugar, lo que propició nuevos puntos de vista y reflexiones hasta ese momento desconocidas por el alumnado. Los resultados derivados del trabajo dentro del aula dieron un giro relevante al sacar los trabajos al entorno semi-natural que rodea los espacios académicos donde se desarrollaron las prácticas. Esta apertura a los agentes naturales permitió cuestionar acciones tan comunes, pero a la vez complejas, como son la observación y experimentación somática del entorno. (Ver: <https://acortar.link/8oTqem>)

Dentro de esta segunda fase del proyecto se generaron protocolos específicos de dibujo compartidos entre los docentes y se creó un repositorio de “fichas” para la transmisión de los protocolos de trabajo relacionados con los procesos corporeizados del dibujo. A continuación se describen algunas de las prácticas llevadas a cabo.

### **3.3.1. Pensar en crudo**

Actividad dirigida a alumnado del Máster de Investigación y Creación en Arte (UPV/EHU) cursando la asignatura “Modelos pictóricos experimentales”.

Los ejercicios que se plantean tienen que ver con la noción de “pensar en crudo”, es decir, con la materia antes o después de la forma, o con el deseo antes o después de la idea. Los ejercicios están pensados para desarrollarse fuera y dentro del aula y tienen entre ellos una continuidad tanto práctica como reflexiva.

“Pensar en crudo” es una actividad compuesta de tres ejercicios:

- a: “Visor”: busca activar un modo de acercarse al color -pintura- desde la concepción del mundo-tiempo desarrollado por Ingold a través del entrelazado de la línea y la observación directa del entorno.
- b: “El pañuelo de Valery”: implica la producción de una pintura colectiva de gran formato que parte del gesto de arrojar una tela sobre el papel colocado en el suelo del aula.
- c: “Cut-Outs”: se trata de realizar un mural colectivo en las paredes del aula que parte desde los planos de color a la línea.

Durante el desarrollo de las clases el alumnado trabaja, a través de prácticas gráficas experimentales, modos de hacer y pensar la pintura que escapan de una práctica pictórica basada en la representación, para acercarse a modelos de presentación de la propia materia, lo que implica la necesidad de una corporeización de la mirada. Esto propicia un hacer que permite desarrollar un planteamiento que supera el espacio pictórico entendido como *veduta* distanciada de la realidad para abrirlo y conectarlo con el entorno circundante.

### **3.3.2. Tacto y dibujo: dibujar desde el reconocimiento y la imaginación táctil**

Actividad dirigida a alumnado del tercer curso del grado en Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid.

La propuesta consiste en desarrollar estudios o ensayos de traducción táctil teniendo en cuenta las particularidades perceptivas suscitadas por objetos ocultos a la vista, así como explorar sus posibilidades conceptuales y plásticas, integrando elementos estructurales/ racio-

nales y elementos gestuales o intuitivos. Para ello, se comienza con un dibujo realizado en la espalda del compañero, de modo que este transcriba, mediante un dibujo simultáneo, la sensación percibida. Se realizan, además, dos prácticas dirigidas:

- a: Dibujo siguiendo instrucciones con los ojos abiertos. Dibujar un rectángulo del mayor tamaño que quepa en el papel. Dibujar nueve puntos aleatorios. Unir todos los puntos entre sí y con el resto siguiendo el camino más corto
- b: Dibujo siguiendo instrucciones con los ojos cerrados. Dentro de uno de los rectángulos anteriores, realizar diez rayas tratando a ir desde el lado superior al inferior del rectángulo. Dejar un espacio, dibujar diez líneas partiéndolas por la mitad. Dejar un espacio, dibujar diez líneas partiéndolas en dos partes. Repetir con mano contraria en otro de los rectángulos anteriores.

Tras esto pasaríamos a una segunda parte:

A partir del reconocimiento de un objeto (desconocido) a través del tacto y sin utilizar la vista:

1. Dibujar las sensaciones recibidas (con ojos cerrados, dibujando mientras se toca). Se trataría de capturar sensaciones vinculadas con la textura, la temperatura, la dureza o blandura, etc. de los elementos, como aquellas relacionadas con su forma.
2. A partir de esos primeros dibujos (y de la sensación recibida que persiste en las manos) realizar, ya con los ojos abiertos, un dibujo del objeto/elemento imaginado que se ha percibido. Pensar en su cualidad tridimensional, ¿cómo serían todas sus vistas?
3. Desarrollar una serie de dibujos de elementos reales o inventados que se asocien con las cualidades y formas percibidas.
4. Con el objeto delante, realizar un nuevo dibujo de la percepción global del objeto una vez percibido por sus cualidades táctiles.

### **3.3.3. “Visor, línea y color. Del dibujo a la pintura”**

Actividad dirigida a alumnado del tercer curso del grado en Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid.

Esta propuesta supone un pensamiento acerca de la relación entre el color y la línea a partir de las nociones que Ingold desarrolla de acuerdo a su concepción atmosférica del tiempo. Para ello, se realizan las siguientes tareas:

1. Generar visores para obstaculizar la mirada a través del ojo y atraer la distancia planteada por el ojo hacia una sensación cercana al resto del cuerpo.
2. Con el visor colocado se realizan dibujos mediante líneas fluidas (mientras se observa el paisaje).
3. Una vez realizados los dibujos, se generan composiciones con collage (con papeles de colores previamente realizados tomando muestras de color en el ambiente) que se desarrollen sobre esas líneas. La luz, los colores, la atmósfera... guiarán las composiciones del alumnado.

### **3.3.4. El cuerpo habitado / el cuerpo deshabitado**

Actividad dirigida a alumnado del tercer curso del grado en Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid.

Esta actividad se plantea en dos ejercicios:

1. “El cuerpo deshabitado”: propone dibujar asumiendo el propio cuerpo como herramienta de dibujo a partir de la activación de algunos sentidos (oído y el tacto) y la desactivación de otros (la vista) para tomar otra conciencia de la relación entre el espacio físico y el espacio virtual del dibujo. En esta primera parte, los estudiantes dibujan con una venda para los ojos sobre papel, materiales de dibujo de libre elección. Además, se dibuja tomando como referente o modelo de estudio el uso de elementos sonoros: sonidos humanos (risas, llantos, gemidos, gritos, etc.), así como el sonido de un chelo tocado en vivo haciendo escalas sostenidas y breves fragmentos musicales.
2. “El cuerpo habitado”: trata de dibujar con prótesis de mediación entre el cuerpo y el dibujo a partir del análisis de información móvil no estática captada visualmente. En esta segunda parte, los estudiantes dibujan utilizando palillos, cinta... prótesis diseñadas por ellos que sirvan de elemento mediador entre el cuerpo y los utensilios utilizados para dibujar. Se dibuja tomando como referencia el análisis visual tradicional de modelo humano en movimiento pero con la intervención de elementos extraños al cuerpo que sirven para tomar conciencia del propio cuerpo desde la limitación.

Los objetivos de esta actividad son el dibujar a partir de estímulos sensoriales no oculo-centristas que permitan analizar el rol del propio cuerpo de quien dibuja como herramienta, y experimentar cómo afecta la mediación de la herramienta en el registro del trazo personal

## **4. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA**

En esta ponencia presentamos una selección de las actividades realizadas para evidenciar la importancia de aplicar en las aulas las premisas de un proyecto de investigación mediante la innovación docente, y el interés de la metodología basada en la acción desde la perspectiva del *artist research*. Además, nos interesa poner en valor, antes de evaluar los resultados de la experiencia, la importancia de desarrollar actividades que favorecen el trabajo docente colaborativo y transversal de la experiencia mediante su desarrollo en diversas asignaturas de cursos que abarcan de primero de grado en Bellas Artes, a máster.

Así, consideramos que los resultados han sido altamente satisfactorios en lo que a la atención hacia la práctica del dibujo se refiere. Esta experiencia pone de manifiesto la capacidad del dibujo para la investigación plástica y la observación, así como la importancia de generar situaciones docentes en las que el foco se sitúe sobre los procesos, y no exclusivamente en los resultados. El desafío que ha supuesto incorporar la perspectiva corporeizada a la docencia del dibujo cumpliendo con los objetivos y contenidos de las asignaturas en las que se han desarrollado estas prácticas pone de manifiesto la versatilidad y capacidad del dibujo para convertirse en vehículo de pensamiento profundizando en los planteamientos presentados en las páginas iniciales de este texto. (Ver: <https://acortar.link/RFh1Az>)

El arte entendido como el saber que aquí abordamos se sitúa en el contexto de la denominada ciencia abierta y asume en su planteamiento a la poética (*poiesis*) como forma intuitiva de conocer.

Desde el proyecto nos interesa, tal y como venimos matizando, acercarnos al dibujo como sistema de investigación transversal, capaz de activar relaciones complejas entre los individuos y sus contextos, regulados estos por metodologías activas que posibiliten una implicación en el hacer y recibir compartido. Más allá de asumir el dibujo como fruto individual de producción estética, nos acercamos a él desde la necesidad poética de provocar encuentros y generar intercambios. Estos intercambios no se plantean como transmisiones de saberes previos, sino como espacios en donde entrar en situación de crear un conocimiento en constante regeneración, entrelazado y en continua transformación.

Para ello nos resulta de sumo interés acercarnos tanto a la base reglada de la formación en las artes desde la universidad, como a las prácticas de divulgación experimentales que nos permiten presentar y compartir nuestro trabajo desde formatos tan versátiles como los ensayos visuales, los talleres experimentales o las lecturas y charlas compartidas, entre otras manifestaciones posibles.

## 5. DISCUSIÓN Y/O CONCLUSIONES

El Laboratorio de Dibujo y Procesos Gráficos, puesto en marcha dentro de nuestro proyecto, quiere ser un espacio procesual activo para contribuir al desarrollo de la investigación artística basada en la práctica. Nuestra intención es seguir revisando los procesos cognitivos implícitos en la práctica artística para continuar resituando la investigación artística dentro de la academia, promoviendo, por un lado, el reconocimiento a estas investigaciones dentro del contexto institucional y, por otro, favoreciendo el que el pensar desde el dibujo se convierta en una oportunidad de conectar investigadores de áreas diversas.

Así, entendemos la transferencia de conocimiento como un lugar físico, no algo únicamente intelectual y cerrado espacio-temporalmente, en donde la naturaleza procesual de los acontecimientos se encuentra en un continuo desarrollo. No planteamos una divulgación estanca y dependiente de lo acontecido en un intervalo temporal concreto, sino más bien un espacio desde donde mantener abierto un debate que nos permita procesar y seguir desarrollando los focos clave originados en el Laboratorio, entendiendo, en primera instancia, el Laboratorio como una oportunidad de comunicación continua y dialogada; la transferencia de conocimiento es, por lo tanto, un seguir en el *hacer-se* (Ortega y Gasset, 2005).

Durante este periodo, hemos tenido la posibilidad de poner en marcha dispositivos estratégicos de ida y vuelta, es decir, prácticas que al contener –de manera consciente– más preguntas que respuestas, han permitido mantener la capacidad de seguir pensándonos desde la propia experiencia del dibujar. Esta práctica, como se viene subrayando, es entendida como un acontecimiento colectivo que, lejos de ofrecer soluciones cerradas, pretende sobre todo construir una red de posibilidades que mantenga viva la necesidad de pensamiento desde el dibujo como herramienta cognitiva.

Nuestro hacer quiere acercar al público y a la sociedad actual propuestas que pongan de manifiesto procesos cognitivos desde la consideración y experimentación del sujeto corpóreo en

su dimensión social y dependiente del entorno. Con la creación de este Laboratorio hemos podido generar sinergias y enlaces con otros laboratorios e investigadores que están desarrollando líneas de investigación basadas en el “*artistic research*”, que fundamentan este proyecto y con los cuales nos gustaría seguir compartiendo experiencias.

Ejemplo de ello son Colouring In, Robert Luzar, laSIA, el Observatorio de Prácticas Gráficas Contemporáneas o TRACEY. Drawing and Visualization Research, interlocutores, todos ellos del Laboratorio y, como tales, miembros de una red que comparte una visión expandida del dibujo. El Laboratorio de Dibujo y Procesos Gráficos puesto en marcha queda, por lo tanto, abierto y preparado para continuar con la vía de trabajo presentada. (Ver: [https://www.ucm.es/laboratorio\\_de\\_dibujo/](https://www.ucm.es/laboratorio_de_dibujo/))

## AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Proyecto de investigación: *Artistic research: el laboratorio de dibujo y procesos gráficos como una práctica investigadora corporeizada*. PR 27/21-026. Financiado por la Comunidad de Madrid a través del Convenio Plurianual con la Universidad Complutense de Madrid, en su línea de Estímulo a la Investigación de Jóvenes Doctores, en el marco del V PRICIT (V Plan Regional de Investigación Científica e Innovación Tecnológica).

Proyecto Innova de innovación docente Innova UCM titulado “Propuesta pedagógica: incorporación de prácticas somáticas a la docencia de dibujo en Bellas Artes”.

## REFERENCIAS

- Deleuze, G., y Guattari, F. (1994). *What Is Philosophy?* (H. Thomlinson y G. Burchill Trad.). Verso (Obra original publicada en 1991)
- Ingold, T. (2015). *The life of lines*. Routledge.
- Kierkegaard, S. (2012). *El instante*. (A.R Albertsen Trad). Trotta. (Obra original publicada en 1855).
- Klein, J. (2010). What is Artistic Research? *Gegenworte 23, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften*. <https://acortar.link/Icd8lZ>
- Lave, J. (1998). *Cognition in Practice*. Cambridge University Press
- Luzar, R. (2017). Rethinking the graphic trace in performative drawing. *Theatre and Performance Design*, 3(1–2), 50–67. <https://doi.org/10.1080/23322551.2017.1327559>
- Morton, T. (2016). Hiperobjetos. Filosofía y ecología después del fin del mundo. Adriana Hidalgo Editora.
- Ortega y Gasset, J. (2005). “Historia como Sistema”. *Obras completas*, Vol. VI. Madrid. Fundación Ortega y Gasset.
- Serres, M., y Latour, B. (1995). *Conversations on Science, Culture and Time*. (Lapidus R. Trad). The University of Michigan Press. (Obra original publicada en 1990).
- Simon, G. (2022). *Thinking about drawing. An introduction to themes and concepts*. Bloomsbury.
- Varela, F. (2017.) *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. The MIT Press.

Zambrano, M., y Gómez Blesa, M. (ed). (2011). “Despertar naciendo: el camino de la razón poética”. En: *Claros del bosque*. Cátedra

### **Referencias en línea**

AEC, CILECT / GEECT, Culture Action Europe, Cumulus, EAAE, ELIA, EPARM, EQ-Arts, MusiQuE, SAR, (2020). Declaración de Viena (Servicio de Traducción de la Universidad de Alcalá Trad.). *Quodlibet*, 74 (2), 240-243, ISSN 2660-4582. DOI: 10.37536/quodlibet.2020.74.783

Ingold, T (31 de octubre de 2013). *Thinking Through Making*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=Ygne72-4zyo>

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (s.f) Convocatoria de Proyectos de Innovación Docente de la Universidad Complutense de Madrid, Innova- Docencia 2023-24. <https://www.ucm.es/opc/proyectos-innova>

UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA, UOC (s.f). eLearning Innovation Center. <https://www.uoc.edu/portal/es/elearning-innovation-center/index.html>

# Experiencias de virtualización síncronas y asíncronas en la formación transversal del máster y doctorado en Estudios Ingleses Avanzados USAL-UVA

---

Laura Filardo-Llamas

*Universidad de Valladolid (España)*

Javier Ruano-García

*Universidad de Salamanca (España)*

**Abstract:** This paper reflects about a teaching innovation proposal in the MA and PhD programme Estudios Ingleses Avanzados: Lenguas y Culturas en Contacto, jointly run at the Spanish Universities of Salamanca and Valladolid. Following contemporary demands aimed at fostering students' transversal competences with the increasing importance of virtualization, in this paper we discuss how the USAL-UVA Linguistics Research Seminars (#USALUVALingSem) have developed throughout time. Based on previous work on this topic (Ruano-García y Filardo-Llamas, 2023), in this paper we do not only reflect on how complementary teaching activities can be broadly incorporated into higher education programmes, but we also discuss the differences between the two main types of virtualization processes: synchronous and asynchronous training. As such, the teaching innovation activity described in this paper has two main objectives: (i) improving our students' methodological competences for the field of linguistics and (ii) promoting sustainable internationalisation at home. To meet these objectives, we have drawn on a two-layered methodology, with an initial stage aimed at carefully planning the innovation activity, and a second stage aimed at measuring the impact of the innovation activity via satisfaction questionnaires. The results reveal that this type of innovation experiences are effective, although a slight difference can be seen in students' perceptions about the validity of synchronous and asynchronous methods.

**Keywords:** teaching virtualization, Master, English linguistics, ICT, internationalisation

## 1. INTRODUCCIÓN

El contexto socio-educativo actual requiere de un cambio en el diseño de propuestas de innovación docente que puedan contribuir, a su vez, a la formación transversal del alumnado. Esta necesidad de cambio surge de tres dimensiones diferentes. En primer lugar, la necesidad de cambio potenciada por la crisis sanitaria de la Covid-19. Si bien en un principio los procesos de virtualización resultantes de este contexto sanitario parecían una respuesta a un problema concreto, el paso de los años ha mostrado que en realidad se ha generado un nuevo “ecosistema educativo” (Arriaga y Lara, 2023). Se observa, por tanto, una creciente virtualización de la docencia, en la que destaca no solo el uso de procesos de videoconferencia de carácter síncrono, sino también la necesidad de incorporar otros mecanismos docentes asíncronos (Muñoz-Guevara et al. 2021). Esta creciente tecnologización de la actividad docente tiene dos consecuencias directas. Por un lado, es necesario que tanto alumnado como profesorado estén capacitados para

el uso de la tecnología para evitar situaciones de exclusión derivadas del desconocimiento de la actividad digital (Arriaga y Lara, 2023). Por otro lado, se requiere un esfuerzo para que los planes de estudio se adapten y mantengan en el tiempo actividades que se basen en la virtualización de, al menos, alguna de ellas (Fardoun et al. 2020).

Esta demanda y reflexión acerca de la virtualización entronca con alguno de los modelos que se han propuesto para contribuir al desarrollo de la competencia digital por parte de la ciudadanía, y en particular con el modelo DigCompEdu (Vuorikari et al. 2022). Como parte de este modelo, se enfatiza la necesidad de no sólo contribuir a la alfabetización digital de la ciudadanía (dimensión 1), sino también de promover el uso de las nuevas tecnologías como forma de comunicación y colaboración (también en el entorno docente) (dimensión 2) y la importancia de crear contenido digital (dimensión 3). La propuesta de innovación que planteamos en este capítulo responde a estas tres propuestas.

El segundo elemento importante en el contexto social es la creciente importancia de la internacionalización, que según se recoge en el artículo 23 de la LOSU (Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario; BOE de 23/03/2023) ha de ser fomentada activamente por las universidades, evitando que los procesos de internacionalización supongan una “segregación en el estudiantado por razones económicas” (LOSU, artículo 23.1) (ver también Martínez, 2022). Esta demanda de lo que podríamos denominar una internacionalización inclusiva está intrínsecamente ligada a las propuestas de cambio en la conceptualización de lo que supone dicha internacionalización y su desvinculación del término movilidad (Haug 2016). En esta línea, se observa que es esencial internacionalizar los programas de estudios tanto en lo que concierne al contenido y los currículos como en “el desarrollo de aspectos internacionales en la metodología docente y del aprendizaje, por ejemplo, a través de la contribución de docentes y la utilización de referencias internacionales” (Haug 2016, p. 23).

Finalmente, es necesario reflexionar sobre el reto que supone a la educación superior avanzar en el desarrollo de la Agenda 2030 y contribuir a conseguir los objetivos de desarrollo sostenible (LOSU, artículo 2.3 y artículo 30). En este sentido, los #USALUVALingSem no sólo redundan en la internacionalización al involucrar a ponentes internacionales que formarán a un alumnado que, es posible, que no pudiera acceder a dicha formación por razones socioeconómicas (tal y como se establece en el ODS 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad); sino que además abogan por reducir la movilidad aprovechando las ventajas que ofrece el entorno virtual, contribuyendo así a combatir el cambio climático (ODS 13) y establecen una alianza interuniversitaria que ayude a conseguir los objetivos docentes y formativos anteriormente mencionados (ODS 17).

## **2. FORMACIÓN SÍNCRONA Y ASÍNCRONA: LOS #USALUVALINGSEM**

Con el fin de complementar la formación y competencias del alumnado del programa interuniversitario de Máster y Doctorado en Estudios Ingleses Avanzados de las Universidades de Salamanca y Valladolid, se llevan organizando de manera periódica durante cuatro cursos académicos (2020-21, 2021-22, 2022-23 y 2023-24) unos seminarios de investigación lingüística. Esta serie, denominada USAL-UVA Linguistics Research Seminars, y conocida en redes sociales por la etiqueta #USALUVALingSem, se ha organizado durante los tres primeros cursos en



el entorno virtual de manera síncrona (ver Ruano-García y Filardo-Llamas, 2023 para una descripción detallada). A través de la participación de ponentes de reconocido prestigio nacional e internacional, nuestros estudiantes no sólo mejoran sus capacidades investigadoras a través del aprendizaje de nuevas metodologías y corrientes de investigación lingüística (en línea con los objetivos de las enseñanzas de máster y doctorado establecidas por Ley Orgánica que regula la formación superior (LOSU, artículo 9)), sino que además se contribuye a la internacionalización del programa. Para maximizar la vigencia, difusión y aprovechamiento de la actividad, se ha optado por abrirla (en su dimensión síncrona) no solo al estudiantado de las universidades organizadoras, sino también a toda la comunidad académica de dichas universidades y otras instituciones nacionales y extranjeras. De esta forma, se alcanza la internacionalización en distintos niveles, tanto en lo que concierne a la una dimensión vertical (mediante la participación en el programa de figuras relevantes en su ámbito) como horizontal (mediante la discusión entre iguales en las sesiones de preguntas y respuestas).

Dada la altísima aceptación de este tipo de formación complementaria desde el curso 2020-21 (ver Ruano-García y Filardo-Llamas, 2023 para una discusión de los resultados) y en aras a facilitar la comprensión de las nuevas metodologías de investigación cubiertas en el ciclo de seminarios, en el curso 2023-24 hemos optado por incluir una dimensión síncrona en la actividad mediante la creación de un repositorio digital. De esta manera, se configuran los #USALUVALingSem como una actividad con dos planos de actuación: i. Síncrona, mediante la impartición de charlas en las que profesores y estudiantes comparten un mismo espacio virtual al mismo tiempo y ii. Asíncrona, mediante la grabación de la parte docente de dichos seminarios y su alojamiento en un espacio virtual compartido y en el que los estudiantes y profesorado participan en momentos temporales distintos (García-Peñalvo, 2020). Hay que señalar que el recorrido de ambas actividades viene avalado por cinco proyectos de innovación docente consecutivos concedidos por las Universidades de Valladolid (códigos PID 048/21-22, PID 041/22-23 y PID 068/23-24) y Salamanca (códigos ID2022/085, ID2023/092), así como por la creación del Grupo de Innovación Docente ELING-VA, que ha sido reconocido como tal por la Universidad de Valladolid en el curso 2023-24. Los resultados que se recogen en la sección quinta de este capítulo son fruto del análisis de la experiencia a lo largo del tiempo, con especial énfasis en el curso 2023-24 y las novedades incorporadas para fomentar la participación asíncrona.

Como se mostrará más adelante, a lo largo del tiempo hemos podido comprobar que los #USALUVALingSem se han afianzado como una experiencia de virtualización docente que caracteriza al programa interuniversitario de doctorado y máster en Estudios Ingleses Avanzados. Esto contribuye a configurar la identidad propia del área de lingüística de dicho programa de tercer ciclo al cumplir los tres rasgos principales establecidos por García-Peñalvo (2020, p.46): En primer lugar, tiene una imagen diferenciadora tanto visual como en su nombre, generalmente vinculado al uso de una etiqueta: #USALUVALingSem. Esta identidad visual aparece en carteles de difusión y en la comunicación social a través del perfil de la red social X (antes Twitter): @UsalUvaLingSem. Dicha imagen enfatiza y se alinea con la identidad de las instituciones en las que se encuadra esta actividad y en ambos casos ha contribuido a que la actividad se haya hecho un hueco en el espacio virtual.

En segundo lugar, tiene una página web en la que se da a conocer la actividad (USALUVA-LingSem, 2024) y hace uso del ecosistema digital dinámico de ambas universidades, tanto en lo que concierne al uso de gestión de inscripciones (a través de Eventum – USAL), las plataformas de videoconferencia (Zoom – USAL y Teams – UVA), la distribución de encuestas (Qualtrics – USAL y Microsoft Forms – UVA) y el alojamiento de las grabaciones del repositorio en el Campus Virtual (Studium – USAL y Moodle – UVA). Por último, la actividad tiene una activa presencia en redes sociales que es independiente de la cuenta general de las universidades organizadoras. Dicha presencia en redes ha contribuido a tener un impacto global mayor (y por tanto mayor internacionalización) y ha sido estratégico en el éxito de esta experiencia.

### **3. OBJETIVOS DE LOS #USALUVALINGSEM**

Según se describe en un trabajo previo (Ruano-García y Filardo-Llamas 2023), esta experiencia de virtualización docente surge con tres objetivos claramente definidos. En primer lugar, contribuir a la mejora del aprendizaje y de la adquisición de competencias del alumnado en materia lingüística, especialmente en lo que concierne a su capacitación metodológica para acometer trabajos de investigación especializados. En segundo lugar, reforzar la colaboración docente entre las dos universidades que participan en este programa de estudios, con atención al profesorado que imparte asignaturas relacionadas con la lingüística inglesa. En tercer lugar, como se ha indicado anteriormente, contribuir a la internacionalización sostenible en casa en el marco de las estrategias de los ODS. Cada uno de estos objetivos se concreta en actuaciones más específicas que persiguen, de un lado, acercar a nuestro alumnado a nuevas aproximaciones metodológicas y a sus posibilidades de uso para que aprendan nuevas técnicas y recursos, reflexionen sobre su aplicación en el contexto de sus investigaciones, y entiendan su impacto en el entorno profesional. De otra parte, la actividad trata de estimular el trabajo colaborativo y el uso de herramientas virtuales que permiten la planificación y desarrollo de acciones formativas para las que no es necesario el desplazamiento entre las dos universidades. Finalmente, los seminarios intentan activar el debate e intercambio de ideas entre nuestros estudiantes y profesorado, así como con miembros de otras instituciones y los expertos que participan en la actividad, con el fin último de optimizar la enseñanza-aprendizaje en tanto que esta se puede beneficiar de la reflexión e interacción con otros aprendizajes.

La experiencia acumulada durante estos años avala la consecución de estos objetivos, que, como se explica más adelante (ver apartado 5), han sido refrendados con los resultados de la actividad en el presente curso académico, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo. En este sentido, la creación del repositorio digital ha conseguido aunar la dimensión asíncrona con el desarrollo síncrono de la actividad. Así, la modalidad asíncrona en esta experiencia de virtualización se ha implementado con un objetivo principal: poner a disposición de profesorado y estudiantes un recurso único en este programa de estudios que pueda ser reutilizable y renovable a lo largo del tiempo y que garantice un modelo de docencia virtual y sostenible. De este modo, este repositorio trata de contribuir a dinamizar la enseñanza-aprendizaje, a la par que potenciar la institucionalización de los seminarios virtuales como una actividad formativa necesaria y de referencia, con una incidencia clara en la proyección exterior de la titulación. Combinar ambos tipos de modalidades docentes – síncrona y asíncrona – contribuye, pues, a flexibilizar el trasvase de información al alumnado (Marín y Maldonado, 2013, p. 36).

## 4. METODOLOGÍA

Para cumplir con estos objetivos, esta experiencia de virtualización docente se articula en torno a una metodología que contempla el desarrollo de dos acciones.

### 4.1. Acción 1: desarrollo de productos síncronos

El primero de estos productos se refiere al diseño del programa de seminarios virtuales, para el cual se ha atendido a tres variables específicas: el tema, la adecuación de los/as ponentes y la secuenciación temporal. En primer lugar, se han considerado las competencias y contenidos descritos para la materia lingüística inglesa, en concreto para seis asignaturas que hemos seleccionado en relación con las siguientes áreas de especialización: fonología, sociolingüística, lingüística de corpus, escritura académica, lingüística forense y procesamiento del lenguaje natural e inteligencia artificial. En segundo lugar, se ha contactado con especialistas en estas áreas de conocimiento lingüístico, cuya práctica metodológica es de referencia en cada una de ellas. Se ha velado por garantizar el equilibrio de género entre mujeres y hombres, así como entre ponentes nacionales e internacionales. Finalmente, la celebración de cada seminario se ha secuenciado con arreglo al calendario académico, coincidiendo con el momento del curso en que se imparten cada una de las asignaturas elegidas.

El segundo de los productos síncronos se refiere al diseño de procedimientos de control para valorar la mejora del aprendizaje de nuestro alumnado. Estos procedimientos de control se han concretado en encuestas de satisfacción diseñadas a través de Qualtrics Suite. Se han organizado en dos fases. En la primera fase, se han administrado encuestas generales al término de cada uno de los seminarios con las que hemos podido medir tres aspectos: la valoración del enfoque y los contenidos de cada seminario, la valoración de la actividad respecto del entorno y los recursos digitales empleados, así como la percepción de los participantes en cuanto a su grado de internacionalización. En el diseño de la encuesta se han incluido preguntas cerradas que han podido ser medidas en términos cuantitativos de acuerdo con una escala Likert, además de preguntas abiertas que nos han permitido extraer información cualitativa, e ítems sobre aspectos demográficos con los que hemos valorado la proyección exterior de la actividad. A modo de ejemplo, cabe señalar que las preguntas planteadas valoran cuestiones relativas a la mejora de habilidades metodológicas, comprensión de teorías lingüísticas, mejora en el conocimiento sobre la investigación en diferentes corrientes lingüísticas o las posibles aplicaciones en la disciplina.

En la segunda fase, hemos evaluado el grado de impacto de esta experiencia en la adquisición de competencias de nuestro alumnado. Para ello, hemos diseñado encuestas de satisfacción dirigidas específicamente a las asignaturas involucradas y al alumnado que las cursa. Un ejemplo es la asignatura “Phonology, Dialects and Discourse”. Hemos tratado de determinar si la virtualización docente contribuye a la enseñanza-aprendizaje, considerando no solo la utilidad de los seminarios, sino también la del repositorio digital (cf. acción 2) a lo largo del tiempo. Para evaluar esto último, se han diseñado encuestas específicas con Microsoft Forms, que han sido enlazadas al repositorio digital de ambas universidades. Al igual que en el caso anterior, se han incluido preguntas de las que hemos podido obtener datos cuantitativos y cualitativos. Aunque algunas de las cuestiones planteadas en esta encuesta pretendían obtener información

sobre la actividad en global, también se ha buscado determinar y comprender la motivación para la visualización de los vídeos alojados en el repositorio digital, así como las ventajas e inconvenientes de su uso.

#### **4.2. Acción 2: desarrollo de productos asíncronos**

El primer producto asíncrono incluye la selección y uso de herramientas digitales. Se ha utilizado la infraestructura tecnológica de las dos universidades participantes para garantizar la virtualización de la docencia y, en consecuencia, la proyección exterior de la actividad, así como su sostenibilidad. Como hemos indicado anteriormente, se han utilizado las plataformas de videoconferencia Zoom y Microsoft Teams, a las que se ha dado acceso tanto al alumnado matriculado en las asignaturas seleccionadas, como a participantes externos (e.g. estudiantes, PDI), previa inscripción a través de Eventum. El proceso de inscripción no sólo nos garantiza el control del número de asistentes, sino también su procedencia y evita posibles interrupciones que podrían producirse si los enlaces a las salas de videoconferencia se pusieran en abierto en el entorno digital. De igual modo, seguir este proceso contribuye al afianzamiento de la imagen e identidad de los #USALUVALingSem, como hemos explicado en la sección 2.

Para crear el repositorio digital, hemos hecho uso de las herramientas que proporcionan Zoom y Teams para grabar los seminarios con el fin de crear el segundo producto asíncrono. Conforme a la normativa que regula la propiedad intelectual de materiales docentes, se ha pedido que los/as ponentes firmen un acuerdo de consentimiento, que se ha ajustado al documento de autorización al uso de materiales docentes y únicamente se ha grabado aquel material para el que hemos contado con autorización expresa: la otorgada por los docentes externos.

El segundo producto asíncrono se refiere al diseño y creación del repositorio digital USALUVALingSem. Este producto se ha alojado en los campus virtuales de las dos universidades—Stadium y Moodle UVA, respectivamente—, a los que se ha dado acceso exclusivo al alumnado del máster matriculado de las asignaturas seleccionadas. De acuerdo con lo que se explica en el apartado anterior, el repositorio se ha diseñado conforme a nuestro propósito de que sea un espacio de aprendizaje interactivo y sostenible a lo largo del tiempo con el que puedan visionar las grabaciones, tomar notas, reutilizar las presentaciones o acceder a otros materiales creados específicamente por los ponentes para esta actividad. Con ello, hemos tratado de apuntalar la institucionalización de esta práctica de virtualización docente para que pueda convertirse en un recurso de referencia en el aprendizaje de la lingüística inglesa en las universidades de Salamanca y Valladolid.

Finalmente, esta experiencia de virtualización ha puesto en marcha una estrategia de difusión que ha contemplado dos fases. La primera se ha centrado en la difusión externa de los seminarios (e.g. Departamentos de Filología Inglesa de otras universidades, otros programas de máster), para lo cual se han utilizado las redes sociales en las que está presente el programa de máster (e.g. Facebook, X (antes Twitter)), así como de listas de distribución (e.g. asociaciones en estudios anglófonos como AEDEAN, AELINCO, AESLA o AELCO). La segunda de ellas ha estado relacionada con su difusión interna. En primer lugar, se ha incluido en los programas de las asignaturas relacionadas como una actividad formativa dirigida a todos los estudiantes. En segundo lugar, se ha anunciado a otros agentes implicados (e.g. alumnado y equipo docente del máster, Facultad de Filología, Universidad de Salamanca, Universidad de Valladolid) a través de listas de distribución

internas. De igual modo, el repositorio digital ha sido difundido entre nuestro alumnado: presencialmente durante las clases, así como de manera virtual en el transcurso del ciclo de seminarios, haciendo partícipe de la innovación a los asistentes externos, así como a estudiantes de doctorado de Salamanca y Valladolid, quienes también han podido acceder a sus contenidos.

## **5. RESULTADOS**

### **5.1. Resultados cuantitativos**

El análisis de los resultados obtenidos a través de las encuestas de retroalimentación, así como a través de los formularios de inscripción y la observación directa durante el desarrollo de la actividad, permite valorar tanto el nivel de participación en la actividad como el grado de satisfacción del alumnado.

En línea con lo apuntado en Ruano-García y Filardo-Llamas (2023), se observa una alta participación en la actividad síncrona, tanto de estudiantes procedentes de las universidades organizadoras como de otras instituciones. En números globales, en el curso 2023-24 ha habido una asistencia de 260 personas, con una media de entre 30 y 50 por seminario. Sin embargo, la participación global no es tan destacada en la modalidad asíncrona. En el momento de escribir este capítulo, el repositorio de la UVA contaba con un total de 20 estudiantes matriculados y una media de entre 5 y 10 visualizaciones por vídeo, generalmente realizadas por entre 2 y 5 usuarios. La misma tendencia se observa en el repositorio de la USAL, con 65 estudiantes matriculados y una media de entre 6 y 12 visualizaciones por vídeo efectuadas por entre 4 y 6 usuarios. Si bien los factores que influyen en que esta interacción sea más escasa se valorarán de manera cualitativa en la siguiente sección (5.2), cabe señalar que el repositorio digital se ha concebido como una forma de comunicación asíncrona pasiva en la que los estudiantes visionan el material. No obstante, no se han tenido en cuenta cuestiones que ayuden a fomentar una interacción dinámica en el entorno virtual per se, como la utilización de foros de debate en los que se propicie la reflexión sobre los videos alojados en el mismo o la realización de tareas colaborativas. Cabe señalar que esta preferencia de uso por la docencia, o el uso combinado de ambas modalidades se alinea con el uso de la docencia virtual durante la Covid-19 en la Universidad de Córdoba (Garres-Díez et al. 2021): los estudiantes se apoyaron más en la docencia virtual síncrona, sin embargo, en su valoración subjetiva mostraban una preferencia por la docencia asíncrona. Esta percepción positiva de dicha modalidad asíncrona es un poco mayor en el alumnado de Arte y Humanidades.

En lo que concierne a la satisfacción con la actividad, se observa que se mantiene la vigencia y pertinencia de la misma en el tiempo y que los estudiantes continúan no sólo apoyándola con su asistencia, sino que manifiestan que es de utilidad para su propio desarrollo académico.

### **5.2. Resultados cualitativos**

El análisis de las respuestas de carácter cualitativo confirma la satisfacción del alumnado en lo que concierne al aprendizaje y validez de los seminarios en su dimensión síncrona. Como se recoge en el ejemplo (a), las respuestas de los estudiantes muestran no sólo una gran satisfacción en lo que concierne a la adquisición de competencias metodológicas para el área de lingüística,

sino que van más allá y valoran su dimensión global, con independencia del área en el que el estudiante esté realizando su investigación, como se recoge en los ejemplos (b) y (c). Este tipo de respuestas confirman la utilidad de una propuesta de innovación metodológica que en todo momento se ha diseñado con el fin de ir más allá de los contenidos específicos.

- a) The seminar series are eclectic and caters to different research needs and interests in linguistics, which is excellent. I have been attending these seminars for several years and the sessions have always been informative and expanded my knowledge on research possibilities. I find them especially helpful in terms of showing me fresh perspectives on analytical and methodological possibilities that may contribute to my research career. [comentario sobre el seminario 5, curso 2023-24, nuestro énfasis].
- b) I'm doing culture and literature, and of course dialects are within both. I may not take them into account for my research but, for sure I need to be aware of them. Also, these seminars open up my mind and interests. [comentario sobre el seminario 1, curso 2023-24].
- c) Even though in my Ph.D. diss I'm dealing with pain from a philosophical point of view, seeing it from a linguistic perspective has given me new insights into its analysis from a metaphorical perspective. [comentario sobre el seminario 6, curso 2023-24].

Este énfasis en lo “global” subyace al diseño de la serie de seminarios (como se ha explicado en la sección 3). Si bien se seleccionan los ponentes en base a su prestigio y su contribución a la disciplina lingüística, así como por su relación con las distintas asignaturas cubiertas en el programa de máster, a la hora de preparar el programa se enfatiza que el objetivo de las charlas es mejorar la competencia metodológica del alumnado. De igual modo, cada una de las series que se han diseñado se han articulado en torno a un tema subyacente que permita establecer vínculos de carácter global entre todos los seminarios. Aunque en ningún momento se han hecho explícitas dichas cuestiones organizativas, las respuestas del estudiantado confirman que el diseño de la actividad es no sólo apropiado, sino que les permite extraer conexiones entre distintas subáreas y metodologías de análisis que podrían aplicar en distintos contextos (ver ejemplo (d)).

- d) I think that all of the seminars have touched on varied topics on linguistics, so they're really rich in terms of content. I've also established certain links between many of them, so I think that I'd take advantage of many of the topics discussed so far, and I'd try to extract similar info from all of them. I think all the seminars are interrelated with each other, and each one can of course incorporate new ideas to the rest of the topics. In this way, you have a panoramic view of them and, at the same time, you learn new ideas with each by establishing connections with the rest. [comentario sobre el seminario 5, curso 2023-24, nuestro énfasis].

Cabe señalar también que los destinatarios fundamentales de la actividad son los estudiantes del programa de máster y doctorado en Estudios Ingleses Avanzados y que uno de los objetivos docentes de estos programas de tercer ciclo es no sólo la especialización académica del alumnado, sino también la capacitación técnica y metodológica para poder llevar a buen término

sus investigaciones (LOSU, artículo 9.3 y 9.4). En este sentido, el análisis cualitativo de las respuestas del alumnado muestra que tanto la asistencia síncrona a la actividad como su visualización asíncrona contribuyen a este fin. Es frecuente encontrar referencias en dichas respuestas al beneficio desde el punto de vista metodológico, hasta el punto de que se reflexiona sobre la enorme utilidad que podría haber supuesto para algunos estudiantes haber tenido este tipo de formación con anterioridad, como se observa en el ejemplo (e).

- e) It would have saved me so much time and manual repetitive labour, plus it would have made my dataset more sound and representative, and my work more competitive/higher quality. [comentario sobre el seminario 3, ccurso 2023-24; nuestro énfasis]

Como se apuntaba en la sección 5.2, la función que el alumnado atribuye a la asistencia a la actividad síncrona y a las grabaciones del repositorio digital son diferentes. La serie de seminarios contribuye a dar a conocer nuevas corrientes de análisis lingüístico, potenciar la capacitación metodológica del alumnado en el área de lingüística e internacionalizar el programa. El repositorio digital ayuda en la adquisición de dichas competencias y es de particular interés para aquellos estudiantes que tienen un interés particular en metodologías de análisis concretas y/o necesitan completar información, como se ve en el ejemplo (f). La actividad síncrona aporta la información, mientras que la dimensión asíncrona ayuda a afianzar el conocimiento.

- f) The Linguistics Seminar Series have been excellent, and unfortunately I missed some sessions. The recordings enable knowledge consolidation; one doesn't get bogged down during seminars trying to register supplementary information, since it is possible to revisit the topic and check/complete notes taken. [comentario sobre el repositorio, curso 2023-24].

Cabe señalar, por último, que una evaluación correcta de la actividad requiere tener en cuenta aquellas sugerencias del alumnado que puedan contribuir a mejorarla, así como las posibles críticas sobre la misma. Ambas cuestiones apenas se han percibido en las respuestas cualitativas a las encuestas de retroalimentación que se han enviado después de cada seminario. No obstante, sí que aparecen al preguntar sobre estos aspectos en la encuesta de satisfacción sobre el repositorio digital. En este sentido, destaca el desconocimiento de un pequeño porcentaje del alumnado matriculado en los programas de estudio, lo que hace necesario reflexionar sobre la completa efectividad de los mecanismos de difusión externa e interna referenciados en la sección 4. De igual modo, hemos encontrado sugerencias para ampliar la información recogida en el repositorio digital, incluyendo también otro tipo de recursos, además de las grabaciones de vídeos, así como una organización del repositorio no secuencial en el tiempo, sino en torno a temáticas de investigación. Estas sugerencias redundan en la pertinencia de reflexionar sobre las diferencias que subyacen a las modalidades de formación síncrona y asíncrona, así como a la necesidad de adaptar las actividades formativas a dichos contextos específicos.

## 6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El análisis recogido en la sección de resultados confirma que los objetivos planteados para esta propuesta innovadora se han conseguido. Tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo, se observa una mejora del aprendizaje y las competencias que adquiere el alumnado matriculado en el Máster y Doctorado en Estudios Ingleses Avanzados (objetivo 1). Por otra parte, se ha consolidado el equipo de trabajo y se ha configurado el diseño de una actividad interuniversitaria con una identidad clara y de reconocido prestigio (objetivo 2). En palabras de los propios estudiantes, “these series is one of the most useful initiatives I have come across of late” (comentario a la encuesta sobre el repositorio digital, curso 2023-24). El uso del término “series” en esta respuesta muestra que la actividad se concibe de manera independiente a la docencia reglada de los programas y que cuenta con entidad propia dentro de los mismos. Conseguir esto no sería posible sin un equipo interuniversitario que contribuyera a ello, como se ha visto reconocido también por la creación del Grupo Interuniversitario de Innovación Docente ELING-VA (reconocido por la Universidad de Valladolid en el curso 2023-24). Finalmente, el éxito de esta actividad docente entronca también con la significativa presencia internacional (tanto en ponentes como participantes) en la actividad. Que esta internacionalización no implique movilidad ayuda fomentar una formación sostenible e inclusiva, alcanzándose así también el tercer objetivo recogido en la sección 2 de este trabajo.

El impacto de esta experiencia de innovación docente es, por tanto, positivo en distintos aspectos. No obstante, como nos indican los resultados que hemos recabado hasta la fecha, la combinación de modelos de docencia síncronos y asíncronos requiere de una implementación cuidada en tanto que el alumnado muestra cierta preferencia hacia los modelos síncronos y sugiere adaptaciones para que los recursos asíncronos cumplan con los objetivos inicialmente previstos.

### APOYOS

Tanto los Seminarios de Investigación en Lingüística Inglesa USAL-UVA (#USALUVALing-Sem) como el repositorio digital del mismo nombre han contado con apoyo de los siguientes programas y entidades: Programa de Máster en Estudios Ingleses Avanzados (USAL-UVA), Programa de Doctorado en Estudios Ingleses Avanzados (USAL-UVA), Departamento de Filología Inglesa de la Universidad de Salamanca, Departamento de Filología Inglesa de la Universidad de Valladolid, Centro de Enseñanza Online, Formación e Innovación Docente de la Universidad de Valladolid (Virtuva) y Centro de Formación Permanente de la Universidad de Salamanca.

### REFERENCIAS

- Arriaga, O. G., y Lara, P. C. (2023). La innovación en la educación superior y sus retos a partir del COVID-19. *Revista Educación* 47(1). <https://doi.org/10.15517/revedu.v47i1.51979>
- Fardoun, H., González, C., Collazos, C. A., y Yousef, M. (2020). Estudio exploratorio en Iberoamérica sobre procesos de enseñanza-aprendizaje y propuesta de evaluación en tiempos de pandemia. *Education in the Knowledge Society*, 21, 1-9. <https://doi.org/10.14201/eks.23437>



- García-Peñalvo, F. J. (2020). Modelo de referencia para la enseñanza no presencial en universidades presenciales. *Campus Virtuales*, 9(1), 41-56.
- Garres-Díaz, J., Herrera-Fernández, J., Albuje-Brotons, A.L., Caballero-Campos, M., y Morales de Luna, T. (2021). Análisis de la adaptación de la docencia virtual universitaria durante la COVID-19. *Revista de Innovación y Buenas Prácticas Docentes*, 10(2), 131-157.
- Haug, G. (2016). La internacionalización de la educación superior: más allá de la movilidad europea. *La Cuestión Universitaria*, 0(6), 20-29. <https://polired.upm.es/index.php/lacuestionuniversitaria/article/view/3392>
- LOSU. 2023. Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario. BOE número 70, de 23/03/2023. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2023/03/22/2/con>
- Marín, V., y Maldonado, G.A. (2013). Ventajas e inconvenientes de la formación online. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria* 7(1), 33-43.
- Martínez, M. I. (2022). Hacia la virtualización de la docencia universitaria: un cambio metodológico basado en tres escenarios. *International Humanities Review*, 1-16. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4238>
- Muñoz-Guevara, E., Velázquez-García, G., y Barragán-López, J. F. (2021). Análisis sobre la evolución tecnológica hacia la Educación 4.0 y la virtualización de la Educación Superior. *Transdigital*, 2(4), 1-14. <https://doi.org/10.56162/transdigital86>
- Ruano-García, J., y Filardo-Llamas, L. (2023). Una experiencia de virtualización e internacionalización docente: El caso de los #USALUVALingSem en D. Ortega y A. Sánchez-Padrón (Eds.), *Educación y sociedad: claves interdisciplinarias* (pp. -1338). Octaedro.
- USALUVALingSem. (20 de junio de 2024). *The USAL-UVA Linguistics Research Seminars*. <https://bit.ly/3sfAkkm>
- Vuorikari, R., Kluzer, S., y Punie, Y., (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*, EUR 31006 EN, Publicaciones de la Unión Europea. <https://doi.org/10.2760/490274>

# Reflexiones sobre los aportes a la cátedra de la paz en el posconflicto colombiano

---

Luis García-Noguera  
Carlos Acosta Córdoba  
Adriana Morelo Villalba

*Corporación Universitaria Minuto de Dios (Colombia)*

**Abstract:** The chapter presents a theoretical reflection on the contributions that the peace chair has made in the Colombian post-conflict. The peace chair is one of the training initiatives that the country has implemented in school contexts, to promote critical reflection on the Colombian internal armed conflict and contribute to the reconstruction of the social fabric in the territories. The text details the background of the armed conflict in Colombia, the chair of peace in a country in conflict, contributions to the chair of peace in the post-conflict, challenges and obstacles, and lessons learned. It is concluded that the peace chair has made valuable contributions in the country to promote dialogue about the conflict, its actors and consequences of the school environment. Which has contributed to reconciliation among Colombians, giving rise to citizenship for peace.

**Keywords:** peace chair, education for peace, armed conflict, post-conflict, citizenship for peace

## 1. INTRODUCCIÓN

El conflicto armado en Colombia dejó profundas heridas en la sociedad, marcando décadas de violencia y confrontaciones entre diversos actores. El acuerdo de paz alcanzado en 2016 marcó un hito significativo, abriendo las puertas a una nueva etapa en la historia del país (Alemán y Cardozo, 2021). Sin embargo, como se menciona en la afirmación anterior, el posconflicto no ha estado exento de desafíos, requiere una visión amplia y un compromiso continuo de todos los colombianos, para construir una paz sostenible.

En este contexto, la cátedra de la paz, creada por el presidente Juan Manuel Santos Caldearon, a partir de la Ley 1732 de 2014 y reglamentada a través del Decreto 1038 de 2015, emerge como un elemento útil en el proceso de reconciliación y construcción de la paz en Colombia (Alemán y Cardozo, 2021). En ese sentido, este capítulo, busca explorar al detalle los aportes que la cátedra de la paz ha realizado en el posconflicto colombiano, a partir del acuerdo de paz, firmado en 2016 entre el Estado colombiano y las Fuerzas Armadas Revolucionarias – Ejército del Pueblo [FARC-EP], al centrarse en la educación para la paz, la promoción de los valores democráticos y la transformación de la sociedad, en especial en las nuevas generaciones (Toro et al., 2021).

Bajo esa consideración, la educación para la paz se presenta como un medio necesario para comprender y abordar las raíces del conflicto, contribuye a la formación de ciudadanos comprometidos con la construcción de una sociedad justa y pacífica (Fernández, 2021). La promoción de valores democráticos sirve para consolidar la participación ciudadana y fortalecer

las instituciones democráticas en un contexto que busca dejar atrás las décadas de violencia que caracterizaron la historia republicana de Colombia en el siglo XIX y XX (Cely-Fuentes, 2021).

En esa dinámica, es importante señalar que, el conflicto interno armado en Colombia es extenso y complejo, ya que involucra a múltiples actores y se ha extendido a lo largo de décadas (Ortega-Guerrero, 2018). En ese sentido, teniendo en cuenta que el conflicto se caracteriza por una serie de fases y evoluciones a lo largo del tiempo, se proporciona una descripción general de sus principales aspectos.

Finalmente, se puede señalar que, este capítulo también se propone reflexionar sobre la contribución valiosa de la cátedra de la paz en el avance hacia una paz sostenible en Colombia (Estévez et al., 2021). En este sentido, se destaca cómo los aportes de la cátedra fortalecen el tejido social, aporta al estudio crítico del conflicto interno armado, fomenta la reconstrucción del tejido social y contribuye a la construcción de un futuro armonioso para las generaciones venideras.

## **2. DESARROLLO DEL TEMA**

### **2.1. Antecedentes del conflicto armado en Colombia**

Como lo indica Ospina-Ramírez et al. (2018), el conflicto armado colombiano tuvo raíces en la década de los 60 del siglo XX, y se originó en una combinación de factores políticos, sociales y económicos; entre estos factores se incluyen la desigualdad económica, la falta de acceso a tierras, la presencia de grupos armados comunistas y paramilitares, y la lucha por el control del narcotráfico. Estos problemas se agravaron por la debilidad del Estado y la corrupción.

La desigualdad económica emerge como uno de los factores clave que alimentaron las tensiones en Colombia. La falta de acceso a tierras, un recurso valioso y disputado, exacerbó las disparidades sociales y económicas, para contribuir a la creación de un caldo de cultivo propicio para el conflicto (Quintero, 2020). En ese mismo sentido, la presencia de grupos armados, comunistas y paramilitares se convirtió en una manifestación de las luchas ideológicas y territoriales que surgieron en este contexto de desigualdad y disputa por recursos.

De igual manera, tal como se detalla en la Tabla 1, El conflicto involucró a múltiples actores armados, al margen de la ley y también al servicio del aparato estatal:

**Tabla 1.** Actores del conflicto armado en Colombia.

Actor	Denominación	Alcance
Grupos guerrilleros	Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia – Ejército del Pueblo [FARC-EP]	Guerrilla comunista fundada en 1964, estuvo involucrada en actividades como el narcotráfico, secuestros y enfrentamientos con el Ejército Nacional. En 2016, las FARC – EP firmaron un acuerdo de paz con el gobierno colombiano, representado por el presidente Juan Manuel Santos Calderón, y se desmovilizaron como grupo armado, convirtiéndose en un partido político.
	Ejército de liberación Nacional [ELN]	Guerrilla comunista activa desde 1964, ha estado involucrada en secuestros, ataques a la infraestructura petrolera y enfrentamientos con las Fuerzas Armadas Colombianas. Actualmente, se encuentra en proceso de negociación de paz, con el gobierno del presidente Gustavo Francisco Petro, arreglo, en el marco de la apuesta por la paz total.
Grupos paramilitares	Autodefensas Unidas de Colombia [AUC]	Grupos paramilitares, de derecha, formados en la década de los 90 del siglo XX, para combatir a las guerrillas y proteger los intereses de los ganaderos y agricultores, principalmente por la falta de presencia del Estado. Estuvieron involucrados en violación de los derechos humanos y crímenes de gran dimensión, como fueron las masacres y desplazamientos. Entre 2003 y 2006, se desmovilizaron a partir del proceso de paz adelantado con el presidente Álvaro Uribe Vélez.
	Distintos grupos paramilitares surgidos tras la desmovilización de las Autodefensas Unidas de Colombia, como las Águilas Negras	Diversos grupos y bandas dedicadas al tráfico de drogas, han estado involucrados en el conflicto interno armado del país, financiando a guerrillas y paramilitares. Después de las desmovilizaciones de las AU, algunas bandas emergieron para controlar áreas previamente manejadas por los paramilitares.
Fuerzas Militares de Colombia		Las Fuerzas Armadas de Colombia, fuerzas oficiales del Estado, incluyendo el Ejército Nacional, La Armada Nacional y la Fuerza Aérea, han estado involucradas en la lucha contra la guerrilla y contra grupos insurgentes.
Población civil	Campeños y ciudadanos	La población civil ha sido afectada por el conflicto, enfrentando desplazamientos, violencia y violaciones a los derechos humanos por parte de varios actores armados.

Fuente: Elaboración propia, datos tomados de La educación rural en escenarios de paz y posconflicto. Un acercamiento al estado del arte (Franco y González, 2019).

En ese sentido, el conflicto se caracterizó por una violencia generalizada que afectó a las comunidades rurales y urbanas, se libraron batallas, se llevaron a cabo secuestros, asesinatos y desplazamientos forzados, las áreas rurales en particular, fueron testigos de enfrentamientos frecuentes entre las fuerzas armadas y los grupos guerrilleros (Muñoz, 2018).

En esa dinámica, este fenómeno armado colombiano atravesó varias fases de intentos de negociación de paz, pero fue el proceso de paz que culminó en el acuerdo con las FARC-EP, en 2016 lo que marcó un hito significativo (Muñoz, 2018), este acuerdo condujo a la desmovilización de las FARC-EP como grupo armado y su transformación en un partido político; sin embargo, la implementación de los acuerdos de paz ha enfrentado desafíos, y otros actores armados, como el Ejército de Liberación Nacional [ELN], continuaron operando.

El conflicto armado en Colombia es un conflicto prolongado con distintas facetas que afectó en gran medida y de forma profunda a la sociedad colombiana durante décadas. En ese sentido, a pesar de los avances en el proceso de paz, la historia del conflicto aún tiene influencia en la realidad del país, y la construcción de una paz sostenible es un desafío continuo en Colombia.

## **2.2. La cátedra sobre la paz en un país en conflicto**

La cátedra de la paz, una herramienta educativa para fomentar la comprensión y la construcción de sociedades pacíficas (Lara y Pulido-Cortés, 2021). Este concepto surge como respuesta a la necesidad de abordar conflictos armados y promover valores de la convivencia armoniosa (Cárdenas et al., 2018). En términos generales, la cátedra de la paz se define como un espacio educativo dedicado a estudiar, reflexionar y difundir valores que propicien la paz; su origen se remonta a la reconocida urgencia de la educación en la formación de ciudadanos comprometidos con la paz y la justicia (Armiño, 2020).

En ese sentido, este concepto ha evolucionado a lo largo del tiempo, encontrando antecedentes en movimientos pacifistas y respuestas de la sociedad civil frente a conflictos específicos. Sin embargo, su consolidación como componente formal en la educación se ha fortalecido en contextos posconflicto (Muñoz, 2018), como se evidencia en el caso de Colombia después del acuerdo de paz de 2016. Bajo tal consideración, la cátedra de la paz surge como una respuesta educativa y social para reconstruir el tejido social, fomentar la reconciliación y prevenir la repetición de patrones violentos (García-Noguera y Vásquez, Y. (2022). Su origen se encuentra en la necesidad de responder a conflictos armados y sus consecuencias, y en contextos como el colombiano, emerge como herramienta para la reconstrucción social y la construcción de una paz duradera. Este enfoque educativo se convierte así en un pilar fundamental para sanar heridas y construir un futuro más armonioso en sociedades afectadas por conflictos (Vásquez-Russi, 2020).

## **2.3. Aportes a la cátedra de la paz en el posconflicto**

La promoción de la paz a través de la cátedra de la paz ha generado significativos aportes y avances en diversos aspectos, al contribuir de manera sustancial al proceso de reconciliación y al fortalecimiento del tejido social, estos aportes se manifiestan en varias dimensiones, tanto a nivel individual como colectivo (Amarocho et al., 2018). En primer lugar, la cátedra de la paz ha desempeñado un papel en la formación de ciudadanos conscientes y comprometidos con la construcción de sociedades pacíficas (Cardozo et al., 2020). Como lo indica Amarocho et al. (2018), al proporcionar conocimientos sobre los fundamentos de la paz, los valores democráticos, la resolución no violenta de conflictos y los derechos humanos, la cátedra cultiva una mentalidad que busca alternativas pacíficas a los desafíos sociales.

A nivel comunitario, la cátedra de la paz ha actuado como catalizador para la transformación local. Al integrar programas educativos y actividades prácticas en las comunidades afectadas por conflictos, ha contribuido a la creación de espacios de diálogo, comprensión mutua y reconciliación (Amorocho et al., 2018). Estos esfuerzos impactan en la percepción de la paz, al igual que generan una base fortalecida para la construcción de relaciones interpersonales y comunitarias armoniosas. Bajo esa dinámica, el impacto se extiende más allá de las aulas y comunidades, alcanza a la sociedad en su conjunto, la cátedra de la paz influye en la narrativa social, al promover una cultura de paz que permea diversas instituciones y estructuras (Franco y González, 2019). Este cambio cultural se traduce en una mayor tolerancia, respeto por la diversidad y una mayor disposición para resolver conflictos de manera dialogada en todos los niveles de la sociedad.

La cátedra de la paz ha facilitado el desarrollo de estrategias concretas para la prevención de conflictos y la construcción de paz sostenible, desde la implementación de programas comunitarios hasta la participación en procesos de reconciliación, se han logrado avances tangibles que contribuyen a la consolidación de un entorno pacífico y justo (García- Noguera y Verdugo, 2023). Desde esa consideración, su aporte a la promoción de la paz, al cultivar una mentalidad pacífica en individuos, transformar comunidades locales, influir en la narrativa social y fomentar estrategias concretas para la construcción de una paz duradera, es constante. De igual forma, su impacto es palpable en la sociedad, para la transformación positiva de las relaciones humanas y la consolidación de entornos pacíficos o justos.

#### **2.4. Desafíos y obstáculos**

La cátedra de la paz, a pesar de su relevancia, se enfrenta a diversos desafíos que dificultan su implementación efectiva. Estos obstáculos están arraigados en una interacción compleja de factores políticos, sociales y culturales que pueden comprometer la eficacia de esta iniciativa educativa (Suárez y Pimiento, 2018).

En el ámbito político, uno de los desafíos fundamentales radica en la inestabilidad política y la falta de consenso en torno a la necesidad de la educación para la paz, cambios en la administración gubernamental pueden llevar a cambios en las políticas educativas, y afectar la continuidad o sostenibilidad de la cátedra (Franco y González, 2019). Esta polarización política influye en la interpretación de lo que constituye la paz y cómo se debe enseñar, esto genera resistencia u oposición a la cátedra de la paz. Desde una perspectiva social, la resistencia cultural y la falta de aceptación de ciertos grupos hacia los principios de la cátedra de la paz representan un desafío considerable (Paz y Cabrera, 2020). Las comunidades arraigadas en estructuras de poder y dinámicas culturales tradicionales pueden resistirse a la incorporación de nuevos enfoques educativos que desafíen sus creencias arraigadas (Armiño, 2020, p. 12). La percepción de la cátedra de la paz como una imposición externa puede generar rechazo y desconfianza.

La falta de recursos también es un obstáculo significativo, la implementación efectiva de la cátedra de la paz requiere inversiones financieras considerables en capacitación docente, desarrollo de materiales educativos y la creación de programas específicos (Muñoz, 2018). Los presupuestos limitados o la competencia con otras prioridades educativas pueden limitar la expansión y el impacto de la cátedra de la paz. Bajo esa consideración, los desafíos no terminan

ahí, la violencia persistente en ciertos contextos puede dificultar la creación de entornos seguros para la enseñanza y el aprendizaje de la paz (Cárdenas et al., 2018), las tensiones étnicas, religiosas o políticas pueden influir en la percepción y aceptación de la cátedra de la paz, haciendo que su implementación sea aún más compleja en entornos conflictivos (Sandoval et al., 2022).

Para superar estos desafíos, es necesario estudiar las causas subyacentes y trabajar en colaboración con diversas partes interesadas. La sensibilización y la creación de consenso sobre la necesidad de la educación para la paz son útiles a nivel político. A nivel social, es necesario adoptar enfoques culturalmente sensibles, involucrar a las comunidades en el diseño de programas y fomentar el diálogo inclusivo. La movilización de recursos financieros y la creación de alianzas con organizaciones internacionales también son esenciales para garantizar la sostenibilidad y el impacto de la cátedra de la paz (Cardona, 2020).

Para resumir, los desafíos que enfrenta la cátedra de la paz son multidimensionales y están arraigados en factores políticos, sociales y culturales. La superación de estos obstáculos requiere un enfoque integral y la colaboración de diversas partes interesadas para garantizar el éxito a largo plazo de esta iniciativa educativa.

## **2.5. Lecciones aprendidas**

La cátedra de la paz en Colombia ha proporcionado valiosas lecciones sobre la necesidad de la educación para la paz (Muñoz, 2018). A través de sus esfuerzos, se ha evidenciado que la formación de ciudadanos conscientes y comprometidos con la paz es un resultado directo de la implementación efectiva de programas educativos. Esta lección resalta la capacidad transformadora de la educación en la construcción de una mentalidad pacífica y la internalización de valores democráticos, básicos para la reconciliación y la construcción de sociedades armoniosas.

De igual manera, la cátedra ha demostrado su impacto tangible a nivel comunitario al actuar como un catalizador para la transformación local (Suárez y Pimiento, 2018). La creación de espacios de diálogo, comprensión mutua y reconciliación en comunidades afectadas por conflictos destaca la necesidad de abordar la construcción de la paz desde una perspectiva descentralizada. En ese sentido, estas comunidades, al integrar programas educativos, se convierten en agentes activos en la promoción de una cultura de paz, que contribuyen así a la construcción de relaciones interpersonales y comunitarias más armoniosas (Ortega-Guerrero, 2018).

Bajo tal orden de ideas, la influencia de la cátedra en la narrativa social también es una lección valiosa, al adoptar diversas instituciones y estructuras, la cátedra ha logrado un cambio cultural significativo, fomenta la tolerancia, el respeto por la diversidad y una mayor disposición para resolver conflictos de manera dialogada en todos los niveles de la sociedad. Tal como lo dijo Ortega-Guerrero (2018), el impacto demuestra que la construcción de una cultura de paz no se limita a las aulas, se extiende a la esfera social, para generar un cambio en la mentalidad colectiva.

En ese sentido, tal como se deja ver en la Tabla 2, para abordar los desafíos que enfrenta la cátedra de la paz, se requieren estrategias específicas. En primer lugar, consolidar el apoyo político a largo plazo, y asegurar que las políticas educativas respalden la continuidad de la cátedra más allá de los cambios de administración gubernamental (Franco y González, 2019). De igual forma, en segundo lugar, abordar la resistencia cultural y la falta de aceptación implica adoptar

enfoques culturalmente sensibles, involucrando a las comunidades en el diseño de programas y fomentando el diálogo inclusivo (Franco y González, 2019, p. 201).

**Tabla 2.** Lecciones de la cátedra

Lecciones Aprendidas de la Cátedra de la Paz	Recomendaciones para Abordar Desafíos y Mejorar la Promoción de la Paz
La educación es fundamental para la construcción de una mentalidad pacífica y ciudadanos comprometidos con la paz.	Consolidar el apoyo gubernamental a largo plazo para garantizar políticas educativas continuas.
Impacto tangible a nivel comunitario, actuando como catalizador para la transformación local	Abordar la resistencia cultural con enfoques culturalmente sensibles y
Influencia en la narrativa social promoviendo la tolerancia y el respeto por la diversidad.	Movilizar recursos financieros para inversiones en capacitación, desarrollo de modelos y programas específicos.
Transformación cultural más allá de las aulas, generando un cambio en la mentalidad colectiva	Abordar la persistencia de la violencia con estrategias para crear entornos seguros y colaboración con organizaciones internacionales.
	Sensibilización y creación de consenso para comunicar los bienes a largo plazo y superar la resistencia política y cultural.

Fuente: Elaboración propia.

Además, la movilización de recursos financieros es útil para la implementación efectiva de la cátedra de la paz. Inversiones adecuadas en capacitación docente, desarrollo de materiales educativos y programas específicos son necesarias para garantizar la sostenibilidad y el impacto a largo plazo (Acosta, 2021). De igual manera, abordar la persistencia de la violencia requiere estrategias para crear entornos seguros para la enseñanza y el aprendizaje de la paz, lo que genera colaboración con organizaciones internacionales y participación comunitaria en la planificación de programas (Cervera y Ramos, 2021).

Desde esa consideración, la sensibilización y la creación de consenso sirven para comunicar de forma efectiva los beneficios a largo plazo de la cátedra de la paz y su contribución a la construcción de una sociedad más justa, esta pacífica puede ayudar a superar la resistencia política y cultural, al establecer así las bases para un cambio duradero (Dueñas et al., 2022). En ese sentido, en conjunto, estas recomendaciones buscan fortalecer la cátedra de la paz como una herramienta eficaz en la construcción de la paz sostenible en Colombia.

### 3. CONCLUSIONES

Se destaca de manera argumental los aportes específicos que la cátedra de la paz ha realizado en el posconflicto colombiano. Se profundiza en la formación de ciudadanos comprometidos con la paz, proporcionando conocimientos sobre los fundamentos de la paz, los valores democráticos, y la resolución no violenta de conflictos. Además, se resalta el impacto a nivel comunitario, que actúa como un catalizador para la transformación local y genera espacios de diálogo o reconciliación, la influencia en la narrativa social promueve una cultura de paz que permea diversas instituciones y estructuras, se identifica como un cambio cultural significativo.



Así mismo, se estudian los desafíos y obstáculos que enfrenta la cátedra de la paz en el posconflicto colombiano de manera perspicaz. La inestabilidad política, la resistencia cultural o la falta de recursos financieros son reconocidos como obstáculos que afectan la implementación efectiva de la cátedra. En ese sentido, este análisis crítico proporciona una comprensión más profunda de las complejidades involucradas y establece un marco para la evaluación de estrategias para superar estos desafíos. El texto destaca las lecciones aprendidas a través de la experiencia de la cátedra de la paz en Colombia, para ofrecer recomendaciones reflexivas que integren los desafíos identificados.

De igual forma, la importancia de consolidar el apoyo político a largo plazo, adoptar enfoques culturalmente sensibles e involucrar de manera activa a las comunidades en el diseño de programas educativos se presenta de manera coherente. La movilización de recursos financieros y la creación de entornos seguros para la enseñanza y el aprendizaje de la paz se reconocen como elementos esenciales para garantizar la sostenibilidad y el impacto a largo plazo.

En su conjunto, este capítulo aporta el reconocimiento y la comprensión de cómo la cátedra de la paz se erige como una herramienta fundamental en la construcción de paz sostenible en Colombia. Al abordar los desafíos de manera integral y proponer recomendaciones prácticas, el capítulo se posiciona como una valiosa fuente de reflexión para aquellos interesados en el papel transformador de la educación para la paz en entornos posconflicto. Se presenta un análisis completo y perspicaz sobre la contribución de la cátedra de la paz en el contexto colombiano, que sirve como una guía reflexiva para la implementación efectiva de estrategias educativas en procesos de reconciliación y construcción de paz.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores, expresan su agradecimiento a la Maestría en Paz, Desarrollo y Ciudadanía de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, por todos sus aportes para desarrollar el proyecto Cátedra de la paz en las instituciones educativas de Colombia, del cual deriva este capítulo.

## REFERENCIAS

- Acosta, C., Tabares, L., Castillo, P., López, M., Luque, L., Ortiz, A., y Vargas, N. (2021). Estrategias y Mecanismos para la Construcción de una Cultura de Paz en la Educación Secundaria en Bogotá, Colombia. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, 10(1), 245–258. <https://doi.org/10.15366/riejs2021.10.1.015>
- Alemán, E., y Cardozo, A. (2021). Percepción del posconflicto en Colombia: Caso del alumnado de educación secundaria. *Educacao e Sociedade*, 42, e233690. <https://doi.org/10.1590/es.233690>
- Amorocho, E., Giraldo, M., Granados, J., Montagut, C., Hilarión, M., y Ludy, R. (2018). Reflexiones de la educación para la paz en tiempos de postconflicto en Colombia. *RESED: Revista de estudios socioeducativos*, 6, 118-128. <https://revistas.uca.es/index.php/ReSed/article/view/S.2.8N6>
- Armiño, K. (2020). Estudios de paz y posconflicto: Aportes teóricos y empíricos desde la experiencia colombiana. *Jurídicas*, 17(2), 2. <https://doi.org/10.17151/jurid.2020.17.2.1>

- Cárdenas, J., Ynfante, J., y Benítez, E. (2018). La Implementación del Acuerdo de Paz y la Seguridad en Colombia en el Posconflicto. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 23(2), 178-193. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/utopia/article/view/33160>
- Cardona, C. (2020). La cátedra de paz: testimonio joven desde la caricatura hasta una cultura del posconflicto. *Praxis Pedagógica*, 20(26), 54–75. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.praxis.20.26.2020.54-75>
- Cardozo, A., Morales, A., y Martínez, P. (2020). Construcción de paz y ciudadanía en la Educación Secundaria y Media en Colombia. *Educação e Pesquisa*, 46, e214753. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202046214753>
- Cely-Fuentes, D. (2021). Teoría de Resolución de Conflictos de Johan Galtung para la Implementación de la Cátedra de la Paz. *Revista Docentes 2.0*, 11(2), 48-56. <https://doi.org/10.37843/rted.v11i2.251>
- Cervera, P., y Ramos, M. (2021). Paz y ciudadanía en las nuevas generaciones: caso institución educativa ciudad de Tunja. *Revista Palobra Palabra Que Obra*, 21(1), 174–185. <https://doi.org/10.32997/2346-2884-vol.21-num.1-2021-3494>
- Dueñas, F., Peña, D., García-Noguera, L., y Duque, F. (2022). Cátedra de paz, comunicación y Universidad: Análisis comparativo. *Revista Internacional de Cultura Visual*, 12(5), 1-14. <https://doi.org/10.37467/revvisual.v9.3778>
- Estévez, J., Delgado, Y., y Vásquez, A. (2021). Significados otorgados por los estudiantes de una Institución Educativa Distrital de Bogotá a la Cátedra de la Paz. *NOVUM*, 1(11), 24–38. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/novum/article/view/89637>
- Fernández, T. (2021). Apuestas educativas en momentos de transición hacia la paz. *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje*, 7(2), 30–41. <https://doi.org/10.22370/ieya.2021.7.2.2875>
- Franco, L., y González, S. (2019). La educación rural en escenarios de paz y posconflicto. Un acercamiento al estado del arte. *Campos en Ciencias Sociales*, 7(2), 2. <https://doi.org/10.15332/25006681/5280>
- García-Noguera, L., y Verdugo, W. (2023). Cultura de paz y no violencia: una revisión de la literatura desde la cátedra de la paz. *Inclusión Y Desarrollo*, 10(1), 63–75. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.10.1.2023.63-75>
- García-Noguera, L., y Vásquez López, Y. (2022). Paz y ciudadanía a partir de la cátedra de la paz. *Human Review*, 11(3), 1-8. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.3832>
- Lara, P., y Pulido-Cortés, O. (2021). Construcción de paz en escuelas rurales desde la perspectiva filosofía e infancia: discursos y prácticas. *Praxis y Saber*, 12(31), e13145. <https://doi.org/10.19053/22160159.v12.n31.2021.13145>
- Muñoz, R. (2018). La construcción de paz e interiorización del posconflicto en Colombia: Tres décadas de garantía. *Reflexión Política*, 20(40), 40. <https://doi.org/10.29375/01240781.3413>
- Ortega-Guerrero, G. (2018). El reto de los conflictos ambientales en el escenario del postconflicto en Colombia: Reflexiones para la construcción y discusión sobre las perspectivas de paz y derechos ambientales. *Gestión y Ambiente*, 21(2Supl), 2. <https://doi.org/10.15446/ga.v21n2supl.77959>

- Ospina-Ramírez, D., López-González, S., Burgos-Laitón, S., y Madera-Ruiz, J., (2018). La paz entre lo urbano y lo rural: Imaginarios de paz de niños y niñas sobre el posconflicto en Colombia. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 16(2), 943-960. <https://doi.org/10.11600/1692715x.16220>
- Paz, L., y Cabrera, J. (2020). Construcción de paz territorial: la apuesta de Unicomfauca, como institución de educación superior en el departamento del Cauca, Colombia. *Revista Jurídica Mario Alario D'Filippo*, 12(23), 113–132. <https://doi.org/10.32997/2256-2796-vol.12-num.23-2020-2659>
- Quintero, D. (2020). Formación docente en educación para la paz, en la Escuela Normal Superior del municipio de La Cruz-Nariño. *Revista Historia de la Educación Colombiana*, 24(24), 77-103. <https://doi.org/10.22267/rhec.202424.73>
- Sandoval, A., Becerra, E., y Gil, K. (2022). Representaciones sociales de la paz, la violencia y el conflicto en un aula universitaria. *Revista de humanidades*, (46), 189-216. <https://revistas.uned.es/index.php/rdh/article/view/33962>
- Suárez, A., y Pimiento, A. (2018). La educación en cultura de paz. Herramienta de construcción de paz en el postconflicto. *Reflexión Política*, 20(40), Article 40. <https://doi.org/10.29375/01240781.3455>
- Toro, K., De Armas, T., y Romero, C. (2021). La cátedra de la paz como eje de desarrollo social de cara al posconflicto. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 47(1), 355-370. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052021000100355>
- Vásquez-Russi, C. (2020). Enseñanzas y aprendizajes sobre la Cátedra de la paz en Colombia. *Educación y educadores*, 23(2), 221-239. <https://doi.org/10.5294/edu.2020.23.2.4>

# Historia del Arte en cómic en la Educación Superior

---

María González-Sánchez

Eduardo Azofra Agustín

María Sáez-Martín

*Universidad de Salamanca (España)*

**Abstract:** This Teaching Innovation Project for the subject History of Art in Spain (Modern and Contemporary) carried out at the Faculty of Geography and History of the University of Salamanca seeks to enrich the students' learning experience through an interactive and collaborative approach. The creation of a comic, together with the written essay and the oral presentation, provides a dynamic and motivating framework that contributes to the development of transversal skills and encourages an active attitude in the students during their meaningful teaching-learning process. It should be borne in mind that the comic promotes the understanding of the past through a resource that is close to the students' reality, managing to be attractive, dynamic, playful and encouraging a critical spirit.

**Keywords:** comics, higher education, innovation, methodology, education

## 1. INTRODUCCIÓN

La Historia del Arte se erige como una rama de conocimiento de referencia en el estudio y la proyección de la memoria colectiva. Dicho estudio se centra principalmente en las expresiones creativas de la humanidad a lo largo de la historia, revelando, no sólo, una evolución estética y estilística, sino también los valores, las creencias y los conflictos que han dado forma a nuestras sociedades. Así, el Arte se ha convertido en un puente entre el pasado, presente y futuro, capaz de vislumbrar la diversidad de culturas, pensamientos y expresiones humanas que han moldeado el mundo desde sus orígenes.

En las últimas décadas, se ha convertido en una prioridad la integración de la disciplina artística dentro del campo educativo, promoviendo la formación de una ciudadanía preparada para enfrentar los desafíos del siglo XXI. Por ello, la colaboración entre áreas de conocimiento, como ha sido el caso de nuestro Proyecto de Innovación Docente (PID), puede enriquecer la enseñanza de la Historia del Arte al ofrecer nuevas perspectivas y conexiones interdisciplinares. Este enfoque amplía y complementa el estudio del Arte y también destaca la interconexión entre las diferentes manifestaciones culturales y sociales, promoviendo un entendimiento más completo y contextualizado de las obras artísticas. En esencia, al integrar conocimientos provenientes de disciplinas como Historia, Geografía o Humanidades, se abren nuevas vías y se impulsa el diálogo que enriquece la experiencia educativa y promueve una visión holística.

Por ende, la enseñanza de la Historia del Arte no solo consiste en la identificación y en el análisis de obras artísticas, sino que también abre un espacio que invita a la reflexión crítica, diálogo y desarrollo del pensamiento analítico. Al adentrarse en su estudio, los estudiantes adquieren conocimientos de gran utilidad para la comprensión de la complejidad del mundo

actual y, en consecuencia, la didáctica de la Historia del Arte necesita adaptarse a las demandas de aprendizaje de esa complicada realidad. En este sentido, los recursos innovadores son esenciales para hacer que esta disciplina sea más accesible, atractiva y relevante para el alumnado, siendo la integración de las tecnologías digitales un factor esencial en este proceso de transformación. Así, el uso adecuado de las nuevas tecnologías e inteligencias artificiales puede proporcionar experiencias inmersivas y conciliar el contenido y los métodos pedagógicos convencionales con las exigencias y las expectativas de la era contemporánea.

Por esta razón, en el presente Proyector de Innovación Docente, se ha empleado como recurso dinamizador de la didáctica de la Historia del arte en Educación Superior la herramienta del cómic. Se ha constituido como un instrumento eficaz y práctico para la enseñanza de la mencionada disciplina, cuyo formato visual y narrativo ha facilitado la comprensión y retención de información en el corpus estudiantil. Los cómics, al combinar imágenes y texto de manera simultánea, ilustran conceptos abstractos y eventos históricos de forma clara y accesible, ayudando a los estudiantes a visualizar contextos y detalles que podrían ser, a priori, difíciles de entender (Entwistle, 1987). En definitiva, “A los cómics se les suele llamar “lectura” en un sentido más amplio del que se suele entender por esta palabra” (Eisner, 2002, p. 9).

Igualmente, la narrativa visual de las tiras cómicas puede humanizar a los artistas y sus obras, ofreciendo historias envolventes que conectan emocionalmente con los estudiantes y fomentan las inquietudes y el propio interés por el contenido. Además, especialmente si ellos mismos llevan a cabo sus propios cómics, se convierten en agentes principales y activos del proceso de enseñanza-aprendizaje, pudiendo incorporar elementos contemporáneos y estilos visuales modernos que resuenan con sus experiencias culturales. Sorprende cómo cada grupo de trabajo ha articulado su propio cómic por medio de hilos narrativos que a ellos les resultaba de mayor interés - viajes en el tiempo, series de televisión, personajes ficticios relacionados con su tema que intervenían en la articulación de la información, etc.- y es que, como abogó el investigador Entwistle (1987): “el aprendizaje significativo tiene lugar cuando intentamos dar sentido a nuevas informaciones o nuevos conceptos creando vínculos con nuestros conjuntos existentes de conceptos y conocimientos factuales, o con experiencias previas” (pp. 45-46).

Las historietas se configuran como un recurso valioso para las metodologías educativas y, aunque resulta ser una herramienta más comúnmente aplicada en estudios básicos, se ha tenido la oportunidad de evidenciar su eficacia por medio de este Proyecto dentro del marco de la Educación Superior; proporcionando un espacio innovador y dinámico. En este sentido, son múltiples las voces que han apoyado la relevancia del cómic y su uso dentro de las metodologías educativas. Cabe mencionar, entre ellas, a Glenberg y Robertson (2000) quienes, en este contexto de introducción del cómic dentro de la pedagogía, defienden que las narrativas cómicas configuran una significativa orientación que aplica en la comprensión del estudiante para asimilar conceptos e ideas complejas, promoviendo un aprendizaje reflexivo a través de su lectura. En consecuencia, el lector del cómic desarrollará una metodología enriquecida por la semiótica visual, verbal y espacial desde diversas perspectivas, tal y como defienden eruditos como Eckert (2013). Sin duda, el estudio llevado a cabo por los especialistas Frey y Fisher (2008) resultó de suma importancia, ya que destacó que el empleo de imágenes mejora la capacidad de retener información en la memoria a largo plazo. Por lo tanto, a la luz de estos argumentos, resulta

evidente que el uso del cómic como herramienta educativa presenta numerosos beneficios en el ámbito pedagógico.

A modo de ejemplo, la Universidad de Alcalá ha trabajado en los últimos años en la inclusión de los cómics en el aula (López-Prados y Sáez-de-Adana, 2023). Este esfuerzo no solo conlleva su integración a través de la lectura, sino también mediante la creación de narraciones gráficas que permiten al estudiantado transmitir conocimientos e ideas a través de un medio multimodal que combina texto e imagen. De esta iniciativa han surgido trabajos encabezados por diferentes profesionales como Gavaldón et al. (2020a), donde se utiliza el cómic para el desarrollo de las competencias multimodales de los estudiantes; McGarr et al. (2020), quien destaca el interés en la creación de cómics autobiográficos como una forma de reflexionar sobre la construcción de la memoria y la perspectiva que tienen los estudiantes sobre su entorno; y nuevamente en Gavaldón et al. (2020b), quien investiga cómo la elaboración de cómics por parte de los discentes puede ser una herramienta valiosa para sensibilizarlos sobre la importancia de promover una sociedad intercultural.

Todas estas experiencias se enmarcan dentro de la enseñanza universitaria, al igual que la práctica llevada a cabo en nuestro Proyecto de Innovación Docente, lo que manifiesta la creciente relevancia de métodos pedagógicos basados en la creación de tiras cómicas en la Educación Superior. Al integrar diferentes enfoques, no solo se enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje significativo, sino que también se promueve una comprensión más profunda y crítica de los contenidos académicos a impartir. En especial, este tipo de prácticas educativas fomentan la creatividad y la alfabetización textual y visual, elementos cruciales para enfrentar los desafíos de una sociedad cada vez más compleja. Por tanto, la inclusión de herramientas didácticas innovadoras se revela como una estrategia fundamental para mejorar la calidad formativa y preparar a los alumnos para convertirse en ciudadanos y profesionales comprometidos, provistos de habilidades que transforman el aula y la materia en un espacio donde la innovación y el aprendizaje dejan una huella indeleble en el tiempo.

## **2. METODOLOGÍA**

Este Proyecto de Innovación Docente se ha concebido con los objetivos generales de trascender la convencional enseñanza de la Historia del Arte por medio de herramientas educativas actualizadas y eficaces. Además, debido a la transversalidad disciplinar en la que se ha aplicado, se han visto beneficiadas distintas áreas de conocimiento valiéndose de un fundamento común: el empleo del dibujo por medio del cómic como lenguaje universal e inclusivo, incentivando la concurrencia de elementos gráficos inherentes al cómic con los contenidos histórico-artísticos de la asignatura que se ha impartido.

La implantación del Espacio Europeo de Educación Superior ha supuesto un desafío para el profesorado universitario al promover la innovación en la metodología docente. Además, la situación desencadenada en los últimos cursos por la pandemia ha acelerado la transición hacia un modelo integral. El cómic, que ha sido un género que ha contado con gran éxito tradicionalmente en el sector juvenil, puede tener dentro de la práctica docente un excepcional papel innovador para que los estudiantes aborden y asimilen ciertos contenidos en la docencia universitaria. Sin embargo, el uso de este género como recurso didáctico apenas ha sido utilizado en

el ámbito educativo, pero este proyecto ha conseguido aunar las creaciones relacionadas con el cómic con un proceso de enseñanza-aprendizaje dinámico, desarrollando una idea novedosa enfocada a la didáctica de una manera amplia y fácil de aplicar. En última instancia, consideramos que los educadores estamos comprometidos con procurar herramientas pedagógicas prácticas y atractivas al alumnado, con el propósito de estimular su motivación, facilitar su aprendizaje autónomo y promover el aprendizaje significativo.

Al mismo tiempo, consideramos que la propuesta de este PID presenta un grado de innovación realmente significativo, teniendo en cuenta que, hasta el momento, no se había abordado ningún proyecto en esta línea en el área de la Historia del Arte en la Universidad de Salamanca.

Este Proyecto de Innovación Docente PID se ha desarrollado en el Departamento de Historia del Arte-Bellas Artes, Área de Historia del Arte, dentro de la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad de Salamanca. En este sentido, efectuar este Proyecto dentro del Departamento mencionado ha pretendido trascender la convencional enseñanza de la Historia del Arte, ofreciendo una mayor calidad y recursos en materia educativa al corpus estudiantil. Por tanto, gracias al empleo del recurso del cómic, se ha buscado captar el interés del alumnado, acercándole la Historia del Arte a diferentes áreas de conocimiento por medio de una metodología lúdica. Así, el cómic es ampliamente considerado como soporte clave de un lenguaje universal debido a su capacidad para trascender barreras culturales, lingüísticas y generacionales. La combinación de imágenes y texto para difundir conocimiento consigue que el estudiantado logre canalizar, no sólo contenidos, sino también emociones e ideas.

Acciones, objetivos y temporalización del PID: 1) Propuesta por parte de los docentes de un listado de obras de Arte en España que se proporcionó a los alumnos para que ellos escogieran en grupos de 4 a 6 personas la opción que más les motivara e interesara. En las asignaturas “Historia del Arte de España II” correspondiente a las diferentes áreas disciplinares -Historia, Historia del Arte, Geografía y Humanidades- el listado se ciñó a obras arquitectónicas, escultóricas y pictóricas propias de la ciudad de Salamanca; 2) Tras la elección, el alumnado procedió a realizar un estudio sobre la obra seleccionada, dando como resultado un trabajo escrito de 2000-2500 palabras de extensión. La competencia trabajada con este trabajo escrito se centró en identificar y contextualizar espacial y temporalmente las más relevantes manifestaciones y personalidades artísticas, analizando su entorno social, político y cultural, y sus aspectos biográficos, para valorar las obras y a sus artistas como expresión de su época y ámbito social, apreciar su creatividad y promover el conocimiento de diversas formas de expresión estética. Esta competencia se concretó en tres criterios: Trabajar de manera autónoma y en equipo, tanto en el interior de su propio campo disciplinar, como en relación con otros tomando conciencia de sus habilidades para desarrollar su capacidad de liderazgo y de autocrítica; conocer y explicar con orden, rigor y corrección gramatical y expresiva las principales manifestaciones y movimientos artísticos, identificando y analizando su contexto histórico, socioeconómico y cultural, su vinculación con las funciones atribuibles al arte, sus características técnicas y estilísticas fundamentales y su desarrollo en el tiempo; utilizar la metodología científica aplicada al campo de la Historia del Arte desarrollando estados de la cuestión, análisis integrales de la obra de arte, replanteamiento de problemas, búsqueda de información mediante bibliografía de calidad y contrastada, planteamiento de hipótesis, verificación de las mismas, procesos críticos de sín-

tesis, y formulación ordenada de las conclusiones; 3) Una vez que realizaron el trabajo, con su correspondiente entrega y evaluación, se dispusieron a la elaboración del cómic sobre la obra elegida y del cual habían realizado la investigación escrita previa. Se ofreció una guía y una rúbrica al alumnado en las cuales se especificaron las características y elementos básicos para la elaboración correcta del cómic. Se aconsejó y guió a los estudiantes en el uso de determinados recursos en línea gratuitos y accesibles para las creaciones cómicas, por ejemplo, “Canva” o “Storyboard that”. Al mismo tiempo se le otorgó acceso a la aplicación PIXTON, con el fin de que pudieran realizar el cómic con una herramienta que el equipo docente consideró asequible, intuitiva y sencilla de utilizar. No obstante, el alumnado tenía libertad para poder realizar el cómic en el formato que considerara oportuno, ya fuera a través de PIXTON, la Inteligencia Artificial o el dibujo a mano. La competencia trabajada con la elaboración del cómic se centró en utilizar las nuevas tecnologías como herramienta para el acceso a la información y como medio de difusión perteneciente al campo de la Historia del Arte. Esta se concretó en dos criterios: Elaborar, a partir de un guion basado en el trabajo escrito, un cómic de contenido histórico-artístico sobre la obra de arte seleccionada con conocimiento crítico y teniendo en cuenta su contexto histórico, sus funciones, sus características técnicas y estilísticas y su relevancia social, política, y cultural; Realizar el cómic de manera rigurosa teniendo en cuenta la importancia de la creatividad y el atractivo visual, pero sin olvidar ser fiel al contenido del trabajo escrito. Los cómics tienen que ser completamente originales; 4) Tras la correspondiente entrega y evaluación, se expusieron los trabajos en clase donde los alumnos realizaron una presentación oral de entre 12-15 minutos duración de sus cómics, compartiendo contenidos, motivaciones e ideas con sus compañeros.

La competencia trabada en este apartado se centró en presentar proyectos de difusión y gestión de todo lo relacionado con la Historia del Arte, a través de un discurso claro y ordenado, que no descuida, sin embargo, la precisión de un léxico propio. Y se concretó en dos criterios: conocer y manejar de forma rigurosa el lenguaje específico y la terminología propia que se aplica a las diferentes manifestaciones artísticas; conocer en profundidad el tema de la exposición apoyándose en los recursos audiovisuales necesarios haciendo un uso adecuado del tiempo asignado y logrando abarcar todos los aspectos del tema y fomentando la colaboración en equipo; 5) Por último, los 5 mejores trabajos se expusieron en el salón de actos en la Facultad de Geografía e Historia en una sesión titulada “Salamanca en cómic” para compartir las creaciones con el resto de la comunidad académica. Además, obtuvieron una bonificación en las calificaciones finales.

### **3. RESULTADOS**

A continuación se procede a presentar, analizar y reflexionar sobre los resultados obtenidos en el desarrollo de la práctica. Se expondrán los resultados de satisfacción de la encuesta voluntaria cumplimentada por los discentes. La importancia de los resultados de estas encuestas radica en varios aspectos clave. Por un lado, proporcionan una valiosa retroalimentación sobre la eficacia y el impacto del PID, determinan el grado de involucración de los estudiantes y a qué nivel ha llegado a fomentar su interés y comprensión por el tema de estudio en cuestión. Por otra parte, la encuesta permite identificar los beneficios y las áreas de mejora, ofreciendo a los miembros



del Proyecto una información crucial para ajustar y perfeccionar dicha actividad en el futuro.

Como resultado, la satisfacción del corpus estudiantil puede reflejar la eficacia del cómic dentro de la didáctica de la Historia del Arte en la Educación Superior al promover, en nuestro caso particular, la conexión más profunda y significativa entre los alumnos y el patrimonio cultural salmantino; contribuyendo a la formación de ciudadanos más formados y comprometidos con la conservación y promoción de su patrimonio local.

En resumen, los resultados de las presentes encuestas son fundamentales para evaluar y mejorar la práctica educativa, siendo este uno de los retos al que tienen que hacer frente los enseñantes (Hernández y Sancho, 1993), al tiempo que destacan el potencial de los cómics como herramienta pedagógica para el estudio y apreciación del Arte.

La asignatura de Historia del Arte en España II (Moderno y Contemporáneo) ha tenido un total de 81 matriculados comprendidos en diferentes áreas: Historia del Arte (53); Historia (18); Geografía (2); Humanidades (8).

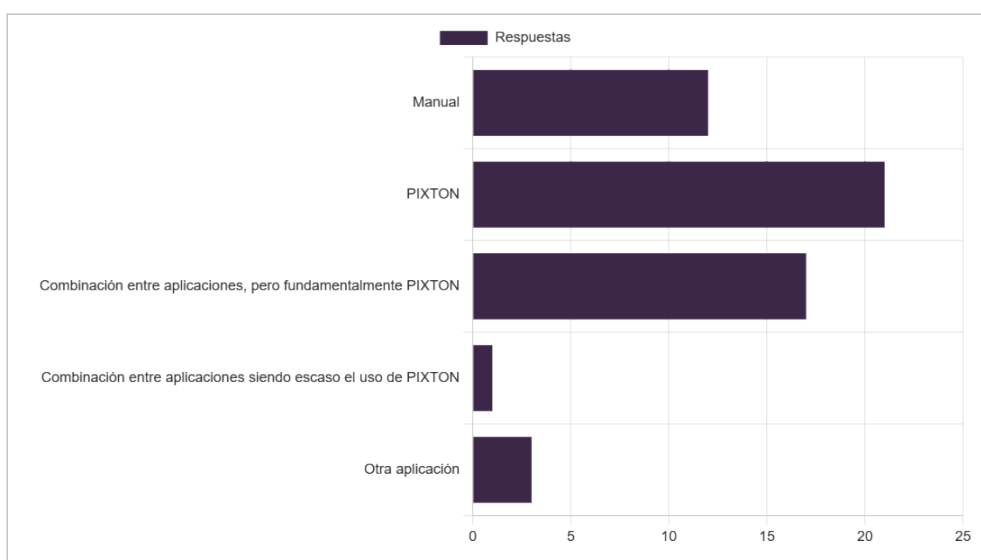
Con respecto al total de matriculados, 55 estudiantes respondieron voluntariamente a la encuesta, es decir, un 68% del alumnado. Por tanto, estaríamos hablando de un porcentaje de participación de más de dos tercios de los matriculados en dicha asignatura, haciendo que los datos obtenidos a través de la misma sean significativos y representativos de la valoración final sobre la práctica. Este alto nivel de participación sugiere un interés considerable por parte de los estudiantes y proporciona una base sólida para evaluar la efectividad y aceptación del Proyecto de Innovación Docente. Así, se garantiza que las conclusiones extraídas sean fiables y puedan contribuir de manera efectiva al desarrollo de estrategias pedagógicas que fomenten un aprendizaje más dinámico y participativo.

Con respecto a la encuesta, constó de un total de 30 preguntas, siendo 28 de elección múltiple y 2 de respuesta corta que consistían en sugerir mejoras u otro comentario que creyeran conveniente, aunque estas últimas eran voluntarias de completar. Así, se procede a presentar los datos obtenidos gráficamente de algunas de las preguntas de elección múltiple más relevantes e interpretar su significado, aunque todas serán proyectadas en el anexo de esta investigación. En este sentido, la presentación de los datos en gráficos facilita una comprensión de la información de manera clara y concisa de las respuestas de los estudiantes, lo que ayuda a la identificación de tendencias y patrones en sus percepciones y opiniones (Rollán y Zarzuela, 1986). Además, se presentarán algunas de las sugerencias de mejora más frecuentemente mencionadas por el alumnado. Todo ello, con su respectivo análisis y reflexión, busca profundizar en la comprensión de la experiencia de los alumnos con respecto a la práctica. Este proceso de interpretación permitirá extraer conclusiones relevantes y tomar decisiones para enriquecer futuras implementaciones de la actividad.

Se procede a presentar los datos obtenidos a partir de tres preguntas seleccionadas. La primera a destacar sería aquella que les preguntaba acerca del formato que eligieron para la realización de su cómic (Figura y Tabla 1). Los datos muestran una clara tendencia por parte de los estudiantes hacia las plataformas digitales e inteligencia artificial a la hora de crear cómics, siendo la plataforma sugerida al alumnado –PIXTON– la herramienta más popular, ya sea de forma exclusiva (38%) o combinada con otras aplicaciones (33%). Sin embargo, una parte notable de los estudiantes todavía valora y utiliza métodos manuales (22%), mientras que un pequeño grupo (5%)

recurre a otras aplicaciones distintas de PIXTON. Esto indica una diversidad en las preferencias y habilidades de los estudiantes y, en términos educativos, es importante reconocer y apoyar esta diversidad. Los profesores pueden ofrecer diferentes opciones y recursos para la creación de cómics, alentando a los estudiantes a explorar tanto técnicas digitales como manuales. Fomentar esta libertad de elección puede ayudar a desarrollar una gama más amplia de habilidades y a descubrir diferentes formas de expresión creativa, asegurando que el estudiantado se sienta cómodo durante el desarrollo de la práctica. En última instancia, al reconocer y valorar la diversidad en las formas de creación, se fomenta un entorno educativo más inclusivo y dinámico, donde cada estudiante puede encontrar y desarrollar su voz única. Este enfoque inclusivo no solo facilita la adaptación a diferentes estilos de aprendizaje, sino que también promueve la creatividad, la innovación y el pensamiento crítico, habilidades esenciales en el siglo XXI.

Con respecto al área de mejora al respecto de estos datos sería ofrecer y sugerir nuevas plataformas e inteligencias artificiales de forma gratuita al corpus estudiantil, para que escojan aquella que más se ajuste a sus propios intereses y objetivos.



**Figura 1.** Gráfico sobre elección del formato

**Tabla 1.** Datos porcentuales del formato elegido por los alumnos

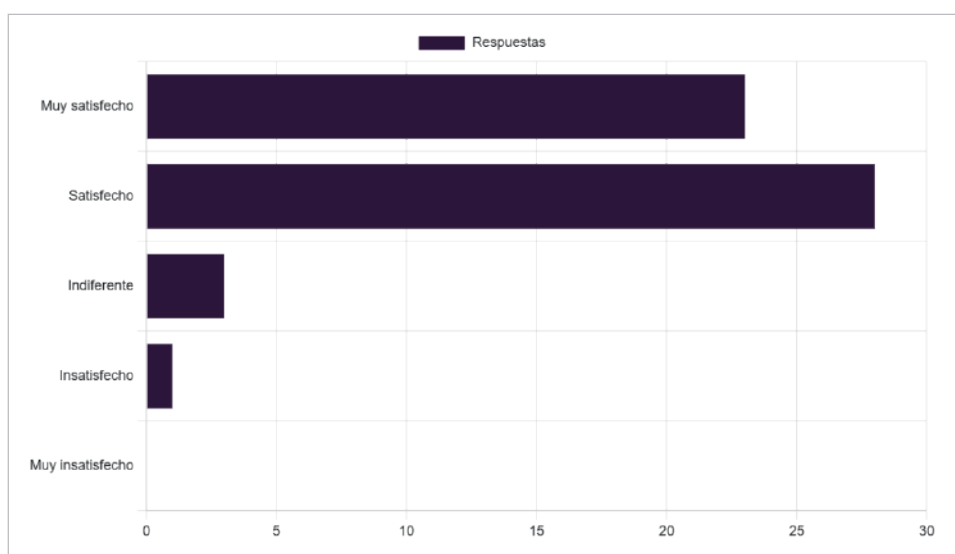
Formato	Porcentaje
Manual	22%
PIXTON	38%
Combinación de aplicaciones, fundamentalmente PIXTON	31%
Combinación de aplicaciones, con escaso uso de PIXTON	2%
Otras aplicaciones	5%

La segunda pregunta consistía en saber cuál era su grado de satisfacción a nivel general con el cómic (Figura 2 y Tabla 2). Gracias a esta segunda gráfica se concluye que el 93% de los alumnos (42% muy satisfechos y 51% satisfechos) están contentos o muy contentos con el resultado final de su cómic. Este es un indicador muy positivo, mostrando que la mayoría de los estudiantes consideran que el trabajo cumplió o superó sus expectativas. Únicamente el 2% de los alumnos se sienten insatisfechos, y ninguno se siente muy insatisfecho. Este hecho es relevante porque demuestra que casi no hay desaprobación del trabajo realizado. Solo el 5% de los alumnos se sienten indiferentes, lo cual refleja que para ellos la experiencia con la práctica no fue ni positiva ni negativa.

Profundizando sobre los datos obtenidos, se puede llegar a afirmar que la alta tasa de satisfacción (muy satisfecho y satisfecho) indica que el Proyecto de creación de cómics fue, a nivel general, exitoso. Esto sugiere que la metodología utilizada para programar y guiar a los alumnos fue efectiva y bien comprendida.

Como mejora, aunque el porcentaje de insatisfacción es realmente bajo, sigue siendo importante considerar por qué un 2% de los encuestados se siente insatisfecho. Comprender sus motivos puede proporcionar información valiosa para mejorar futuros proyectos, y es por eso que a través de las dos últimas preguntas nos han dejado saber su opinión y expresar su disconformidad sobre la misma, lo cual analizaremos. Asimismo, los miembros de este proyecto reconocemos que para continuar o incluso aumentar el nivel de satisfacción presentado podría ser beneficioso: recoger la opinión específica de los estudiantes que fueron mejor valorados y potenciarlos si fuera posible. Asimismo, se podría considerar que los temas de estudio fueran propuestos por los propios discentes para personalizar aún más la práctica a sus propios intereses.

En resumen, la gráfica muestra un resultado muy positivo en términos de satisfacción estudiantil con respecto al proyecto de cómic, con un espacio marginal para mejoras. La clave será tener en cuenta las preguntas de retroalimentación para hacer ajustes que puedan incrementar aún más la satisfacción y reducir la indiferencia e insatisfacción.

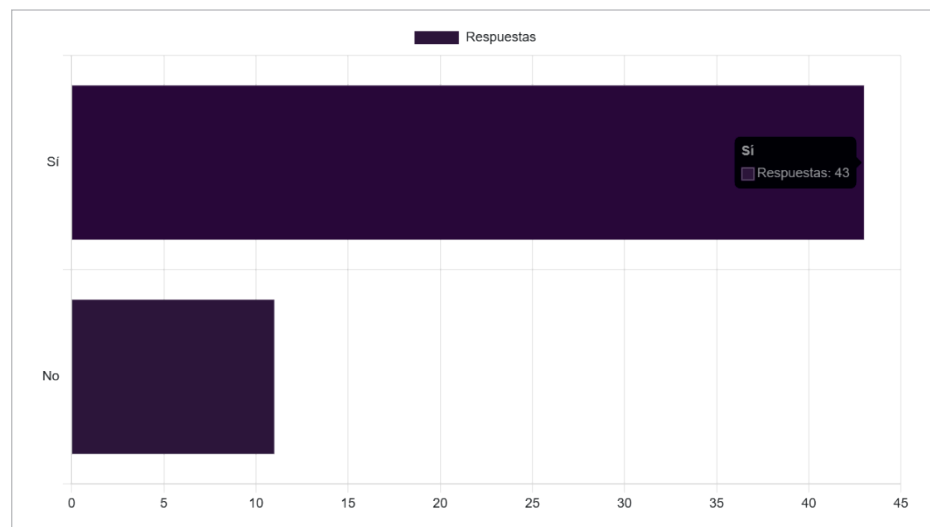


**Figura 2.** Gráfico sobre el grado de satisfacción del alumnado

**Tabla 2.** Datos porcentuales del grado de satisfacción del alumnado

Formato	Porcentaje
Muy satisfecho	42%
Satisfecho	51%
Indiferente	5%
Insatisfecho	2%
Muy insatisfecho	0%

Por último, la última pregunta seleccionada para quedar recogida en esta publicación es aquella que cuestionaba a los estudiantes si volverían a participar en una práctica similar si no fuera obligatoria (Figura 3 y Tabla 3). En este tercer gráfico se observa que un 80% de los encuestados estaría dispuesto a repetir la práctica, aunque no fuera obligatoria. Hecho que pone de manifiesto la buena acogida que la práctica ha tenido entre el alumnado. Este dato se ve reafirmado en la respuesta correspondiente a la pregunta 28, donde casi el 90% de los encuestados recomendaría la realización de esta práctica a sus compañeros si fuera opcional. A pesar de ello, teniendo en cuenta que un 20% de los discentes no estaría dispuesto a repetirla, se propone como área de mejora para un futuro Proyecto la posibilidad de realizar un trabajo académico al uso en lugar del cómic.



**Figura 3.** Gráfico sobre la participación del alumnado sin obligatoriedad

**Tabla 3.** Datos porcentuales del nivel de participación sin obligatoriedad

Formato	Porcentaje
Sí	80%
No	20%

Con respecto a los comentarios efectuados en las dos últimas preguntas, por parte de algunos de los encuestados, debemos destacar posibles áreas de mejora para una mayor eficiencia de la práctica en el futuro: a) Disminuir el número mínimo obligatorio de los integrantes de los grupos. Tenemos en cuenta la respuesta dada por los alumnos, pero la decisión del grupo colaborativo de entre 4-6 miembros ha sido una decisión meditada por parte del grupo de profesores, a tenor del número de alumnos matriculados –que al inicio de la asignatura estaba cerca de los cien-. La disminución del número de miembros en los grupos habría aumentado considerablemente la cantidad de trabajos realizados, hecho que hubiera conllevado mayor tiempo en las exposiciones orales, restando horas de docencia; b) Permitir que los propios estudiantes propongan su tema de estudio. Entendemos que las inquietudes de los alumnos son muy diversas, por ello se les ofrecieron alrededor de 40 temas para un total de 18 grupos. Consideramos que la oferta es lo suficientemente amplia. Además, algunos de ellos han planteado la posibilidad de que el tema objeto de estudio no se circunscribiera al ámbito salmantino, cuestión de nuevo muy meditada por el equipo docente que consideró que la ciudad de Salamanca ofrece un amplio panorama de obras y personajes relevantes de la época moderna y contemporánea; c) Permitir que varios miembros del mismo grupo puedan acceder simultáneamente a la aplicación ofertada PIXTON. La demanda del estudiantado es comprensible, pero no depende del equipo docente, que se inclinó por esta aplicación, teniendo en cuenta la facilidad y rapidez del aprendizaje de su uso; d) Ampliar recursos para poder desarrollar la práctica, más allá de PIXTON. Por supuesto, es una propuesta que estamos valorando, ya que la oferta actual en aplicaciones y webs de diseño es muy amplia, aunque la complejidad en su manejo hace muy difícil el uso en una asignatura cuatrimestral si nunca se ha utilizado antes.

#### **4. A MODO DE COLOFÓN: LA TRANSFERENCIA DEL PID**

La recepción y análisis de los 18 cómics realizados por los alumnos supuso una grata sorpresa para el equipo docente, al poder comprobar la calidad, tanto narrativa como artística, de la mayoría de ellos; calidad que fue ratificada de manera unánime por el Comité externo de Expertos que, conformado por los siguientes artistas: Aída Rubio, Miguel Sobrino y David de la Mano, valoró los trabajos presentados, sobre todo desde el punto de vista estético y artístico. Todo ello nos llevó a plantearnos la posibilidad de organizar en tiempo récord, en apenas tres semanas –el final del curso académico estaba a la vuelta y era fundamental que los protagonistas de la misma, los alumnos, pudieran verla y disfrutar de todo lo logrado- una exposición que, titulada “Arte en viñetas: descubriendo la Historia del Arte (de Salamanca) a través del cómic”, girara en torno a este PID, que, en realidad, tuviera como actores principales de la misma todos los cómics, sin excepción alguna, materializados por los discentes.

El lugar elegido para la celebración de esta exposición, como no podía ser de otra manera, ha sido la Facultad de Geografía e Historia; en este sentido, no se debe olvidar que la asignatura en la que se ha desarrollado este PID, la de Historia del Arte en España II (Moderno y Contemporáneo) se oferta a cuatro de los cinco grados que se imparte en este centro. Sin duda alguna, el mayor obstáculo que se nos planteó al tomar esa decisión fue el de conseguir la financiación para poder llevar a cabo la producción de la misma, sobre todo si se tiene en cuenta que este PID no contaba con ningún apoyo económico para su realización y que las primeras gestiones

efectuadas con ese fin, tanto con la propia facultad como con el departamento de Historia del Arte-Bellas Artes, obtuvieron como respuesta un no rotundo. Finalmente, la exposición se pudo llevar a cabo gracias al patrocinio del Grupo de Investigación Reconocido “Arte y Patrimonio universitario” de la Universidad de Salamanca (<https://girarte.usal.es/>), en colaboración con el Servicio de Actividades Culturales de la Usal. La producción de la misma corrió a cargo de Feltrero. División de Arte, con la colaboración de Alicia Prieto Gallego.

Inaugurada el pasado 20 de mayo de 2024, inicialmente se pensaba tener abierta hasta finales de junio, pero el interés que ha despertado y el éxito obtenido nos ha llevado, a propuesta del propio decano de la facultad, a prolongarla hasta finales de año con el fin de que también puede ser vista (y disfrutada) por los alumnos a lo largo de los primeros meses del próximo curso académico 2024-2025. A nuestro entender, un claro reflejo del considerable impacto que está teniendo esta exposición es la amplísima difusión que, en tan sólo tres semanas de existencia, está logrando: reportaje en Castilla y León Televisión (<https://acortar.link/aeSqUX>), publicación en Crónica Universitaria (<https://acortar.link/8D0NcZ>), noticia en la web de la Universidad de Salamanca (<https://saladeprensa.usal.es/node/137768>) y reportaje USAL TV.

## 5. CONCLUSIONES

En última instancia, los miembros de este equipo y el corpus estudiantil hemos comprendido a través de este Proyecto que el cómic es una herramienta que ha permitido a los estudiantes explorar temas complejos de manera accesible y visualmente atractiva. El cómic ha representado mucho más que una herramienta educativa, ya que se ha convertido en una conexión entre la realidad y la fantasía. A través de sus viñetas y personajes, hemos aprendido a ver el Arte de una manera diferente, comprendiendo que el aprendizaje no tiene por qué ser un proceso rígido o estanco, sino que puede convertirse en una experiencia llena de color y creatividad.

## REFERENCIAS

- Eckert, L. S. (2013). Protecting Pedagogical Choice: Theory, Graphic Novels, and Textual Complexity. *Language Arts Journal of Michigan*, 29(1), 40-43. <https://doi.org/10.9707/2168-149X.1984>.
- Eisner, W. (2002). *El cómic y el arte secuencial. Teoría y práctica de la forma de arte más popular del mundo*. Norma Editorial.
- Entwistle, N. (1987) *La comprensión del aprendizaje en el aula*. Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- Frey, N., y Fisher, D. (2008). *Teaching visual literacy: using comic books, graphic novels, anime, cartoons, and more to develop comprehension and thinking skills*. Corwin Press.
- Gavaldón, G., Gerbolés, A. M., y Sáez-de-Adana, F. (2020a). Aprender a comunicar con imágenes. Uso del cómic en la educación superior como vehículo para el desarrollo de competencias multimodales. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, 89, 143-166. <https://doi.org/10.18682/cdc.vi89.3801>.
- Gavaldón, G., López-Prados, S., y Sáez-de-Adana, F. (2020b). Lectura y creación de cómics para concienciar sobre la necesidad de crear una sociedad intercultural. En R. Roig-Vila (Ed.), *La docencia en la Enseñanza Superior: Nuevas aportaciones desde la investigación e innovación educativa* (pp.982-989). Octaedro.

- Grushka, K., y Young, B. (2014). Using Arts-based methods in pre-service teacher education: Perzine pedagogies. *Studying Teacher Education*, 10(3), 275-289. <https://doi.org/10.1080/17425964.2014.949655>.
- Hernández, F., y Sancho, J. M. (1993). *Para enseñar no basta con saber la asignatura*. Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- López-Prados, S., y Saez-de-Adana, F. (2023). El Cómic como herramienta para la sensibilización sobre la necesidad de atender a la diversidad: Una mirada inclusiva. *Ocnos. Revista de estudios sobre lectura*, 22(1). [https://doi.org/10.18239/ocnos\\_2023.22.1.333](https://doi.org/10.18239/ocnos_2023.22.1.333).
- McGarr, O., Gavaldón, G., y Saez-de-Adana, F. (2020). Using autobiographical comics to explore life stories and school experiences of pre-service early childhood educators. *British Educational Research Journal*, 46(5), 1152-1170. <https://doi.org/10.1002/berj.3621>.
- Rollán, M., y Zarzuela, E. (1986). *El cómic en la escuela. Aplicaciones didácticas*. Gráficas Andrés Martín, S.A.

# Intervención socioeducativa como eje de coordinación interdisciplinar en el Grado Educación Social. Análisis de una experiencia APS

---

David Herrera-Pastor

María José Alcalá del Olmo Fernández

María Jesús Santos Villalba

Ana M. Giménez-Gualdo

*Universidad de Málaga (España)*

**Abstract:** Service Learning (SL) is a teaching methodology that combines learning and service in a real situation. Given its contribution to the process of acquiring professional skills, this study analyses the innovative nature of an ApS experience carried out in the second year of the Bachelor's Degree in Social Education at the University of Malaga. This initiative was developed within the framework of a *teaching improvement and coordination project* involving four subjects. In this project, the students carried out the diagnosis, design, implementation and evaluation of a socio-educational intervention process in contexts of psychosocial risk. Around 60 students participated in the experience. Each group of 4-6 students materialised these actions in a third sector entity that developed socio-educational programmes with children, young people and families. The evaluation of the experience was carried out using a mixed methodology, based on an ad hoc questionnaire. The results indicated the achievement of the objectives and a positive evaluation by the students, showing the innovative characteristics of the experience. In conclusion, it is noted that with this innovation and coordination project between subjects, an experiential learning experience was achieved that empowered socio-educational intervention, enhancing an adequate professional performance adjusted to the real needs of the socio-educational context.

**Keywords:** service learning, higher education, social education, interdisciplinary coordination, socio-educational intervention

## 1. INTRODUCCIÓN

La innovación en la educación superior implica asumir algunos retos en relación con los planteamientos pedagógicos más conservadores que han venido rigiendo la dinámica de las aulas universitarias desde hace años. Entre otros, los desafíos principales suponen adoptar un cambio de mirada sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje, el rol ejercido por el profesorado y la implicación de los estudiantes en los procesos formativos.

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) demandó cambios significativos en los modelos pedagógicos universitarios, subrayando la importancia de promover una participación activa del alumnado en su trayectoria académica en la universidad, concediendo, a su vez, un carácter más práctico y funcional a los contenidos educativos. Todo ello daba lugar a un nuevo escenario formativo con trascendencia significativa para los diversos agentes de la comunidad universitaria (Herrera-Pastor et al., 2008).

Los ejes esenciales de este nuevo sistema educativo se resumen en la necesidad de proporcionar una capacitación profesional de nivel universitario de calidad, adaptado a las demandas



actuales; una adquisición de competencias fundamentales; un desarrollo de estrategias metacognitivas de aprendizaje con las que desarrollar la capacidad de “aprender a aprender”; y una formación versátil y flexible con la que aplicar los conocimientos teóricos y prácticos en las diversas realidades profesionales. La reformulación de la praxis pedagógica debe tener como base principal un modelo educativo que conecte la teoría con la práctica, que contemple el desarrollo de saberes útiles y que dé respuesta a las demandas de nuestra sociedad. Otra de las cuestiones más relevantes que se está debatiendo desde diferentes instancias (académicas, profesionales, gubernamentales), es potenciar la adquisición de las llamadas “habilidades blandas” o *soft skills* (Rodríguez et al., 2021), con las que poder desarrollar una capacidad de liderazgo, de toma de decisiones, autonomía, flexibilidad, asunción de riesgos, así como la posibilidad de dar respuesta a situaciones inesperadas de forma eficiente.

Todo ello conlleva un conocimiento no solo del contexto, sino también de las personas que lo conforman, de modo que, para llevar a cabo una acción educativa, resulta clave saber empatizar y desarrollar las inteligencias intra e interpersonales (Gardner, 2012), con las que poder conocerse mejor a uno mismo y de esa forma poder conectar y vincularse con los demás. Se apuesta por desarrollar los valores necesarios para un desarrollo profesional, humano y comprometido, que facilite un pensamiento reflexivo y crítico con el que asumir las situaciones desencadenadas en los entornos profesionales. Para lograr lo anterior, la innovación y el desarrollo de nuevas iniciativas por parte del profesorado resulta un aspecto clave, en aras a convertir la universidad en un agente de transformación social, comprometido con las nuevas demandas y exigencias detectadas en la sociedad, desde la implementación de procesos de aprendizaje alternativos (Arribas-Cubero et al., 2021).

En este trabajo, se presenta una síntesis de la experiencia llevada a cabo en el Grado de Educación Social de la Universidad de Málaga, fruto de una actitud docente inquieta y preocupada por lograr proporcionar una formación de carácter transversal con la que aplicar los conocimientos teóricos en la realidad profesional. Paulo Freire (1994), apostaba por un paradigma educativo transformador y emancipador de aquellas estructuras que no permitían a los individuos ser libres, de la misma forma que John Dewey (1971), presentaba la relevancia del aprendizaje basado en la experiencia, poniendo en consonancia prácticas pedagógicas vivenciales y el conocimiento científico destinado al bien común. La metodología ApS conecta con estos antecedentes teórico-pedagógicos, en la medida en que se trata de una actividad educativa capaz de conjugar el aprendizaje de contenidos y de valores, la adquisición de competencias, junto con la realización de un servicio a la comunidad. El aprendizaje desde un prisma cívico, ético, social, así como el servicio, se convierten en una oportunidad para vivir experiencias de acompañamiento con los demás y conectar con las situaciones que se puedan desarrollar en el entorno (Carmona, 2021; Folgueiras y Martínez-Vivot, 2009; Mayor y Rodríguez, 2016).

Esta propuesta prioriza la comprensión de contenidos y de saberes para promover aprendizajes funcionales y su aplicación en situaciones sociales y educativas profesionales que tienen lugar en contextos reales. Es por ello que la innovación, en este sentido, no solo está encaminada al cambio de estrategias de enseñanza, sino también al cómo se desarrollan los procesos de aprendizaje del alumnado tanto en la adquisición de conceptos teórico-prácticos, como también en la forma de establecer las relaciones sociales, en el marco de una cultura académica diferente. Sobre estos ejes se construye esta propuesta.

Apostamos por una innovación educativa que vaya más allá de supuestos individualistas, sin perder de vista la responsabilidad individual y el apoyo colectivo e institucional con el que propiciar una actuación comprometida con los sujetos hacia los que se dirigen las intervenciones socioeducativas. De esta forma, la innovación supone articular espacios de encuentro y de coordinación educativa e institucional (Vázquez-Recio et al., 2021).

La premisa fundamental radica en superar la función instrumental que la universidad desde hace décadas viene arrastrando, dejar atrás planteamientos puramente reduccionistas y academicistas, para, en su lugar, apostar por una perspectiva de corte crítico y constructivo, que conjugue la necesidad de una formación profesional, pero también instaurar los parámetros de una educación con un sustento intelectual, más humano y cercano a las necesidades de la sociedad actual (Herrera-Pastor, 2020). La convivencia de estos enfoques suponen un reto para el profesorado, en la medida en que se apuesta por un cambio y una transformación sustancial de la realidad socioeducativa acompañado del desarrollo de metodologías docentes de carácter más activo e innovador.

El presente trabajo pone de relieve la importancia de articular un espacio educativo que posibilite conectar la teoría con la práctica socioeducativa a través de la metodología ApS en la educación superior. A través del diagnóstico, diseño, desarrollo y evaluación de un proyecto socioeducativo, en el que los estudiantes y aquellas personas implicadas aprendan de manera conjunta, ofreciendo un servicio a la comunidad (García y Cotrina, 2015; García y Cotrina 2016). Se trata de favorecer la responsabilidad social y el desarrollo comunitario, poniendo en valor las diferencias culturales y sociales con el firme propósito de contribuir a la formación integral de los alumnos y de las alumnas (Mayor y Rodríguez, 2016; Solís y López, 2020).

## 2. OBJETIVOS

El *objetivo general* del ApS era desarrollar una innovación educativa conjunta que enriqueciera cada materia curricular a la vez que otorgase mayor sentido integral a la formación del estudiantado.

De este objetivo general se desprendían los siguientes *objetivos específicos*:

- Promover procesos pedagógicos y didácticos en línea con los postulados del EEES (Espacio Europeo de Educación Superior), trascendiendo modelos puramente transmisivos que no se adecuan a las demandas formativas contemporáneas
- Sumergir al estudiantado en situaciones reales propias del desempeño profesional del/la educador/a social, relacionadas con las materias involucradas en el proyecto
- Aportar mayor coherencia a la vinculación entre la teoría y la práctica
- Crear contextos educativos de aplicación de conocimiento y desarrollo competencial
- Provocar el desarrollo de aprendizajes significativos y relevantes
- Involucrar activamente al alumnado en la experiencia de aprendizaje con objeto de contribuir al incremento de su motivación e interés hacia las cuestiones abordadas.

El presente estudio tiene como principal objetivo analizar la implementación, éxito y alcance del Proyecto de Mejora Docente y Coordinación de asignaturas de segundo curso del Grado

en Educación Social, que se llevó a cabo a través de ApS. Para dar respuesta a este objetivo se examinó la percepción del alumnado en cuanto al carácter innovador del proyecto, así como el logro y alcance de sus objetivos. Para ello, se evaluó la experiencia, de manera global, y se analizó la correlación entre las variables de estudio.

### **3. MÉTODO**

#### **3.1. Aprendizaje Servicio (ApS), metodología del proyecto de mejora docente y coordinación**

El Aprendizaje Servicio (ApS) es una metodología educativa que combina formación reglada con servicio a la comunidad. Para llevarla a cabo se diseña e implementa un proyecto socioeducativo (Puig, 2022) en el que educación formal y acción social se mezclan para proporcionar un beneficio a ambas partes (al alumnado y a las entidades receptoras de dicho alumnado) y a la sociedad. La experiencia, además, sensibiliza sobre causas sociales y promueve la participación ciudadana, así como la movilización política.

De manera breve, el ApS consiste en que el estudiantado lleve a cabo un servicio en una realidad relacionada con la formación que está recibiendo. Una entidad que desempeña algún tipo de labor social acoge a ese estudiantado para que participe del trabajo que realiza. A través de esa colaboración todas las partes resultan favorecidas. Por un lado, los discentes disfrutan una experiencia de aprendizaje que posibilita el desarrollo de aprendizajes significativos (Ausubel, 1976) y relevantes (Marrero, 2007), así como de una formación competencial (conocimientos, actitudes, capacidades, valores, gestión de emociones, etc.) (Santos et al., 2020), en el que en un futuro será su campo de acción. Esa capacitación resulta profesionalizante de manera holística e integral, ya que, además de lo indicado, se articula a través de un proceso donde la ética y la participación están presentes (Novella, 2022). Por otro lado, para la entidad, porque recibe una aportación de un personal, en este caso universitario, que contribuye a optimizar su servicio. Dicha aportación responde a necesidades o demandas reales y les resulta de utilidad. Y, por último, para la ciudadanía que en última instancia es la receptora del mencionado servicio. Como consecuencia, aprendizaje, servicio y comunidad se benefician de ello: el aprendizaje adquiere sentido profesional, personal y cívico (Batllé, 2023) y el servicio contribuye a un mejor desarrollo de la actividad de la entidad y, por ende, a la mejora de la sociedad. Para Martín et al. (2021), esta metodología permite al estudiantado poner sus saberes y cualidades al servicio de las necesidades de la sociedad, al tiempo que les permite aprender para el mundo académico, laboral, así como para la vida, en su plano individual y ciudadano.

#### **3.2. Diseño de la investigación**

A continuación, se explicitan las partes del diseño de la investigación que se puso en marcha para evaluar la experiencia ApS llevada a cabo.

##### **3.2.1 Contextualización**

Las materias involucradas en la experiencia ApS que dio cuerpo al *Proyecto de Mejora Docente y Coordinación* fueron todas las asignaturas del segundo semestre correspondientes al segundo

curso del Grado Educación Social (de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga). Dichas asignaturas eran:

- Diagnóstico de necesidades socioeducativas.
- Diseño, desarrollo, evaluación e innovación de programas y actividades de intervención socioeducativas II.
- Infancia y juventud en riesgo social.
- Educación familiar y desarrollo comunitario.

La propuesta surgió del hecho de que cada asignatura de manera individual solicitaba un trabajo grupal consistente en la realización de un proyecto de intervención socioeducativa, en el que era necesario partir del análisis de un contexto, de un diagnóstico de necesidades, de una planificación de la intervención, de su desarrollo y de su consiguiente evaluación. Si bien, desde la coordinación entre los docentes de las diferentes asignaturas, surgió la necesidad de “unificar” este proyecto mencionado atendiendo a las realidades y casuísticas propias de cada materia curricular y los colectivos a los que atender, es decir, menores y jóvenes en situación de vulnerabilidad, familias y comunidad.

La participación de todas las asignaturas mencionadas hacía que la parte práctica de cada una de ellas ganase en potencialidad pedagógica y didáctica, se enriqueciese y complementase, cobrase sentido desde las diversas perspectivas de cada materia y se generasen aprendizajes complejos y significativos que contribuían al desarrollo profesional y personal del estudiantado.

La clave de esta propuesta residía en que articulaba la parte práctica de todas las asignaturas involucradas y que esa parte práctica enriquecía la formación proporcionada al alumnado. La labor socioeducativa que el estudiantado llevó a cabo en las entidades del tercer sector que trabajaban con infancia y juventud en riesgo social permitió desarrollar la experiencia de ApS en contextos reales. En ellos se desarrolló un diagnóstico de necesidades socioeducativas, el diseño, planificación, implementación y evaluación de un proyecto de intervención, así como el saber actuar con las familias y/o con la comunidad. De esta manera, se aprendía la complejidad de la acción socioeducativa, atendiendo a los diferentes agentes del entorno, desde un sentido holístico e integral a la hora de desarrollar una intervención adecuada.

Todo ello debía ser plasmado por cada grupo de estudiantes en un trabajo único válido para las cuatro asignaturas involucradas. Dicho trabajo también había de ser expuesto presencialmente.

### **3.2.2 Enfoque**

La presente investigación se enmarca en un diseño mixto cuasiexperimental transversal de grupo único, descriptivo y correlacional, que incorpora un análisis de contenido inicial exploratorio a partir de la pregunta abierta incluida en el instrumento de evaluación.

### **3.2.3. Participantes**

Aunque cada asignatura tuvo un número distinto de alumnas y alumnos con un total de  $N = 60$  participantes, un total de  $N = 49$  participaron en la evaluación de la experiencia, con un rango de edad entre los 19 y 56 años ( $M = 22.33$ ,  $DT = 7.35$ ). El 14.3% ( $N = 7$ ) eran hombres y el 85.7% mujeres ( $N = 42$ ).

La mayor parte del estudiantado proviene de Bachillerato ( $n = 36$ , 73.5%), mientras que un 26.5% ( $n = 14$ ) proviene de Formación Profesional de Grado Medio. La selección muestral responde al criterio no probabilístico intencional, dado que la muestra escogida fueron los destinatarios directos de la experiencia ApS (del *Proyecto de Mejora Docente y Coordinación*). En la Tabla 1 se observan otras variables sociodemográficas de análisis que se consideraron para este estudio.

**Tabla 1.** Datos sociodemográficos de la muestra

Compatibilidad trabajo/estudios	Frecuencia (%)	Género	
		Masculino	Femenino
Sí trabajo y estudio	21 (42.9%)	4 (19%)	17 (81%)
No trabajo, solo estudio	28 (57.1%)	3 (10.7%)	25 (89.3%)
<b>Rendimiento académico</b>			
Aprobado	5 (10.2%)	1 (20%)	4 (80%)
Notable	38 (77.6%)	5 (13.2%)	33 (86.8%)
Sobresaliente/Matrícula	6 (12.2%)	1 (16.7%)	5 (83.3%)

### 3.2.4. Instrumento

Se diseñó un cuestionario anónimo *ad hoc* para la evaluación de la experiencia ApS en el marco del Proyecto de Mejora Docente y Coordinación concedido por la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga. Estaba compuesto por una primera parte introductoria explicativa que incluía la descripción de los objetivos y finalidades de la investigación. A continuación, se incluyeron las variables sociodemográficas (género, edad, formación de acceso, compatibilidad de trabajo con estudios y calificación media del curso anterior). La primera dimensión de análisis acogía un total de 18 indicadores que evaluaban los objetivos y consecución del proyecto, considerando el desarrollo de las asignaturas con una escala tipo Likert con cinco opciones de respuesta (1 = *Totalmente en desacuerdo* y 5 = *Totalmente de acuerdo*). Una segunda dimensión, más breve, compuesta por cuatro ítems, valoraba la coordinación sobre el profesorado de la asignatura para la implementación del proyecto con la misma escala mencionada anteriormente. Por último, se incluyó un ítem sobre la evaluación global del proyecto con una escala de valoración numérica de 1 a 10 puntos. El análisis de Alfa de Cronbach para la muestra de estudio arrojó un índice de fiabilidad de  $\alpha = .92$ .

Para complementar la recogida de datos de corte cuantitativo que permiten las tres dimensiones del instrumento, se incluyó una pregunta cualitativa abierta de respuesta corta con la siguiente instrucción: “añade alguna observación o elemento innovador del proyecto que consideres oportuno y no se haya contemplado en las escalas anteriores”.

### 3.2.5. Procedimiento y Análisis de datos

Una vez se finalizó con la implementación del proyecto y el desarrollo del conjunto de las cuatro asignaturas involucradas, el último día de clase (31 de mayo de 2024) se realizó todo el sistema

de evaluación del ApS con los alumnos. Aunque se usaron otras técnicas de recogida de información, debido a la limitación de palabras de esta publicación, en este manuscrito, nos centraremos en el cuestionario ya descrito. Para su cumplimentación se distribuyó online con *Google Forms* a través de un código QR generado, con una explicación previa sobre el mismo. Recogidas las respuestas, se procedió a su análisis con el programa estadístico SPSS versión 25.0.

Se realizó un análisis descriptivo de frecuencias y porcentajes para las variables sociodemográficas de naturaleza nominal categórica, como para la pregunta abierta final. Para las dimensiones de evaluación del proyecto y el profesorado se realizaron análisis descriptivos básicos (M, DT), complementados con la *T de Student* para la comparación de dos grupos y el estadístico ANOVA de un factor para la comparación intergrupos.

## 4. RESULTADOS

### 4.1. Descriptivos y comparación de grupos sobre el alcance del proyecto y coordinación del profesorado

Un primer objetivo de investigación fue conocer las puntuaciones medias relativas al logro de los objetivos del proyecto en términos generales y de acuerdo con las variables sociodemográficas. Tal y como se observa en la Tabla 2, todos los ítems de ambas dimensiones puntúan por encima del valor media 2.50 puntos, siendo los aspectos mejor valorados por el alumnado la adquisición de aprendizajes más útiles para el futuro desempeño profesional gracias a la experiencia del ApS (M = 4.53, DT = .68), seguido de que este proyecto les ha permitido sumergirse en realidades propias del educador social (M = 4.51, DT = .68). Por el contrario, los ítems con una menor puntuación media fueron los referidos al logro de mayores y mejores aprendizajes gracias al desarrollo del Proyecto de Mejora Docente y Coordinación entre asignaturas (M = 3.57, DT = 1.13), puntuación similar con “planteamiento de tareas coherentes con las necesidades y aprendizajes curriculares” (M = 3.57, DT = 1.06) y “mayor motivación e interés hacia el aprendizaje” (M = 3.57, DT = 1.08). La evaluación sobre el profesorado y su coordinación obtuvo puntuaciones medias ligeramente más bajas en comparación con la primera dimensión, con el valor más bajo en lo referido a “coordinación continuada entre el profesorado y las tareas de las asignaturas” (M = 2.70, DT = .89) y la puntuación media más alta en la solución de dudas durante el desarrollo del proyecto (M = 3.94, DT = .80).

El análisis atendiendo a la variable género tanto para la dimensión conjunta del logro de los objetivos del proyecto no mostró diferencias estadísticamente significativas [ $t(47) = 1.178, p = .245$ ], como tampoco en relación con la evaluación del profesorado [ $t(47) = .139, p = .890$ ]. Sin embargo, al considerar cada ítem, son las mujeres quienes valoran que han podido aplicar a la realidad estudiada y la experiencia de ApS los conocimientos adquiridos en la facultad (M = 4.29, DT = .77) en comparación con ellos (M = 3.29, DT = 1.38) [ $t(47) = 2.799, p = .007$ ]. Sucede similar en la valoración de la adquisición de valores importantes para la profesión, mejor valorado por ellas (M = 4.40, DT = .73) que por ellos (M = 3.71, DT = 1.11) [ $t(47) = 2.133, p = .038$ ].

Al considerar la variable de la compatibilidad estudios/trabajo, aparecen diferencias estadísticamente significativas tanto en la dimensión global sobre el alcance de los objetivos del proyecto [ $t(47) = 2.078, p = .043$ ], como en algunos indicadores concretos, a saber: “planteamiento

de tareas coherentes con las necesidades y aprendizajes curriculares” [t(47) = 2.929,  $p = .005$ ]; “logro de una mayor coherencia entre teoría y práctica” [t(47) = 2.445,  $p = .018$ ] y “aprendizaje para plantear soluciones creativas y efectivas según las situaciones y necesidades reales” [t(47) = 2.375,  $p = .022$ ]. En estos tres casos, las puntuaciones medias más altas fueron reportadas por el alumnado que compatibiliza trabajo con estudios.

En relación con el resto de las variables sociodemográficas evaluadas, como fue la formación de acceso a la universidad (bachillerato, formación profesional grado medio, formación profesional grado superior), la edad y la nota media del expediente del curso anterior, en ningún caso se observaron diferencias estadísticamente significativas en el conjunto global de las dos dimensiones de análisis como tampoco en el análisis por ítems.

#### 4.2. Evaluación general del Proyecto y la experiencia de ApS, y correlación entre variables

Una segunda parte de la evaluación del proyecto fue la percepción global numérica sobre el proyecto de acuerdo con una escala de valoración de 0 a 10 puntos. El alumnado destinatario puntuó la consecución general de Proyecto de Mejora Docente y Coordinación con un valor medio alto ( $M = 7.06$ ,  $DT = 1.32$ ), no encontrándose diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las variables sociodemográficas evaluadas.

Los análisis de correlación mostraron relación estadísticamente significativa entre la dimensión referida al logro de los objetivos y la evaluación general del Proyecto ( $Rho = .40$ ,  $p < .005$ ), y un valor algo superior entre la valoración del profesorado y el Proyecto en general ( $Rho = .61$ ,  $p < .000$ ). La dimensión de los objetivos y el profesorado, también correlacionaron de forma estadísticamente significativa ( $Rho = .45$ ,  $p < .001$ ). Sin embargo, no se hallaron correlaciones estadísticamente significativas ni con la edad, formación de acceso a la universidad y nota media del expediente del alumnado con las dimensiones del cuestionario.

**Tabla 2.** Descriptivos y diferencia de medias según el género y la compatibilidad laboral

	M(DT) Global	Género	Compatibilidad trabajo
<b><i>Logro y alcance de los objetivos del proyecto</i></b>			
Respuesta a las demandas formativas	4.16(.80)	.072	1.298
Promoción de procesos pedagógicos y didácticos que trascienden el modelo tradicional de enseñanza	4.04(.88)	1.051	1.703
Inmersión en realidades propias del educador social	4.51(.68)	.941	1.864
Mayores aprendizajes por la coordinación y desarrollo conjunto del proyecto	3.57(1.13)	.356	.504
Logro de un aprendizaje más completo e integral	3.84(1.00)	1.162	1.580
Planteamiento de tareas coherentes con las necesidades y aprendizajes curriculares	3.57(1.06)	.381	2.929*
Logro de una mayor coherencia entre teoría y práctica	4.20(.95)	.241	2.445*

	M(DT) Global	Género	Compatibilidad trabajo
Aplicación de conocimientos estudiados en la facultad	4.14(.93)	2.799*	1.901
Aprendizajes más útiles para el desempeño profesional	4.53(.68)	1.030	1.667
Desarrollo competencial profesional variado	4.24(.75)	1.495	1.502
Aprendizaje del diseño de proyectos de intervención ajustados a necesidades y contextos reales	4.39(.75)	.921	.431
Aplicación de conocimientos del aula a la intervención en ApS	4.08(.64)	.271	1.501
Dominio de conceptos y vocabulario técnico	3.88(.90)	.383	1.477
Aprendizaje para plantear soluciones creativas y efectivas según las situaciones y necesidades reales	4.18(.78)	.667	2.375*
Construcción de nuevos aprendizajes y más significativos	4.14(.70)	1.159	1.231
Adquisición de valores y actitudes de la profesión	4.31(.82)	2.133*	.199
Mayor involucración en el proceso de aprendizaje	4.08(.88)	1.190	.092
Mayor motivación e interés hacia el aprendizaje	3.57(.108)	.753	.531
<b><i>Coordinación entre el profesorado y asignaturas</i></b>			
Coordinación continuada entre el profesorado y las tareas de las asignaturas	2.70(.89)	.388	.781
Coherencia entre la estructura de la tarea grupal y los contenidos teórico-prácticos de cada asignatura	3.57(.84)	.481	.682
Solución de dudas y cuestiones durante el proyecto	3.94(.80)	.288	1.189
Adecuación de tiempos para el seguimiento del proyecto	3.49(.91)	.189	.223

Nota: \* $p < .050$

### 4.3. Percepción cualitativa sobre los elementos innovadores del proyecto

Un último análisis acogió las respuestas recogidas por los destinatarios que de manera voluntaria respondieron a la pregunta abierta del cuestionario sobre qué otros elementos innovadores destacaban de la experiencia ApS (del Proyecto de Mejora Docente y Coordinación). Se recogieron 13 opiniones del total de 49 sujetos (26.5%), siendo la opinión más informada el “lograr una mayor coordinación entre el profesorado y cada parte del trabajo” (n = 4, 30.7%), seguida de “el proyecto me ha resultado muy enriquecedor en experiencia y aprendizajes” (n = 3, 23.08%), “lograr un interés sobre el conjunto del proyecto y de cada parte individual” (n = 2, 15.38%), y “cambios continuos en el proyecto” (n = 2, 15.38%). El resto de opiniones resultadas en frecuencia única de las que resaltan: “ha sido una experiencia que me ha ayudado a saber trabajar en equipo”, “me hubiera gustado más libertad para el desarrollo de las distintas partes del proyecto”, “mayor empatía en la exposición de los trabajos”.



## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El presente estudio tuvo como finalidad analizar el carácter innovador de una experiencia ApS que se puso en práctica a través de un *Proyecto de Mejora Docente y Coordinación* de asignaturas de segundo curso del Grado Educación Social.

En general, el alumnado valoró favorablemente el proyecto y la experiencia ApS a través de la que se materializó. Uno de los aspectos que consideraron esenciales para valorarlo de ese modo, fue que les pareció un modo de innovar (Carmona, 2021) en el contexto universitario. En relación con ello, señalan que experimentaron los principios pedagógicos en los que se fundamentaba la experiencia: modelo pedagógico vivencial, teniendo como punto de partida una situación socioeducativa real; escenario de aplicación de conocimiento, donde confluía la teoría con la práctica desde un enfoque interdisciplinar; participación activa del alumnado y trabajo colaborativo; aprendizajes significativos y relevantes; acompañamiento continuo de el/la docente a lo largo de toda la experiencia, entre otros.

En esta experiencia se dio la oportunidad al estudiantado de vivenciar una realidad propia de el/la educador/a social, que es la figura profesional en la que quieren convertirse graduándose en la Universidad. Atendiendo a los principales resultados obtenidos, cabe destacar, que el alumnado considera que los aprendizajes y el bagaje adquirido fueron enriquecedores y les resultarán útiles en su futuro desempeño laboral. Aprecian la interiorización de valores importantes para la profesión, siendo las estudiantes quienes lo consideraron particularmente. Estos resultados concuerdan con otras investigaciones previas (Díaz-Barriga, 2003; Gairín, 2016), donde se manifiesta que el aprendizaje situado resulta clave para adquirir las cualidades necesarias con las que responder adecuadamente en diversos contextos de intervención, en este caso socioeducativa, también desde la mirada de la justicia y la equidad social.

Sumergirse en un contexto real, de los que Bernstein denomina secundarios (1993) y Freire provocadores/desafiantes (1971), donde se han de poner en juego de manera compleja diversos aspectos, posibilita la construcción de conocimiento y el desarrollo de competencias, vinculando la teoría con la práctica. Ese vínculo viene a trascender la quiebra que en ese sentido suelen plantear las metodologías puramente transmisivas, proporcionando una formación integral e interdisciplinar. Los datos muestran que el estudiantado femenino fue quien valoró de manera más significativa que se pudiesen aplicar los conocimientos adquiridos en clase en la realidad donde tuvieron que realizar la intervención socioeducativa (Solís y López, 2020).

Las tareas curriculares planteadas en la Facultad resultaron coherentes con el proyecto. La coordinación entre todas las asignaturas no solo contribuyó a la mejora de cada materia de manera particular, también proporcionó una formación holística al estudiantado, haciéndole consciente de la importancia de recibir una cualificación desde diversas áreas de conocimiento, para desempeñar más eficazmente la futura profesión y concediendo un mayor sentido socioeducativo a cada disciplina (Sartor et al., 2020). El procedimiento seguido suscitó su interés sobre el conjunto, pero también sobre cada una de las materias involucradas.

Como se ha apuntado, esta formación situada e integral también contribuyó al desarrollo de competencias profesionales (Santos et al., 2020). En ese sentido, el estudiantado valoró los aprendizajes para resolver situaciones y/o necesidades reales, que requirieron de soluciones creativas. A través de esos aprendizajes adquirieron versatilidad y cualidades para la resolución

de disyuntivas diversas. Curiosamente, el alumnado que compatibilizaba trabajo con estudios fue quien más valoró esta cuestión, posiblemente, por ser conscientes de su trascendencia en el mundo laboral.

El ApS es una metodología activa e innovadora que se alinea con los modelos de aprendizaje que trascienden las enseñanzas tradicionales en educación superior (Franco-Sola et al., 2021). En ella, el alumnado desempeña un rol proactivo en su proceso de aprendizaje, de la misma forma que el docente asume el de orientación y acompañamiento. En este proyecto, se apostó por la conformación de un espacio formativo experiencial donde se compartían ideas, intereses y desafíos profesionales desde el compromiso y la responsabilidad (Arribas-Cubero et al., 2021). Los datos indicaban que existía correlación significativa entre la valoración que se hacía del profesorado y del proyecto en general. Eso quiere decir, que el equipo docente fue fundamental en el desarrollo de la experiencia. En ese sentido, dicho equipo actuó como guía durante el proceso y, además de enseñar, diseñar y pautar el proceso formativo, acompañó pedagógicamente a cada equipo de estudiantes a lo largo de la experiencia.

Coincidiendo con el estudio de Hermosín-Mojeda y Cano-Jiménez (2022), la metodología activa y el trabajo colaborativo resultó un eje que permitió esa evolución. Por un lado, a partir de la actuación coordinada llevada a cabo por las y el docente de las materias involucradas, considerándolo como un todo, además de tener en cuenta cada una de las partes. Por parte del alumnado, colaborando con las entidades socioeducativas del tercer sector, a la hora de materializar el ApS. Y a nivel de agrupamiento, ya que la necesaria colaboración entre los integrantes de cada grupo de estudiantes suscitó aprendizajes. El alumnado participó de la experiencia de aprendizaje de manera proactiva, lo que resultó empoderador y contribuyó a una mayor madurez académica, profesional, social y personal. Estos datos coinciden con otros estudios (Arribas-Cubero et al., 2021; Mayor-Paredes y Gillén-Gámez, 2021), en los que se expone que las prácticas educativas basadas en el ApS otorgan al alumnado el protagonismo en la implementación de acciones destinadas a la transformación de las comunidades.

La experiencia llevada a cabo, cuyos resultados fueron satisfactorios, animan a continuar en la senda con apertura y ánimo de mejora. En relación con esto último, se ha tomado nota de las indicaciones del estudiantado para optimizar la experiencia de cara a las próximas ediciones (en los nuevos cursos). En ese sentido, se tratarán de evitar durante la realización del proyecto cambios (al menos, minimizarlos al máximo). De manera concreta, se revisará la estructura del trabajo escrito, en orden a lograr una mayor coherencia global y entre cada una de las partes.

## **AGRADECIMIENTOS/APOYOS**

Este manuscrito fue elaborado en el marco de un *Proyecto de Mejora Docente y Coordinación*, financiado por la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga, en el curso 2023-2024. Dicho proyecto se titulaba: *Aprendizaje Servicio en el Grado Educación Social. Coordinación de asignaturas a partir de la intervención socioeducativa en contextos reales*.

## REFERENCIAS

- Arribas-Cubero, H., Frutos-de Miguel, J., y González-González, M. (2021). Aprendizaje-Servicio en experiencias intergeneracionales: un estudio de caso en la formación de Educación Social. *Estudios Pedagógicos*, 47(4), 245-269. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052021000400245>
- Ausubel, D. P. (1976). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.
- Batlle, R. (2023). *Aprendizaje-Servicio. Compromiso social en acción*. Santillana Educación S.L.
- Bernstein, B. (1993). *La estructura del discurso pedagógico*. Morata.
- Carmona, A. (2021). Aprendizaje Servicio (APS). Una metodología que permite educar con sentido. En, MIAC, *La educación activa: maestros innovadores: metodologías que mejoran los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula*, 155-171. Círculo rojo.
- Dewey, J. (1971). *Democracia y educación*. Losada.
- Díaz-Barriga, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5(2). <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/85/1396>
- Folgueiras, P., y Martínez-Vivot, M. (2009). El desarrollo de competencias en la Universidad a través del Aprendizaje y Servicio Solidario. *Revista Interamericana de Educación para la Democracia*, 2(1), 55-76.
- Franco-Sola, M., Figueras-Comas, S., Campos-Rius, J., y Sebastiani-Obrador, E. M. (2021). Percepciones sobre las aportaciones del aprendizaje-servicio en educación física: una perspectiva autobiográfica desde los relatos cruzados del profesorado universitario. *Contextos Educativos*, 27, 65-81. <https://doi.org/10.181172/con.4656>.
- Freire, P. (1994). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.
- Gairín, J. (Dir.) (2016). *Aprendizaje situado y aprendizaje conectado. Implicaciones para el trabajo*. Wolters Kluwer España.
- García, M., y Cotrina, M. (2015). El Aprendizaje y Servicio en la formación inicial del profesorado: de las prácticas educativas críticas a la institucionalización curricular. *Profesorado, Revista de currículum y formación del profesorado*, 19(1), 8-25. <https://acortar.link/dZOCwX>
- García, M., y Cotrina, M. (2016). Aprendizaje y servicio: una herramienta pedagógica inclusiva para “vivir” la transformación en el marco de la formación inicial del profesorado. En M. Fernández y N. Alcaraz (Coords.) *Innovación educativa: más allá de la ficción* (pp. 175-187). Pirámide.
- Gardner, H. (2012). *La inteligencia reformulada: Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Paidós.
- Hermosín-Mojeda, M. J., y Cano-Jiménez, P. A. (2022). Aprendizaje colaborativo. En B., Mora-Jaureguialde, M. A. Triviño-García, A. Pardo-Rojas, J. A. Ruiz-Rodríguez (Coords.), *Buenas prácticas de metodologías activas en el aula: Una revisión crítica*, 107-116. Síntesis.
- Herrera-Pastor, D. (2020). Aprendizaje Servicio. Análisis de una experiencia universitaria. *Investigación en la Escuela*, 102, 154-164. <http://doi.org/10.12795/IE.2020.i102.11>

- Herrera-Pastor, D., Jiménez-Cortés, R., y Rivas-Flores, J. I. (2008). Narrativas escolares e innovación en la enseñanza universitaria. Una aportación al modelo CIDUA. *Revista Educação Unisinos* 12 (3), 226-237.
- Martín, X., Puig, J. M., Bär, B., Calvet, J., Gijón, M., Graell, M., Palos, J., y Rubio, L. (2021). *Mapa de valores del aprendizaje servicio*. Centre Promotor de l'Aprenentatge Servei. <https://acortar.link/VLajmt>
- Marrero, J. (2007). Del aprendizaje significativo al aprendizaje relevante. *Indivisa: Boletín de estudios e investigación*, 8, 101-110.
- Mayor-Paredes, D., y Guillén-Gámez, F. D. (2021). Aprendizaje-Servicio y responsabilidad social del estudiantado universitario: un estudio con métodos univariantes y correlacionales. *Aula Abierta*, 50(1), 515-524. <https://doi.org/10.17811/rifie.50.1.2021.515-524>.
- Mayor, D., y Rodríguez, D. (2016). Aprendizaje-servicio y práctica docente: Una relación para el cambio educativo. *Revista de Investigación Educativa*, 34(2), 535-552. <https://doi.org/10.6018/rie.34.2.231401>
- Novella, A. (2022). La participación, factor multiplicador en las prácticas de aprendizaje-servicio. *RIDAS. Revista Iberoamericana de aprendizaje servicio*, 14, 173-192. <https://doi.org/10.1344/RIDAS2022.14.10>
- Puig, J. M. (2022). Aprendizaje-servicio, cambio de paradigma y revolución educativa. *RIDAS. Revista Iberoamericana de Aprendizaje-Servicio*, 14, 12-35. <https://doi.org/10.1344/RIDAS2022.14.2>
- Rodríguez, J. L., Rodríguez, R. E., y Fuerte, L. (2021). Habilidades blandas y el desempeño docente en el nivel superior de la educación. *Propósitos y Representaciones*, 9(1), e1038. <http://doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1038>
- Santos, M. A., Lorenzo, M., y Mella, I. (2020). *El aprendizaje-servicio y la educación universitaria. Hacer personas competentes*. Octaedro.
- Sartor, A., Azevedo, J., Pueyo, S., y Tejedor, S. (2020). Análisis de las competencias docentes en proyectos de aprendizaje-servicio en la educación superior: La percepción del profesorado. *Formación Universitaria*, 13(3), 31-42. <http://doi.org/10.4067/S0718-50062020000300031>
- Solís, M. G., y López, C. (2020). El aprendizaje-servicio como estrategia didáctica para la profesionalización, la sostenibilidad y la transformación social. Una experiencia en el grado de educación social. *Campo Abierto. Revista de Educación*, 40(1), 73-86. <https://doi.org/10.17398/0213-9529.40.1.73>
- Vázquez-Recio, R., Picazo-Gutiérrez, M., y López-Gil, M. (2021). Estudio de casos e innovación educativa: un encuentro hacia la mejora educativa. *Investigación en la Escuela*, 105, 1-10. <https://doi.org/10.12795/IE.2021.i105.01>

# Prácticas enactivas de dibujo: un-dibujo-otro en el aula

---

Ricardo Horcajada González

Ignacio Tejedor López

*Universidad Complutense (España)*

**Abstract:** In the new object ontology and posthuman discourses, it is argued that objects are not simply passive entities existing in a vacuum, but are actively engaged in networks of relations with other objects and with the world at large. This perspective displaces the traditional focus on the human subject as the sole agent capable of conferring meaning and value on objects, and recognises the agency and autonomy of objects themselves in the construction of reality. When we apply these ideas to drawing, we can resituate its work, going beyond mere representation to acquire the new ability to designate objects as actors within a field of relationships. From this perspective, drawing can bring seemingly inanimate objects to life, giving them participation and agency beyond their mere physical existence. We believe that drawing, through its essential practices, can reveal the complexity and depth of the relationship between objects and their environment. This practice within the Fine Arts degree at the Complutense University is oriented towards the search for graphic tools that allow the representation of the complex contemporary relationship between the objects that make up everyday reality.

**Keywords:** drawing, enactive, posthumanism, pedagogy

## 1. INTRODUCCIÓN

En la nueva ontología objetual y los discursos posthumanos, se argumenta que los objetos no son simplemente entidades pasivas que existen en un vacío, sino que participan activamente en redes de relaciones con otros objetos y con el mundo en general. Esta perspectiva, primero desplaza el enfoque tradicional centrado en el sujeto humano como el único agente capaz de conferir significado y valor a los objetos, y después reconoce la agencia y la autonomía de los propios objetos en la construcción de la realidad.

Cuando aplicamos estas ideas al dibujo podemos reubicar su labor, superando la mera representación, para adquirir la nueva habilidad de designar a los objetos como actores dentro de un campo de relaciones. Desde esta perspectiva, el dibujo puede dar vida a objetos aparentemente inanimados, otorgándoles participación y dotándoles de agencia más allá de su mera existencia física. Consideramos que el dibujo, a través de sus prácticas esenciales, puede revelar la complejidad y la profundidad de la relación entre los objetos y su entorno.

Además, el acto mismo de dibujar puede ser visto como una forma de explorar la ontología objetual en tanto que la mirada del dibujante se enfoca en el desvelar relaciones: principio enactivo del dibujo. Al seleccionar qué objetos (materiales o intangibles) representar y cómo volver a presentarlos, el/la dibujante está participando en la creación de una red de conexiones entre los objetos y entre el espectador y el entorno situado (construcción antropológica y natural). Si

bien la escritura venía usándose sobre todo como una herramienta de memoria (Ingold, 2015, p.35), el dibujo puede ser entendido como una herramienta para hacer visible la multiplicidad de perspectivas y realidades que sostienen la realidad del contexto.

Nuestra propuesta pretende tomar las ontologías objetuales y las teorías posthumanistas, situando las prácticas gráficas dentro de la estética de la presencia (conocimiento corporeizado), para presentar el dibujo como prisma desde el que identificar conexiones entre objetos que desvelan agencias ocultas. Permitiendo de este modo activar nuevos modelos perceptivos que quedaron bloqueados en las prácticas artísticas postmodernas.

## **2. OBJETIVOS**

Por ello, consideramos relevante incorporar estos planteamientos en los procesos de enseñanza de la producción artística de índole visual, pues invita a repensar la naturaleza de los objetos y su papel en la construcción de la realidad en sí, más allá de los propios mecanismos culturales que construyen el marco perceptual postmoderno. Este marco, que nuestra propuesta pretende superar, fundamenta su práctica en la percepción directa y corporal, frente a la hermenéutica y la autorreferencialidad occidental. Mediante la práctica del dibujo, podemos explorar y reflexionar sobre estas ideas de una manera visual, corpórea, holística y tangible, revelando la riqueza y la complejidad de las relaciones que existen entre los objetos y el mundo que habitamos.

Otro de los principales objetivos es desarrollar nuevas formas de lenguaje gráfico que recojan las posibilidades representacionales de este nuevo materialismo. Una vez descentralizado el proceso gráfico tradicional que se desarrolla desde la mirada, debemos buscar metodologías, estrategias, procedimientos y utensilios que nos permitan una forma de representación e indagación más amplia. En estos procesos introducimos desde las mentes paralelas de Minsky (1986) al concepto de intra-acción de Barad (2007). Podemos trazar así un arco entre la cognición encarnada según el realismo especulativo (Avanessian, 2023) y el pensamiento posthumano de Braidotti (2020) y planteado por Barad (2003) o sobre la necesidad de una nueva presencia, estar-presente-con, en el mundo contemporáneo, como aptitudes frente a una virtualización que relativiza la experiencia (Dolphijn y Van der Tuin, 2012)

## **3. METODOLOGÍA**

### **3.1. Metodología para el diseño de la investigación docente**

El término que hemos decidido llamar “dibujo ontológico” no es un concepto establecido dentro de la filosofía o el arte con un significado específico, sin embargo, podemos especular sobre lo que podría implicar en un contexto filosófico o artístico.

Desde una perspectiva filosófica, el dibujo ontológico podría referirse a la representación visual de conceptos ontológicos, es decir, de ideas relacionadas con la naturaleza del ser, la realidad y la existencia. El dibujo permite abordar todos estos aspectos desde múltiples puntos de vista, eliminando el perspectivismo propio de las prácticas postmodernas, y recogiendo en una constelación todas las posibilidades inscritas en cada plano de la complejidad (realidad) en la que nos situamos. Esto podría manifestarse a través de imágenes que intentan ilustrar nociones abstractas sobre la esencia de la realidad, la relación entre las entidades cohabitantes y la naturaleza fundamental del ser.

Dentro de la producción artística, el dibujo ontológico podría ser un procedimiento para explorar las formas en las que entidades no-humanas, aquí o diferenciamos entre entidades biológicas y no biológicas, determinan con sus agencias la actuación de otros actores. Esto podría implicar la representación y construcción de marcos de posibilidades donde favorecer la interacción de los diferentes agentes que componen nuestra realidad contemporánea de una manera que sugiera una profundidad metafísica o reflexión sobre la naturaleza del ser y la existencia superando una vez más la ansiedad estética con la que siguen cargando las artes visuales.

Sin embargo, siendo estos puntos de vista muy interesantes, dentro del contexto pedagógico situamos nuestra propuesta en el entorno de las prácticas cognitivas colaborativas, concretamente inscritas dentro del giro notacional. De este modo construimos un marco contextual, procesual y normativo donde el dibujo puede desarrollarse como disciplina desde una perspectiva contemporánea sin desvincularse de sus propios procesos que lo definen como una excelente herramienta de modelización cognitiva.

### **3.2. Metodología para el diseño de la actividad docente y su implementación**

La aplicación directa pedagógica de este contexto de trabajo se ciñe a la relación con la realidad mediante el dibujo, pero no desde la representación y su problemática, abandonando las referencias estéticas para utilizar el dibujo como una agencia performativa orientada a la construcción de un contexto que posibilite la relacionalidad entre (re)configuraciones específicas del mundo (prototipos)

Para el desarrollo del mismo se establecen pautas claras que buscan la construcción de un protocolo de trabajo definido a modo de experimento donde los diferentes elementos puedan interactuar, pero también los propios participantes, haciendo así un tipo de dibujo que conecta diferentes estadios de acción acorde con la propuesta de Roselli (2016) y Tripaldi (2023)

Los pasos de este protocolo vendrían a ser: (1) definición del objeto de estudio: relaciones, objetualidad inmaterial, afectos, objeto digital, etc.; (2) marco procesual: temporización, herramientas, soportes, etc.; (3) metodología: acciones a desarrollar: trazar, marcar, interpretar, etc.; (4) desarrollo: dibujar; (5) análisis de los resultados: tanto del objeto físico creado como de las acciones, huellas o registros que hayamos construido en el proceso; (6) volver a valorar y reescribir el protocolo del punto 1.

#### **3.2.1. Intuir dibujar**

Esta actividad docente está enmarcada en la asignatura Fundamentos del dibujo del primer curso del Grado en Bellas Artes. La decisión de diseñar este ejercicio en este curso es confrontar la preconcepción del dibujo como un trabajo de mimesis con la que ingresan la mayoría de estudiantes de arte en la universidad y promover un acercamiento a la producción de imágenes que descentralice la mirada.

Si bien es cierto que el dibujo reside eminentemente en el acto de observar, desde objetos materiales hasta relaciones intangibles, esta propuesta educativa responde a una metodología docente concomitante de corte poshumanista donde la perspectiva antropocéntrica queda desplazada. En este sentido, Intuir-Dibujar busca fomentar la intuición del alumnado interponiendo

el tacto a la vista de tal forma que sea la cosa quien desprenda sus cualidades a la mano del humano. De esta manera se origina una representación (gráfica en este ejercicio) que no responde a la expresión propia de quien dibuja, más bien resulta en alianza con lo que sentido, palpado.

En una sociedad dominada por el régimen de la visualidad, donde la capacidad imaginativa de la expresión escrita es subordinada al poder de la imagen avanzada, Por imagen avanzada entendemos todas aquellas figuras que irrumpen en el universo emocional del receptor por el sentido de la vista y producen una conmoción cognitiva instantánea en mayor o menor grado. Sostenemos que la intuición puede ser utilizada para entablar un diálogo generativo con los seres no-humanos. Lejos de reproducir ideas que han sido diseminadas por las redes de transmisión masivas, los/as creadores/as de contenidos o estrategias de opinión pública, desarrollar la intuición mediante la concatenación imaginal de estímulos activados por algo produce nuevos idearios. La intuición dispone un estadio de metacognición donde lo que ocurre es causa bilateral de una conexión entre la capacidad reflexiva del humano y la capacidad agencial del no-humano.

Formar desde la condición posthumana a estudiantes de artes visuales desde el primer curso en una disciplina absolutamente transversal como es el dibujo es contribuir a la instauración de un nuevo paradigma socio-comunitario globalmente inclusivo. Si la modernidad ilustrada se erigió sobre una lógica constituyente discriminatoria a través de la creación de dispositivos de poder (enciclopedia, obras de arte, disciplinas, legislaciones, etc.), en la actualidad está arraigando un tipo de ontología que, lejos de responder a categorías cerradas, reside en la ambivalencia mutable. La enciclopedia (Encarta) ha sido sustituida por una plataforma donde cualquier usuario puede rectificar los contenidos, las figuras heroicas han sido desplazadas por personajes hiperordinarios. Aquí el superlativo de ordinario no hace referencia a la acepción peyorativa del adjetivo, sino a la importancia que adquiere para la ciudadanía encontrar figuras públicas vulnerables, sintientes y afectivas en las que sentirse reconocidas. Esto se opone a los grandes personajes inalcanzables moralmente. El valor del arte ya no reside en el artefacto, es el artista quien descubre en el objeto lo que este dice de nuestro estar en el mundo. En tal contexto, la educación superior en arte tiene que superar el enfoque categórico, los lenguajes artísticos de genios modernos o la elaboración de bultos estéticos para situarse en la duda sistémica. Volver a un escepticismo sistémico, intuitivo y no racional, donde las preguntas sean formuladas para ofrecer posibles soluciones a las crisis desencadenadas por los imperativos de la época que nos precede.

Intuir-Dibujar se presenta como un punto de partida en la formación de artes visuales situado en un periodo de transformación sociopolítica. Localizado en el tacto para contrarrestar la hegemonía de la mirada, pero también para aprender a preguntar intuitivamente en un intento por reconocer lo que está siendo tocado. El ejercicio que presentamos posiciona al estudiante en un estado de consciencia plena en el presente para abrir un espacio imaginal: un espacio que parte de lo real a la mano (lo que toca) y se expande en la figuración mental.

Esta propuesta didáctica está pensada para repetirse una vez al trimestre con la pauta de que los estudiantes repitan este tipo de dibujar de manera autónoma. Con esto se busca inculcar una forma de percibir que no esté regida por la mirada, y un desarrollo progresivo de la intuición como búsqueda a ciegas, liberando a la representación de la copia y situándola en el estatuto de lo reflexivo. Integrar en los procesos de creación del arte un tipo de representación que atienda más a un realismo agencial que a un realismo mimético, renueva la ontología del arte y refunda



su papel en la sociedad. Así, la intuición en la práctica artística se enfoca a la identificación de conexiones que permitan desde crear una imagen del objeto palpado (en el caso del ejercicio que presentamos) hasta elaborar un discurso, vinculado todo ello a las interacciones que desencadenan los objetos.

Para propiciar un entorno adecuado en el que los discentes experimenten las sensaciones, se habilita el aula para minimizar las interferencias e inducir a la concentración. La atención plena asegurará un predominio del tacto frente al resto de sentidos y será en ese sentir donde los participantes, en su intento por descifrar lo que están tocando, comiencen a trazar relaciones cognitivas para elaborar una representación mental de aquello que palpan y desconocen. También se potencia un estado de confabulación generalizada entre los participantes para despistar sus posibles sesgos perceptivos, generando dudas sobre la naturaleza de lo que van a tocar. Por ejemplo, en la puesta en práctica de estos ejercicios se utilizó una sección de aloe vera para conseguir una textura rígida a la par que gelatinosa confundible con un anfibio; una bolsa de infusión rota húmeda y caliente, por sus cualidades orgánicas; hojas de vegetales mustias; flor de algodón; tronco de un alga o un fragmento de coral cubierto parcialmente por petróleo seco. Formas todas ellas que estimulan la imaginación.

A modo de síntesis, se propone a los estudiantes crear una referencia imaginal tomando como punto de partida el tacto de objetos sin forma reconocible y variedad de texturas. Esa imagen mental que crean en su cabeza deben transferirla al papel decidiendo la técnica más apropiada, el tipo de trazos, los colores adecuados y la composición. Este ejercicio se realiza a principio de curso y al final, invitándoles a que durante el curso sigan desarrollando el tacto y la intuición mediante la práctica en su casa.

### **3.2.2. Data Sketch. Cuando el dibujo representa la realidad intangible**

El trabajo propuesto tiene como principal objetivo la reflexión sobre los procesos de visualización gráfica tanto en sus niveles formales como conceptuales a partir de una realidad tipificada en códigos estadísticos o similares. Sustituyendo estos datos estadísticos a los datos perceptuales, somáticos o fenomenológicos. El manejo de datos desde el dibujo tiene como objetivo acercarnos a la representación de un aspecto de la realidad intangible, totalmente abstracto y normalmente de compleja comprensión. Según Rafif Srour:

“La ciencia de datos es un proceso cuya primera fase consiste en la recopilación de datos procedentes de varias fuentes. Posteriormente, se procede a la consolidación, para después limpiar y transformar los datos de forma que se entiendan con el fin de obtener un conocimiento de ellos. Aquí es donde entra en juego la visualización, que permite extraer información y patrones de manera sencilla. Esta forma de familiarizarse con los datos es la que permite realmente responder a preguntas específicas que den paso a la siguiente fase de modelización y de simulación.

La visualización es, por tanto, uno de los pasos clave en todo proyecto de ciencia de datos, debido a la gran cantidad de información que se extrae con un simple golpe de vista. Ya sea mediante imágenes, gráficos o vídeos, el conocimiento surge de manera más inmediata, mediante presentaciones útiles y funcionales. Los ámbitos en los que puede aplicarse van desde los negocios hasta las ciencias sociales y el análisis del comportamiento.

No cabe duda del potencial que tiene el campo de la visualización en el mundo de los datos, por lo que se presenta como un verdadero arte aún por explorar”.

#### **4. PARTICIPANTES**

Los destinatarios de estas actividades son, a priori, estudiantes de asignaturas de dibujo del grado en Bellas Artes debido a que el contexto de la enseñanza superior se sustenta en la generación de conocimiento a través de la investigación. En este marco se busca ofrecer al alumnado estrategias de aprendizaje basadas en el diseño de protocolos en cuyo procedimiento puedan acceder a información original, contrastarla y replicar tal protocolo para valorar su viabilidad.

Estas actividades han sido aplicadas en grupos de tres niveles formativos diferentes para observar las diferencias en función de sus conocimientos. Se ha trabajado con alumnos de primero y tercero de grado de Bellas Artes y del Máster Universitario de Dibujo y Gráfica Contemporánea de la UCM. Cuando se valoró la implantación de estas actividades en el aula, se consideró necesario hacerlo en un grupo de primero, pues el alumnado comienza sus estudios con ideas preconcebidas sobre lo que es la producción artística, relacionada en la mayoría de los casos con funciones estéticas. Presentar un tipo de propuestas que entienden el dibujo como herramienta cognitiva desmonta estereotipos del arte y aumenta su ámbito de posibilidades. Dicho esto, la asignatura elegida fue Fundamentos de Dibujo, de carácter obligatorio y anual, lo que permitía un seguimiento longitudinal.

En segundo lugar, se decidió acudir a un alumnado que tuviese ya una cierta trayectoria en el ámbito del dibujo, pero que no estuvieran en el último curso dado que sus expectativas están puestas en su futuro profesional cercano, por esto se tomó la asignatura de tercero Producción Artística que se imparte en el segundo semestre. Aquí el alumnado ya tiene una destreza técnica y una madurez artística que le permite afrontar con herramientas variadas la identificación de relaciones agenciales.

Por último, se decidió plantear esta metodología en una asignatura del Máster de Dibujo y Gráfica Contemporánea porque el alumnado es profesional del dibujo y la obra gráfica, lo que supone que su entendimiento del dibujo es mucho más aplicado. Enriquecer con procesos más horizontales e inclusivos entre profesionales sirve para transferir a la sociedad los avances procedentes de las investigaciones académicas.

También cabe tener en cuenta que, aunque el perfil de participantes que hemos presentado se focaliza en la educación superior, el radio de actuación puede y debe ser extensivo a cualquier tipo de perfil. El valor de esta propuesta reside en su carácter innovador a la hora de comprender y estudiar objetos de cualquier naturaleza, atendiendo a sus múltiples agencias. Dicho de otra manera, permitir representar objetos de estudio no solo desde las acciones que afectan a los humanos, sino toda esa red de vínculos que les hacen ser.

#### **5. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA**

##### **5.1. Desarrollo de Intuir Dibujar**

Para llevar a cabo esta propuesta, se rebaja la luz del aula y se escucha una música relajante para crear una atmósfera proclive a la concentración. En cinco bolsas se introducen objetos de

formas y texturas diferentes para asegurar variedad entre los estímulos de los alumnos, evitando el fácil reconocimiento de lo que entre ellos están dibujando. Se les ofrece una de las bolsas para que palpen lo que hay dentro durante unos minutos, pidiéndoles que dibujen mentalmente el camino que realizan sus dedos por la materia. Cuando sacan la mano, manteniendo movimientos lentos y evitando otros estímulos, esbozan lo que han percibido en dibujos rápidos para afianzar la imagen mental.

Esta actividad se lleva a cabo el primer mes de clase y la última semana de curso para poder valorar los avances de los/las alumnas durante el curso, especialmente en la práctica autónoma de este ejercicio. La primera vez que realizaron el ejercicio se les sugiere que lo hagan fuera del aula para seguir desarrollando la intuición.

## **5.2. Desarrollo de Data Sketch**

Primera clase. Planteamiento: presentación del ejercicio. Lectura obligatoria: *Art Data: cuando el Big Data emerge dentro del mundo del arte* (Basciani, 2017). Debate sobre la lectura por grupos de cuatro / cinco alumnos durante 20/25 minutos. Puesta en común de cada grupo con la totalidad de clase. Debate colectivo: 20 minutos. Comienzo de bocetos, ideas, planteamientos, etc. durante el resto de la clase.

Segunda y tercera clase desarrollo de los trabajos.

Cuarta clase presentación: defensa oral y dossier en formato PDF. (1) Defensa: cinco minutos presentando el material generado. Sin audiovisuales ni apoyos externos al propio proceso. (2) Dossier: *statement*/resumen de 500 palabras mínimo cuerpo 12 interlineado 1,5 pt. Debe recoger todo el material que el alumno considere oportuno y este debe estar dispuesto de la mejor manera posible para su comprensión. Se entregará en PDF comprimido, para que resulte fácilmente manejable.

Objetivos: (1) planteamiento y reflexión colectiva y común mediante consulta y debate de las referencias; (2) planteamiento y reflexión individual mediante estrategias y metodologías gráficas sobre la visualización /materialización de datos; (3) construcción de prototipos gráficos poéticos o utilitarios que den respuesta a las cuestiones planteadas.

Resultados de aprendizaje: aplicación de procesos gráficos en sus diferentes jerarquías para el análisis y la reflexión de un problema concreto.

Sistema de evaluación supone la valoración de los resultados del PA en sus tres fases: documentación; desarrollo; producción. Esta valoración se hará de acuerdo a: (1) la calidad de la propuesta, (2) el rigor expositivo y la coherencia del discurso del proyecto.

## **5.3. Resultados de la evaluación de la experiencia**

### **5.3.1. Resultados de la propuesta Intuir-Dibujar**

Los resultados deben ser analizados de manera comparativa entre la primera y la segunda actividad. La primera, realizada el primer mes de clase por alumnos de primer curso, demuestran una tendencia a la literalidad. La eliminación de la mirada como sentido hegemónico traslada cierta influencia cognitiva al tacto. En las imágenes resultantes hemos podido observar como una sección del modelo es representada manteniendo ciertos matices miméticos.

Al contrario, en la segunda vez que se propone la actividad, y después de que el alumnado haya realizado ejercicios similares de manera autónoma para descentralizar el sentido de la vista, vamos a encontrar unos resultados alejados absolutamente de la forma del objeto. Esta distancia no reduce la representación, sino que cambia de orden. Hemos podido observar que en las imágenes que el dibujo que responde al tacto en lugar de la mirada, pone en funcionamiento la intuición para descubrir nuevas cualidades que representan al objeto, mucho más variadas que los aspectos puramente formales. Este ejercicio de dibujo cognitivo también enriquece el resultado estético, generando un tipo de producción de imágenes mucho más sugerentes, inalcanzable con herramientas de Inteligencia Artificial.

### **5.3.2. Resultados de la propuesta Data Sketch**

Transcribimos parte del ejercicio de una de las alumnas participantes en esta experiencia para su posterior análisis en el apartado 5.2. El trabajo propuesto consistía en una reflexión, investigación y exploración sobre los procesos de visualización gráfica a nivel visual y conceptual. Es decir, el traslado de datos al dibujo con la intención de representar algo intangible como son los datos.

Mi propuesta se basa en una problemática muy actual, la preocupación y la evidencia del cambio climático. Concretamente, analizando una consecuencia muy concreta de este y como está repercutiendo actualmente. Hoy en día el impacto en los ecosistemas marinos es innegable, así que buscamos la visualización de datos como una herramienta poderosa para comprender y comunicar la complejidad de estos fenómenos. Este trabajo aborda la tarea de representar el aumento de las temperaturas marítimas y su consecuente efecto en el desplazamiento de especies, mediante una aproximación artística que fusiona la ciencia con la creatividad.

La primera fase del proyecto consistió en una exhaustiva recopilación de datos sobre las temperaturas marítimas en diferentes periodos y regiones geográficas del territorio gallego. Además, se investigaron datos sobre el desplazamiento de especies marinas, las cuales se creen desplazadas en respuesta a estos cambios ambientales. Los datos se sacaron principalmente de artículos de periódico en el caso del avistamiento de especies, y de páginas tales como el Instituto Español de Oceanografía (IEO); la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) y Meteogalicia entre otros.

Dentro de los datos relacionados con las temperaturas, podemos distinguir las siguientes clasificaciones: medias de las temperaturas, temperaturas máximas y mínimas, la media de estas dos últimas temperaturas, y temperaturas puntuales en momentos concretos del día. Y podemos concretar los siguientes intervalos de tiempo: hora exacta de la temperatura. Medidas de temperatura diarias, mensuales y anuales. Cabe destacar que la cantidad de información era muy abundante, así que inicialmente se encontraron dificultades a la hora de clasificar y plantear soluciones artísticas para tales cantidades de información.

La etapa siguiente del proyecto consistió en llevar a cabo experimentaciones gráficas, donde se tradujeron los datos recopilados en imágenes plásticas. Se exploraron diversas técnicas y herramientas visuales para representar de manera efectiva tanto las variaciones de temperatura como los movimientos migratorios de las especies marinas. Esta fase fue crucial para encontrar un lenguaje visual. En primer lugar, se buscaba huir de la típica asociación de color azul a frío

y cálido a caliente, así que se optó por buscar otras maneras de representarlo de manera monocromática, con la intención de generar imágenes abstractas. Para la primera versión la cercanía de las líneas indica la subida de las temperaturas, y en el gráfico cuanto menor es el grosor del intervalo, más antiguos son los datos y viceversa.

En segundo lugar, se buscó hacer un esquema semejante a un mapa de zonas o de un mapa topográfico, marcando intervalos y distancias para marcar los diferentes meses y años, y círculos de diferentes colores y tamaños para mostrar temperaturas máximas y mínimas. Los círculos y puntos negros que se pueden observar son la señalización de que en ese periodo de tiempo hubo avistamiento de especies desubicadas.

## **5.4. Discusión**

### **5.4.1 Sobre Intuir-Dibujar**

Jena Sutela sostiene que “mientras los científicos usan microscopios para mirar ahí donde los ojos no llegan, los artistas usan su imaginación. En ambos casos se ponen a prueba las limitaciones del mundo que conocemos y aceptamos.” (2013, p.10). *Intuir-Dibujar* actúa directamente bajo esta premisa y pretende adiestrar a los/las estudiantes en el manejo de la intuición como manera de acceso a una faceta no visible del mundo, como son las relaciones que se encuentran detrás de las superficies vicarias de los objetos.

Tras esta actividad reposa una idea que Ingold y Ferrando aplican para referirse a la manera de hacer mundo, propia de los humanos, sin atender a otros objetos que son por sí mismos: *humaning* (humanizar). Para el primero, Los humanos se humanifican a sí mismos, a los otros, al reino animal y vegetal, y de hecho a todo el universo (2018, p.167). En la misma línea, Francesca Ferrando dirá que al presentar lo humano como un verbo, humanizar, pretendemos destacar su dinámica performativa y sus potencialidades, que pueden desencadenar diferentes resultados (Ferrando, 2023, p.129).

Enfrentarse a un objeto del cual no tenemos más idea que la percepción de sus cualidades, nos desactiva como humanos humanizantes. Nos sitúa en una ontología plana en la que el dibujante aprende del objeto y el objeto despliega su posibilidad de cualidades (sin restricción por funcionalidad) al humano, favoreciendo así a una alianza que trasladada a otros sectores del mundo puede ser muy beneficiosa para la vida en la Tierra.

### **5.4.2. Sobre Data Sketch**

Esta propuesta se fundamentaba sobre la necesidad de visualizar mediante el dibujo aspectos de nuestra realidad que no siendo objetuales son físicos (Temperatura, tiempo, humedad, movimiento, etc.). Partía de una reflexión de Marcel Duchamp acerca de lo infraleve (inframince, que traducido sería algo así como lo infra-delgado), Para Duchamp lo infraleve es lo apenas perceptible, lo que es más leve que lo leve: el calor de un asiento que se acaba de dejar, el olor de una persona en el humo de su cigarro... el peso de una sombra. Posteriormente, desarrollamos esta idea desde la textualidad de George Perec en su obra “Lo infraordinario” deudora estructuralmente de la reflexión duchampiana. Esta estructura, que enlaza con el contexto posthumanista donde se desarrolla nuestra práctica, nos permitió generar un marco de trabajo contextual, conceptual y procesual. Este venía estructurado de la siguiente manera: (1)defi-

nición de objeto de estudio. (a) Aspectos cognitivos propios de la investigación: modalidad de trabajo individual o colectiva; orientación de la investigación: académica, perteneciente al mundo arte, propia de las industrias culturales, etc.; ¿qué áreas de investigación comunicaría mi objeto de estudio o pertenece a una disciplina artística concreta?; ¿qué relación tiene con el cuerpo, el entorno y los aspectos histórico-sociales que activaría?; ¿qué preguntas he realizado para llegar a definir mi objeto de estudio?; analizar el objeto de estudio desde múltiples puntos de vista para su definición concreta. (b) Aspectos performativos propios de la investigación: ¿en qué modelo institucional voy a desarrollar la investigación: academia, residencia, laboratorio, empresa, convocatoria, museo; valorar el interés de mi objeto de estudio mediante investigaciones relacionadas con el mismo, bien dentro de mi área o en áreas afines?; ¿Cómo se relacionaría el objeto de estudio con el entorno directo donde quiero desarrollar la investigación y producción?

(2) Diseño de protocolo de trabajo. (a) Construcción de un marco conceptual: modalidad de investigación: Multidisciplinar, transdisciplinar o interdisciplinar; ¿está temporizada mi investigación? ¿Qué tipo de temporización?; definición clara de los diferentes aspectos, tanto conceptuales como físicos, que van a interactuar en el proceso; consensuar claramente todos los aspectos conceptuales, teóricos, filológicos (definición clara de las ideas), etimológicos, etc. si la investigación es conjunta; diagramar las relaciones entre conceptos: generar estructuras conceptuales (Pensamiento visual) (b) Construcción de un marco procesual: selección del entorno de trabajo; selección de las herramientas y materiales; listado de las acciones que se piensan desarrollar (Actos definidos: dibujar, bailar, declamar, computar, diseñar, modelar, etc.) y su jerarquía; distribución clara del trabajo dentro del colectivo.

Si bien los alumnos y alumnas aplicaron diferentes aspectos de esta formulación general, la mayor parte de los mismos quedaron recogidos en el trabajo como parte fundamental. El trabajo presentado, desarrollado dentro de estos parámetros, es buena muestra de ello. El rigor en su aplicación, lejos de perjudicar el resultado o el proceso, ayuda al alumnado a centrarse en problemas concretos, les ayuda a identificar las preguntas y los procedimientos más adecuados.

## 6. CONCLUSIONES

Concluir en este caso es empezar; empezar líneas de trabajo que hemos descubierto en la aplicación docente del teorizar. Este trabajo pretende mostrarse como un reflejo de la actividad académica en las aulas. Los autores de este capítulo compaginamos la investigación con la docencia desde el interés, pero también desde el deseo, de que las especulaciones propias en la generación de conocimiento no queden en circuitos especializados, sino que vean su retorno a la sociedad por la vía docente.

En primer lugar, si las reflexiones que justificamos y fundamentamos con datos, referencias y otras fuentes no es transmitido de manera comprensible a los estudiantes, se da una primera disfonía. Si con éxito se ha superado la codificación oral del texto académico, un segundo factor de validación en el diseño de actividades o metodologías docentes que sirva al alumnado para identificar el valor de uso de los conceptos aprendidos. Las actividades que aquí hemos presentado se localizan en este segundo estadio. Por último, el más difícil de rastrear es la incorporación al flujo propio de la esfera social: como los estudiantes portan fuera del aula los saberes

adquiridos. Es en este último punto donde las sociedades avanzan, gracias a la pluralidad de conocimientos en flujo circulando en el sistema en red que sociólogos como McLuhan, Latour o DeLanda utilizaban para realizar sus estudios. El dibujo, tal cual lo utilizamos en el aula, sirve para captar, si no todas, partes de las vías por las que fluyen las acciones y afecciones.

Este trabajo que presentamos es el comienzo de un proceso de investigación teórico-práctica, basado en el dibujo como herramienta de pensamiento y codificación. Por ello, las limitaciones que hemos encontrado en esta primera fase se pretenden solventar incorporando colaboradores/as que deseen compartir sus protocolos de trabajo, siempre y cuando estos tengan un enfoque del dibujo ontológico según lo hemos presentado.

## REFERENCIAS

- Avanessian, A. Edit. (2023). Realismo especulativo. Edit. Materia Oscura
- Basciani, A. (8 de septiembre de 2017). *Art Data: cuando el Big Data emerge dentro del mundo del arte al desdibujar las fronteras entre el arte y la información, el Art Data (o arte de los datos) rompe el mito del artista romántico*. The Objective. Recuperado el 30/05/2024 de <https://acortar.link/c2JEzf>
- Braidotti, R. (2020). Pensamiento posthumano. Edit. Gedisa
- Barad, K. (2007). Meeting the universe halfway: Quantum physics and the entanglement of matter and meaning. Duke University Press: Durham et al.
- Barad, K. (2003). Posthumanist performativity: toward an understanding of how matter comes to matter. En *Signs: Journal of woman in culture and society* . Vol.28, N.º.3 University of Chicago, 801-31
- Dolphijn, R., y Van der Tuin, I. (2012). New materialism: Interviews and cartographies. Open Humanities Press: University of Michigan
- Ferrando, F. (2023). Posthumanismo filosófico. Edit. Materia Oscura.
- Ingold, T. (2015). Líneas: una breve historia. Edit. Gedisa
- Ingold, T. (2018) La vida de las líneas. Universidad Alberto Hurtado.
- Minsky, M. (1986). La sociedad de la mente. Galápagos.
- Roselli, N. (2016). El aprendizaje colaborativo: Bases teóricas y estrategias aplicables en la enseñanza universitaria. *Propósitos y Representaciones*, 4(1), 219-280. doi: [http:// dx.doi.org/10.20511/pyr2016.v4n1.90](http://dx.doi.org/10.20511/pyr2016.v4n1.90)
- Sutela, J. Edit. (2013). Add Metaphysics. Aalto University.
- Tripaldi, L. (2023) Mentas paralelas. Descubrir la inteligencia de los materiales. Caja Negra ediciones.

# Proyecto internacional COIL (USP CEU + USFQ). Autosostenibilidad alimentaria y arquitectónica en dos entornos críticos: Islas Galápagos y España vaciada

---

Carlos Miguel Iglesias Sanz

Gastón Sanglier Contreras

*Universidad SAN PABLO CEU (España)*

**Abstract:** From the area of architecture projects of the EPS (USP CEU) we have collaborated these last four years in international COIL experiences promoting learning in fragile planetary environments. In the recent COIL between our university and the USFQ of Quito (fall 2023), we have made a qualitative leap by raising student awareness in their learning as future architects about a significant current problem: the precarious food, economic and architectural situation in two very different environments, the unique environmental setting in the world of the Galápagos Islands and the emptied Spain. While the students from Ecuador worked in two environments of empty Spain, the Sierra del Rincón in the north of Madrid (La Hiruela) and in the Hoces del Duratón and Sepúlveda in Segovia, those from Spain worked in Puerto Villamil (Isabela Island) and on Floreana Island, both in the Galápagos archipelago. Farms, greenhouses, a biotechnological research centre, laboratories, and housing were designed to serve as economic and architectural catalysts. Students worked as respective advisors and mentors in the 9 international project workshops. This teaching strategy has allowed for a dynamic intercultural collaboration of teamwork and the development of leadership among the students, as they have to design in extreme conditions that serve as a practical laboratory for situations they will face in the professional field.

**Keywords:** immersive learning, educational socialisation, collaborative mentoring, intercultural teaching

## 1. INTRODUCCIÓN

Los programas de Collaborative Online International Learning, conocidos por su acrónimo COIL, surgidos en 2004 en la State University de Nueva York (SUNY), permiten el aprendizaje internacional gracias a las nuevas TIC que borran las barreras físicas entre países y posibilitan el intercambio docente síncrono o asíncrono independientemente de los husos horarios (Rubin y Guth, 2023). Además de facilitar el conocimiento de otras culturas y enfoques metodológicos diversos en el aprendizaje universitario favorecen el trabajo en equipo y el fomento del liderazgo entre los estudiantes (Nolan, 2022).

Desde el 2020 hemos realizado cuatro cursos COIL entre la Universidad San Francisco de Quito (USFQ-Ecuador) y nuestra Universidad San Pablo CEU (USP-CEU-España). Desde el área de Proyectos del grado de Arquitectura venimos colaborando en estas experiencias internacionales con nuestros estudiantes fomentando su aprendizaje proyectual en entornos planetarios frágiles donde los conceptos sobre ecología y mínima huella en el paisaje han formado parte de su desarrollo personal en el diseño arquitectónico (Islas Galápagos, Islas Canarias, etc.).



### **1.1. COIL de proyectos USFQ (Quito) y USP-CEU (Madrid, otoño 2023)**

En el reciente COIL que hemos celebrado en el otoño de 2023 dimos un salto cualitativo al concienciar al estudiante en su proceso de aprendizaje como futuro arquitecto sobre una significativa problemática actual: la precaria situación alimentaria, económica y arquitectónica en dos entornos muy distintos, el entorno medioambiental único en el mundo de las islas Galápagos y la España vaciada. Así, los estudiantes de Ecuador han trabajado en dos entornos de la España vaciada, la Sierra del Rincón, en el norte de Madrid (La Hiruela) y en las Hoces del Duratón y Sepúlveda, en la provincia de Segovia. Por otra parte, los estudiantes de España han trabajado en Puerto Villamil (isla Isabela) y en la isla Floreana, ambas en el archipiélago de Galápagos. Se propuso el diseño de granjas e invernaderos y un centro de investigación biotecnológico y laboratorios, además de una comunidad de viviendas y servicios comunitarios que sirvieran como catalizadores económicos y arquitectónicos en paisajes frágiles.

Este COIL ha permitido que nuestros estudiantes diseñen proyectos en entornos extremos por sus condiciones de campo y además desconocidos totalmente por ellos, pero físicos y reales, lo cual ha resultado altamente atractivo para ellos y motivador en su aprendizaje, pertenecientes a una generación que se relaciona cada vez más en entornos virtuales.

Este hecho cobra mayor protagonismo dentro de una contemporaneidad líquida en la que asistimos a la desaparición paulatina de las estructuras existentes de patrones, códigos, reglas y modelos. La enseñanza no es ajena a esta situación y también se está convirtiendo en una actividad líquida, donde estudiantes y profesores se enfrentan a situaciones cambiantes e inciertas, y donde cada vez es más importante actualizar los recursos docentes para preparar las futuras generaciones a nuevos y desconocidos acontecimientos por llegar (Bauman, 2020).

Esta actualización de los recursos docentes la hemos desarrollado en el COIL mediante una mentorización entre iguales, en una estrategia de gamificación docente, pero lejos de la excesiva simplificación en la que se ha venido últimamente aplicando esta metodología que viene desvirtuando su indiscutible potencial educativo (Pérez y Navarro, 2022).

### **1.2. Autosostenibilidad agrícola y alimentaria**

Las nuevas generaciones de agricultores (*agro milenians*) están revolucionando el campo gracias a la digitalización. En las últimas décadas, asistimos a la gran revolución del sector agrícola gracias a la incorporación de nuevas tecnologías en sus cultivos, lo que está aumentando tanto la calidad de sus productos como la eficiencia de sus explotaciones, mejorando la gestión de las mismas.

Por otra parte, la agricultura no sólo no es el problema en entornos de escasez de agua o desertización, sino la solución, como ya se está desarrollando en los últimos años en el desierto de Israel y en los invernaderos de Almería.

El deterioro en el medio ambiente mundial acelerado últimamente por la incontrolada acción humana ha provocado la aparición del concepto de *rewilding* (resilvestración) para la conservación y el cuidado del equilibrio ecológico, declarando las Naciones Unidas la década 2020-2030 como Decenio sobre la Restauración de Ecosistemas, (Jepson et al, 2024). Si bien inicialmente surgieron posturas para eliminar la intervención humana en los entornos naturales

y así lograr restaurar un deseable balance ecológico y revertir los efectos de la pérdida de hábitat y la degradación de los ecosistemas, sin embargo, el *rewilding* apuesta por una integración y coexistencia entre arquitectura, diseño y naturaleza. Así, Irlanda, Suecia, Nigeria, Australia, India, Chile, Estados Unidos e Indonesia son solo algunos de los países que ya están llevando a cabo proyectos de *rewilding* según un mapa de la Alianza Global de Rewilding. Según Martin (2022) los restauracionistas han abogado, desde el principio, por intervenir en la vida de la flora y fauna salvajes conservando a la vez su salvajismo, buscando un equilibrio entre la ayuda del hombre para el remedio del daño ambiental causado por él mismo y el respeto a la autonomía de las demás especies.

## 2. OBJETIVOS

Se plantearon como objetivos de la experiencia docente implementada tratar de contestar, con los diseños y proyectos de los estudiantes trabajando en equipos internacionales mixtos, una serie de preguntas:

- ¿Es posible reactivar la economía agrícola con arquitecturas adecuadas en entornos con economía en declive respetando su sistema medioambiental?
- ¿Se puede lograr la autosuficiencia alimentaria y de la construcción de sus instalaciones necesarias en el frágil archipiélago de Galápagos?
- ¿Hay una solución social, económica y habitacional para la España vaciada en la meseta de Castilla?
- ¿Qué papel puede desempeñar la arquitectura para abordar las cuestiones anteriores?

### 2.1. Objetivos de desarrollo sostenible, ODS 2030, considerados en el COIL

En paralelo, se trabajó con 5 objetivos de desarrollo sostenible, ODS 2030:

- Objetivo 07. Energía Asequible y no Contaminante
- Objetivo 08. Trabajo decente y Crecimiento Económico
- Objetivo 09. Industria, Innovación e Infraestructuras
- Objetivo 12. Producción y Consumo Responsables
- Objetivo 15. Vida de Ecosistemas Terrestres

### 2.2. Objetivos desde la arquitectura considerados en el COIL

- Aplicación de la arquitectura y la tecnología responsables como catalizadoras de un desarrollo económico sostenible.
- Estrategias económicas y de habitabilidad con concienciación ecológica.

### 2.3. Objetivos docentes considerados en el COIL

- Capacitar al estudiante con aptitudes y habilidades que le permitan conocer el mundo en el que viven y ser los agentes activos de cambio contemporáneo.

- Mejorar la actividad docente y sus contenidos curriculares con nuevas metodologías didácticas, promoviendo la colaboración interna y la generación de comunidades de aprendizaje en nuestra universidad, USPCEU.
- Desarrollar un aprendizaje activo e integral centrado en la relación del estudiante con su profesor y con el entorno, donde se aporten, además de conocimientos, competencias disciplinares y transversales, como el liderazgo, la innovación y el compromiso social.

### 3. METODOLOGÍA-CALENDARIO

Se ha trabajado en dos entornos físicos muy distintos: el archipiélago de islas Galápagos (Ecuador) y la España vaciada (la Hiruela, Madrid, y las Hoces del Duratón y Sepúlveda, Segovia). El reto del COIL fue que los estudiantes trabajaran como asesores respectivos en los talleres de proyectos (Lleó et al, 2020).

#### 3.1. Calendario del COIL

El COIL se inició el 2 de octubre y finalizó el 2 de noviembre de 2023. Se realizaron cuatro conexiones virtuales generales síncronas vía Teams, además de múltiples conexiones particulares síncronas y asíncronas entre los nueve equipos internacionales. El comienzo fue con un ejercicio rápido a modo de *icebreaker*, en el que los estudiantes diseñaron una instalación efímera para la contemplación de la naturaleza, tanto en Galápagos como en la España vaciada. A continuación, y durante 3 semanas, los equipos colaboraron compartiendo respectivamente información de los lugares de trabajo. En la última semana, el profesor de Ecuador Jaime Eduardo Andrade (USFQ) fue invitado a nuestra Universidad donde impartió una clase magistral titulada, “Leyendo a Darwin en la forma de la ciudad. Contribuciones a la arquitectura y el urbanismo desde las islas Galápagos”, para a continuación celebrar una sesión crítica con los nueve equipos de estudiantes donde se expusieron los proyectos y se concluyó con una reflexión final, donde se pusieron en común los resultados obtenidos, fomentándose el aprendizaje conversacional y reflexivo de los alumnos en un ambiente de cocreación. Estas acciones docentes de aprendizaje que aproximan a los estudiantes a la futura experiencia profesional no sólo incrementan su motivación, sino también la de los profesores, mejorando las dinámicas emocionales entre ambos que estimulan los procesos de aprendizaje, según determinan los últimos estudios de neuroeducación (Ferrer, 2022).

#### 3.2. Metodología docente

Se utilizó la metodología de mentoría entre iguales, una relación asimétrica, en la que los estudiantes comparten el objetivo común de desarrollar diversas competencias curriculares, (Ávila y de Luna, 2021). Así, los estudiantes ecuatorianos mentorizaron a los españoles con su conocimiento de las islas Galápagos en sus condiciones climáticas, topográficas y medioambientales. Por su parte, los estudiantes españoles mentorizaron a los ecuatorianos sobre la España vaciada en los mismos aspectos. Participaron diecinueve estudiantes de cuarto curso de Teoría Urbana de la USFQ, diez estudiantes de tercer curso de proyectos de la USFQ y veintisiete estudiantes de tercer curso de proyectos arquitectónicos de la USP CEU, para un total de cincuenta y seis

estudiantes, Se organizaron nueve equipos mixtos donde se compartía información y se debatía el avance de los diseños. Esta estrategia provocó una colaboración intercultural dinámica con distintas reuniones entre estudiantes, profesores y especialistas que compartían sus conocimientos y puntos de vista particulares que enriquecieron los resultados finales de los proyectos.

Se entendió la mentoría como un proceso de intercambio continuo de apoyo y consultoría que sirvió como asesoramiento a los estudiantes de ambos países, reportando un beneficio inmediato por su rápida aplicabilidad para diseñar los distintos proyectos arquitectónicos requeridos (Dios y González, 2022).

Una vez compartida esta información previa de los entornos físicos de Galápagos y de la España vaciada, el trabajo con cartografías y maquetas permitió a los estudiantes comprender la escala de los lugares de trabajo y comprender el impacto de sus proyectos y la capacidad de transformación que la arquitectura y la agricultura poseen en el territorio y en el paisaje.

#### **4. DISCUSIÓN-RESULTADOS**

Las distintas propuestas realizadas diseñaron sistemas arquitectónicos de impacto mínimo, utilizando materiales del propio lugar o incorporando soluciones de montaje y desmontaje industrializado de gran flexibilidad y sin huella ecológica en el lugar, conectando ámbitos y programas sin solución de continuidad.

##### **4.1. Discusión del trabajo realizado en el COIL**

Además de la mentoría entre los estudiantes ecuatorianos y españoles, en el caso de Galápagos, asesorados por expertos en las islas Galápagos, como el profesor Jaime Eduardo López Andrade y John Dunn Insúa, arquitectos del CADI (Centro de Arquitectura y Diseño Interior) de la USFQ de Quito, que participaron en este COIL, los estudiantes de España trabajaron en un entorno absolutamente desconocido por ellos (Manzanera-Ruiz, 2021). Pudieron conocer el legado de Charles Darwin, el cual, a finales del siglo XIX, con su libro “El origen de las especies”, estableció como mecanismo de transformación la relación entre la forma y la geografía física del lugar. Darwin llega a la conclusión que es el territorio natural el que produce la forma que permanecerá en él, dando lugar a la teoría de la selección natural. Esta visión provoca un cambio de pensamiento en muchas disciplinas, entre otras, la geografía, la cual pasa de ser una ciencia descriptiva para enfocarse desde entonces en los procesos de cambio y evolución. Esta nueva visión de la geografía influyó directamente a teóricos de la planificación urbana y la arquitectura como Patrick Geddes (Geddes, 2022), o Louis Van Der Swallen (Koenraad, 2019), quienes llegan a afirmar que la ciudad no es otra cosa que la evolución de la relación entre el hombre y su territorio, entendiendo la misma como una forma colectiva que también es producida por su geografía. Lo que permite a Darwin la constatación y afirmación de su revolucionaria teoría es el estudio de lugares con una geografía y geologías muy específicas, lo que produce formas que existen solamente en este lugar (Delgado-Maldonado et al, 2023). En este sentido, el archipiélago de Galápagos, lugar donde Darwin obtiene la información para su teoría, es un sistema geológico particular, cerrado y aislado y contrario al imaginario global, que contiene asentamientos humanos. El aislamiento, la falta de recursos hídricos y alimentarios y

el hecho de ser un área natural protegida ha generado ciudades cuya definición espacial se ha moldeado como un espacio humano insertado en una zona de alta integridad ecológica resaltando las mutuas interacciones positivas y negativas entre el espacio urbano y el protegido. A través del estudio de estas interacciones y de los elementos urbanos se ha encontrado una serie de procesos evolutivos dentro de las ciudades de Galápagos que están en directa relación con la geografía física del archipiélago. En otras palabras, en el campo de la arquitectura, las ciudades están siendo producidas por su territorio, al igual que en su momento lo fueron las especies que habitan estas islas.

Por otra parte, además de la mentoría entre los estudiantes de ambos países, los estudiantes de Ecuador fueron asesorados por los arquitectos y urbanistas Fco. Javier Saénz Guerra y Carlos Miguel Iglesias Sanz, profesores también de la USP CEU y del COIL. El paulatino despojamiento de amplias zonas del territorio español, el llamado éxodo rural, que comenzó tras la revolución industrial, pero que se incrementó especialmente en la segunda mitad del siglo XX se agudizó en los últimos cinco años provocando la aparición del movimiento contra la discriminación de las provincias rurales despojadas en su gran parte de población y recursos, lo que se llamó la España vaciada. Si bien inicialmente la pandemia provocó el replanteamiento de muchos habitantes para iniciar una cierta vuelta a poblaciones más pequeñas, las migraciones internas finalmente realizadas son apenas significativas. Densidades de población bajísimas, por debajo de 10 habitantes por km<sup>2</sup>, dificultan la sostenibilidad económica y lastran poderosamente cualquier desarrollo arquitectónico. Esta crítica situación unida al progresivo envejecimiento de su escasa población inciden en el equilibrio natural de estas amplias regiones de la península ibérica, al sustituirse los modelos extensivos de explotación agraria y ganadera por una intensificación que tiene un alto impacto medioambiental, provocando pérdida de biodiversidad y agrobiodiversidad (Maeso e Hidalgo, 2020).

En ambos lugares se evidenció la fragilidad del medio natural y sus especies y la necesidad de que cualquier acción del hombre, sea arquitectónica, urbanística o agrícola, preserve la conectividad de los distintos hábitats. La conectividad de hábitats implica crear o mantener corredores que permitan a las especies moverse libremente entre hábitats fragmentados. Así, gran parte de las iniciativas de *rewilding* se focalizan en establecer estos corredores o pasos de fauna para facilitar el movimiento de animales, ayudando a la diversidad genética, la adaptación y la salud general de las poblaciones. Si bien los senderos pueden formarse naturalmente a través de medidas ecológicas selectas, la reciente exposición de Cave Bureau en el Louisiana Museum of Modern Art de Copenhague propone, como ejemplo a destacar, construir activamente un corredor de este tipo en la ciudad natal de Nairobi, Kenia, para ayudar a los indígenas Massai en el pastoreo de ganado y también restaurar el área para otros animales salvajes.

En el caso de las Islas Galápagos es fundamental prever estos corredores para el paso seguro de las migraciones temporales de las distintas especies endémicas, especialmente las tortugas gigantes, iguanas marinas, leones marinos y pingüinos marinos. Y en el caso de la España vaciada, el lince ibérico, el águila imperial y el lobo ibérico. En los distintos proyectos realizados se consideraron estos corredores, especialmente en las zonas donde se diseñaron granjas e invernaderos y un centro de investigación biotecnológico y laboratorios.

## **4.2. Discusión de los proyectos realizados**

Gracias a la labor de mentorización entre los estudiantes se ha logrado alcanzar entre ellos un adecuado conocimiento de los entornos de trabajo del archipiélago de Galápagos y la España vaciada, a pesar de la dificultad de comprender en muy poco tiempo la complejidad de estos paisajes tan distintos.

### **4.2.1. Proyectos realizados por los estudiantes de la USFQ en la España vaciada: la Hiruela, sierra norte de Madrid**

El punto de partida más significativo de los estudiantes ecuatorianos ha sido el concepto de Sitopía de Carolyn Steel. Sitopía representa una perspectiva interdisciplinaria que destaca cómo a través de los años el ser humano ha diseñado y habitado las grandes ciudades en base a una intrínseca relación con la forma en la que producimos y consumimos los alimentos (Carolyn, 2022). Es un concepto metódico en el que Carolyn explora la historia de cómo las ciudades han abastecido sus necesidades alimentarias a lo largo del tiempo, desde los antiguos asentamientos hasta las modernas metrópolis en las que habitamos en la actualidad.

Las reuniones de mentorización entre estudiantes de ambos países sobre las características paisajísticas y arquitectónicas de la Hiruela, declarada reserva de la biosfera en 2005 por su diversidad biológica y su rico patrimonio natural, fueron reveladoras para comprender la tipología de sus edificios y sus recursos alimentarios y económicos. Construcciones de muros de mampostería graníticos de gran inercia térmica y cubiertas con estructuras de madera con pizarras autóctonas se adaptan con eficacia a las exigentes condiciones climatológicas con inviernos largos, húmedos y especialmente fríos.

Los proyectos se diseñaron fundamentalmente desde el trabajo con maquetas de las edificaciones existentes y su topografía que permitieron integrar las soluciones en su escala y en su materialidad. Los programas desarrollados, centros de investigación, aprendizaje y explotación agrícola sostenibles, se postularon como impulsores para conseguir la seguridad alimentaria en la España vaciada que haga viable la disponibilidad física, social y económica de alimentos saludables para sus habitantes, y atraiga la llegada de nuevas comunidades vecinales.

### **4.2.2. Proyectos realizados por los estudiantes de la USP CEU en las islas Galápagos: isla Isabela e isla Floreana**

Los estudiantes españoles se enfrentaron a un lugar que para la gran mayoría de ellos era absolutamente desconocido, el archipiélago de Galápagos. La mentorización desde Ecuador fue fundamental para llegar a comprender en poco tiempo la complejidad y fragilidad de este excepcional enclave. Utilizaron como herramienta de análisis y reflexión distintas cartografías de los enclaves de trabajo, en isla Isabela y en isla Floreana, que les permitieron desvelar la naturaleza de su sustrato volcánico, con climatologías áridas en sus costas y paisajes casi selváticos y húmedos en el interior de las mismas. Además, estas cartografías permitieron descubrir geometrías y formas insólitas que la naturaleza ha ido creando en su continua evolución y adaptación (Chías, 2018). La difícil obtención de recursos hídricos, tan escasos en estas islas, condicionó las distintas propuestas, con soluciones de captación de vapor de agua en centros e invernaderos para la explotación agrícola sostenible.

Algunos proyectos optaron por la utilización de piedras volcánicas del lugar, mimetizándose en su cromatismo y textura, mientras que otros proyectos apostaron por la instalación de sistemas constructivos prefabricados, de fácil montaje y desmontaje y con una huella mínima en el lugar. Especial relevancia fue la consideración de corredores ecológicos para preservar las especies endémicas que condicionaron los distintos diseños y su implantación libre en el territorio.

### **4.3. EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA, DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS MENTORES Y DE LOS PROFESORES**

Al final del COIL se realizó una autoevaluación entre los estudiantes, teniendo en cuenta sus distintos roles de mentores y mentorizados, destacando las siguientes conclusiones:

- Entre los beneficios los estudiantes destacaron como algo muy atractivo la posibilidad de desarrollar un trabajo en equipo más eficaz al establecerse entre ellos vínculos recíprocos más profundos de cooperación interesada.
- Valoraron muy positivamente la acción de mentorización entre iguales como facilitadora del conocimiento intercultural entre países y sociedades tan distintas como la ecuatoriana y la española.
- Resaltaron la facilidad con la que adquirieron actitudes de liderazgo y dirección de los equipos y su futura aplicación en el entorno profesional (Díaz-Villa y Carrillo-Hernández, 2023).
- Descubrieron las posibilidades de cooperar en equipos internacionales, trabajando bien como asesores y consultores de los entornos de trabajo respectivos, bien como clientes que solicitan asesoramiento.
- En cuanto a los principales problemas, destacaron la dificultad de ser realmente entendidos por el otro y de comunicar sus conocimientos en un espacio de trabajo colaborativo tan corto de cinco semanas.
- Propusieron como mejoras iniciar este tipo de actividades desde los primeros cursos de la universidad, adaptándolos a los distintos grados de madurez y desarrollo personal, pero como una metodología docente que convierte al estudiante en el auténtico protagonista de su aprendizaje y al profesor en un catalizador en el aula.

## **5. CONCLUSIONES**

Desde que el marco estratégico para la educación y la formación 2020 de la Unión Europea consideró como uno de sus principales objetivos la mejora de la calidad y eficiencia de la educación y la formación y que la *European Association for Quality Assurance in Higher Education/ENQA* reconoció la necesidad de una mayor demanda de habilidades y competencias, la educación superior ha de innovar en nuevas metodologías que respondan a estas demandas.

Nuestra última experiencia COIL ha supuesto para los estudiantes y los profesores una concienciación real de la fragilidad planetaria y de las consecuencias positivas o negativas que la arquitectura puede producir en ella. El trabajo en contextos desconocidos ha permitido profundizar en el trabajo colaborativo y en equipo con el desarrollo de liderazgos entre los es-

tudiantes, al tener que proyectar en condiciones extremas que sirven como laboratorio práctico a situaciones que habrán de enfrentarse en el campo profesional, integrando los nueve equipos de trabajo el desarrollo de competencias curriculares y blandas, *soft skills*, mediante el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo, actuando los estudiantes como asesores y mentores respectivamente

### 5.1. Conclusiones

- Se ha favorecido el aprendizaje autónomo y activo de los estudiantes al enfrentarse ellos mismos al entendimiento de la ecología y el diseño del territorio como aspectos ineludibles en el proyecto arquitectónico.
- Se ha promovido el aprendizaje colaborativo: trabajos en equipos mixtos internacionales que se tutorizaron en la trasmisión de sus distintas culturas y modos de entender el proyecto, el paisaje y la arquitectura.
- Se ha fomentado el desarrollo de habilidades de liderazgo y de toma de decisiones para cumplir los calendarios de trabajo requeridos a los distintos equipos.

### AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Agradecemos la colaboración en este cuarto COIL de la USFQ y en especial el trabajo de los profesores Jaime Eduardo López Andrade y John Dunn Insúa, arquitectos del CADI (Centro de Arquitectura y Diseño Interior) de la USFQ de Quito.

### REFERENCIAS

- Ávila, M. J. L., y de Luna, Á. B. M. (2021). *GPS un programa de mentorización profesional y personal de éxito para alumnos de grado*. In Actas del III Congreso Internacional de Innovación Docente e Investigación en Educación Superior: cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Áreas del Conocimiento. 15-20 de noviembre de 2021 (p. 282). Asociación Universitaria de Educación y Psicología (ASUNIVEP).
- Bauman, Z. (2020). *Sobre la educación en un mundo líquido*. Paidós Ibérica.
- Carolyn, S. (2022). *Sitopía*. Capitán Swing Libros.
- Chías, P. (2018). *La representación de la ciudad, del territorio y del paisaje en la Revista EGA: mapas, planos y dibujos*. EGA expresión gráfica arquitectónica, 23(34), 106-121.
- Delgado-Maldonado, B. X., Núñez-Flores, D. R., Mazón-Redín, J. F., y Martínez-López, F. J. (2023). *Ciencia Abierta en la Fundación Charles Darwin para las Islas Galápagos (FCD), definiendo su modelo y retos implicados*. FIGEMPA: Investigación y Desarrollo, 15(1), 1-17.
- Díaz-Villa, M., y Carrillo-Hernández, M. T. D. J. (2023). *Socialización y pedagogización*. Pedagogía y Saberes, (59), 43-55.
- Dios, M. T. C., y González, I. E. (2022). *Mentorización entre iguales: innovación docente para una nueva perspectiva del trabajo colaborativo*. In International Handbook of Innovation and Assessment of the Quality of Higher Education and Research. Vol. 1 (p. 168). Thomson Reuters-Civitas.



- Ferrer, E. (2022). La variabilidad neuronal y el diseño universal para el aprendizaje (DUA). *Journal of neuroeducation*: Vol. 3, Núm. 1. <https://doi.org/10.1344/joned.v3i1.38611>.
- Geddes, P. (2022). *Patrick Geddes' contribution to sociology and urban planning*. Routledge.
- Jepson, P., Blythe, C., y Rodríguez, C. (2024). *Rewilding: La nueva ciencia radical de la recuperación ecológica*. Blume.
- Koenraad, D. (2019). *La ofensiva de la naturaleza: la teoría y la práctica sociobiológica de Louis van der Swaelmen*. *Revista de Arquitectura del Paisaje* 14, no. 3: 52–61. <https://doi.org/10.1080/18626033.2019.1705581>.
- Lleó, A., Ruiz, F., y Aghlor, D. (2020). *TuyCo: Mentoring universitario*. Ediciones Universidad de Navarra, S.A.
- Maeso, R. P. H., y Hidalgo, E. C. (2020). *Evolución de la distribución de la población urbana y rural: un retrato de la España vaciada*. *Revista de estudios económicos y empresariales*, (32), 15-33.
- Manzanera-Ruiz, R. (2021). *Mentorizando en la Universidad con TIC a través de la contingencia: una reflexión desde la crisis del COVID19*. *Edunovatic2021*, 346.
- Martin, L. (2022). *Wild by Design: The Rise of Ecological Restoration*. Harvard University Press.
- Nolan, D. (2022). *Coil Development at State-Funded US University Systems*. *Implementing Sustainable Change in Higher Education*, 335-351.
- Pérez, I., y Navarro, C. (2022). *Gamificar en tiempos revueltos*. *Tándem: Didáctica de la educación física*, N° 76, 2022, pp. 60-68.
- Rubin, J., y Guth, S. (2023). *The guide to COIL virtual exchange. Implementing, growing, and sustaining collaborative online international learning*. Stylus Publishing, LLC.

# Mejora del compromiso de padres y del aprendizaje de estudiantes de transición a través de la implementación de juegos tradicionales

---

Alba Yaneth Luna Santa  
María Josefa Rodríguez Baiget

*Universidad de Córdoba*

**Abstract:** The implementation of “Traditional Games in the Classroom” contributed to generating a greater bond between parents and the educational process of kindergarten students and their comprehensive education. Through this experience, the strengthening of the commitment of parents to the educational processes of kindergarten students in an educational institution in the city of Ibagué, Tolima, Colombia, was evidenced. This qualitative approach experience involved 10 parents and 50 students. The information was collected through the application of surveys and interviews. According to main findings, it stands out that parents of families created a new awareness about the importance of accompanying and supporting their children in their school performance; Likewise, the recognition of traditional games as a means to strengthen the learning of students and the rescue of our traditions. Finally, students and parents agree on the importance of continuing this type of activity.

**Keywords:** traditional games, educational process, comprehensive training, transition, parents

## 1. EL JUEGO COMO ACTIVIDAD EN LA INFANCIA

Son muchas las investigaciones que señalan el papel fundamental que desempeña el juego en la etapa educativa. No solo promueve el desarrollo integral de los niños en aspectos cognitivos, emocionales y físicos, sino que también facilita su aprendizaje, fomenta la socialización y les brinda una experiencia de diversión y disfrute que es esencial para su bienestar y desarrollo personal (Jiménez, 2018; Sarle, 2010).

Los juegos facilitan el desarrollo cognitivo de los niños por cuanto estimulan la imaginación, la creatividad y el pensamiento crítico, ayudándoles a explorar y comprender el mundo que les rodea de manera interactiva y significativa (Saputra et al., 2021). Asimismo, fomenta el desarrollo de habilidades motrices, la coordinación y el equilibrio físico en los niños, promoviendo así su salud y bienestar físico (Flores-Piñero et al., 2020). Piaget (Citado por Linaza, 2013) establece una conexión entre los distintos tipos de juegos y las principales estructuras cognitivas, como el esquema sensoriomotriz, el uso de símbolos y las operaciones mentales. Asigna a cada uno de estos tipos de juegos funciones específicas basadas en estas estructuras, reconociendo la influencia directa que tienen en el desarrollo cognitivo de los niños.

La parte emocional también es estimulada a través del juego, los niños aprenden a gestionar sus emociones, a desarrollar habilidades sociales como el trabajo en equipo, la comunicación y la empatía, lo que contribuye a su bienestar emocional y su capacidad para relacionarse con los demás. Todo ello hace que se fomenten acciones de socialización en los niños, porque aprenden a interactuar con sus pares, a negociar, a compartir y a respetar reglas, lo

que contribuye al desarrollo de habilidades sociales fundamentales para su vida en sociedad (Ramírez y Roblizo, 2007).

Finalmente, no hay que olvidar el carácter lúdico del juego que facilita ciertos aprendizajes (Huizinga, 2007). El juego ofrece una forma divertida y natural de aprendizaje, permitiendo a los niños explorar conceptos abstractos, experimentar con la resolución de problemas y mejorar sus habilidades matemáticas, lingüísticas y científicas de manera práctica.

## 2. EL PAPEL DEL JUEGO EN EL SISTEMA EDUCATIVO

En la educación formal se pueden emplear varios juegos que fomenten el aprendizaje significativo y la participación de los estudiantes (Baruch, 2006). Los distintos tipos de juegos pueden clasificarse de acuerdo con el propósito o los objetivos que el profesor pretenda, así tenemos:

**Juegos de rol:** Permiten a los estudiantes interpretar diferentes personajes y situaciones, fomentando la empatía, la creatividad y el desarrollo de habilidades sociales.

**Juegos de mesa educativos:** Juegos como Scrabble, Ajedrez, Quizzes, entre otros, son excelentes para fortalecer habilidades cognitivas como la memoria, el pensamiento estratégico, el vocabulario y las matemáticas.

**Juegos cooperativos:** Promueven la colaboración, el trabajo en equipo y la resolución de problemas en conjunto, fortaleciendo la cohesión grupal y la comunicación entre los estudiantes.

**Simulaciones:** A través de simulaciones de situaciones reales o históricas, los estudiantes pueden experimentar de manera práctica conceptos abstractos y teorías, favoreciendo el aprendizaje experiencial.

**Juegos de preguntas y respuestas:** Como Kahoot, Quizizz, o Trivial, que son herramientas interactivas que permiten evaluar el conocimiento de los estudiantes de manera divertida y motivadora.

**Juegos de creatividad:** Como la creación de historias, la elaboración de dibujos o la resolución de acertijos, que estimulan la imaginación y la expresión artística de los estudiantes.

**Juegos de movimiento:** Como actividades físicas que integran el aprendizaje con el movimiento, contribuyendo al desarrollo físico y a la atención de los estudiantes.

Estos son ejemplos de los juegos usados en la educación formal para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, fomentar la participación de los estudiantes y hacer el aprendizaje más dinámico y significativo. Al implementar el juego en los procesos educativos, el profesorado debe considerar aspectos importantes para alcanzar un positivo aprendizaje con ellos como recurso didáctico. Deben considerarse claramente los objetivos de aprendizaje que se pretenden alcanzar a través del juego y asegurarse de que estén alineados con el plan de estudios.

Es necesario que se elijan juegos que sean relevantes para los conceptos o habilidades que se están enseñando, y que sean apropiados para la edad y nivel de desarrollo de los estudiantes. Según el tipo de juego, el profesor debe establecer previamente unos roles claros para los participantes, así como reglas y pautas de juego claras para garantizar un ambiente de aprendizaje estructurado y seguro. Es preciso tener en cuenta que tipos de juegos promueven la colaboración, la comunicación y el trabajo en equipo entre los estudiantes durante el juego para fortalecer habilidades sociales y de resolución de problemas. Esto permite crear en el aula un clima de compañerismo y de empatía hacia la asignatura en la que se incorpore el juego como apoyo didáctico.

### 3. LOS JUEGOS TRADICIONALES EN EL ÁMBITO LATINOAMERICANO

Los juegos populares y tradicionales forman parte de la identidad cultural y del patrimonio inmaterial de una sociedad. Como tal, con el paso de los tiempos, estos han sido transmitidos y conocidos por las diferentes generaciones que han podido aprender los distintos códigos culturales y socializarse jugando los mismos juegos que sus antepasados. Así pues, podemos afirmar que estos juegos son parte del currículo que las sociedades han legado a los más jóvenes (Paya, 2018).

Los juegos populares o tradicionales se caracterizan por su transmisión intergeneracional, práctica habitual y representatividad en una localidad específica. Estos juegos suelen transmitirse de forma oral, pasando de abuelos y padres a las generaciones más jóvenes, lo que refleja la continuidad cultural y la conexión con el pasado. A través de estas narrativas, se preserva la evidencia de estos juegos en épocas anteriores, enlazando la realidad vivida por cada comunidad y estimulando la imaginación de los niños, quienes exploran el pasado con una nueva perspectiva.

En Latinoamérica, hay una rica tradición de juegos que han sido transmitidos de generación en generación y que forman parte importante de la cultura y la infancia en la región adecuada, sistemática y práctica. Algunos de los juegos tradicionales más comunes en Latinoamérica son:

**El escondite:** Un juego popular en muchos países latinoamericanos donde un jugador cuenta hasta cierto número mientras los demás se esconden, y luego busca encontrar a los otros participantes escondidos.

**La cuerda:** Un juego simple pero divertido que implica saltar sobre una cuerda en patrones y ritmos específicos, tanto individualmente como en grupo.

**La rayuela:** Juegos de habilidad que implican lanzar un objeto (como un tejo o una piedra) a áreas designadas en el suelo marcadas con números, letras o símbolos, con el objetivo de completar un recorrido específico.

**Balero o Boliche:** Un juego de destreza que consiste en atrapar una bola en un receptáculo (balero) o derribar un conjunto de bolos (boliche) con una bola atada a una cuerda.

**El trompo:** Un juego donde se hace girar un trompo sobre una superficie con el objetivo de mantenerlo en movimiento el mayor tiempo posible.

**La lleva:** Un juego de persecución donde un participante trata de atrapar a los demás jugadores antes de que lleguen a un lugar designado como “casa”.

**Carrera de sacos:** Una competencia divertida donde los participantes corren dentro de sacos de arpillera o bolsas.

**Tarro quemado:** Consiste en que uno de los participantes, que es “la que tiene”, se para junto a una lata u objeto similar que es el objetivo de los demás niños. Los demás participantes se ubican a una distancia determinada, y cada uno tiene su turno para intentar golpear la lata con una pelota u otro objeto lanzable. Mientras tanto, “la que tiene” debe intentar recuperar la pelota y tocar a los demás jugadores antes de que logren golpear la lata. Si un participante logra golpear la lata sin ser tocado por “la que tiene”, gana y asume el rol de “la que tiene” para el siguiente turno.

**Carrera de zancos:** Los participantes compiten caminando sobre zancos, que son unos palos largos o estructuras elevadas que se sujetan con las manos mientras se camina. La competencia

consiste en que los jugadores deben caminar sobre los zancos de un punto de inicio a un punto de llegada lo más rápido posible, sin caerse ni perder el equilibrio.

Conservar estos juegos en la vida diaria de los niños, así como el patrimonio lúdico que poseen, representa un reto en la actualidad, puesto que se ha perdido los beneficios fisiológicos de estos juegos, así como el respeto por la cultura que los mismos representan (Cervantes, et al., 2015). Sin embargo, la falta de socialización de estos entre padres e hijos o profesores y estudiantes está ocasionando que estos tiendan a desaparecer ya que los niños optan por practicar los juegos modernos los cuales generalmente están relacionados con la tecnología, de ahí la importancia de retomar los juegos tradicionales como un medio de aprendizaje innovador aplicado de forma adecuada, sistemática y práctica (Kancanadana et al., 2021). A nivel internacional se han realizado algunos estudios educativos utilizando los juegos tradicionales en el aula, así Thalib y Ahmand (2020) determinaron que los módulos de aprendizaje al aire libre basados en juegos tradicionales producidos han sido bien aceptados a partir de los resultados de las evaluaciones realizadas. Pérez-Herraéz y Valencia-Peris (2019) realizaron una experiencia interdisciplinaria en las clases de educación primaria utilizando juegos tradicionales valencianos donde señalan que estas requieren una mayor implicación por parte del profesorado.

#### **4. LA PARTICIPACIÓN DE LA FAMILIA EN LAS ACTIVIDADES LÚDICAS EN ESCOLARES**

La colaboración de las familias en el entorno escolar es esencial en el sistema educativo, ya que su implicación juega un papel crucial tanto en el rendimiento académico de los estudiantes como en la promoción de sociedades más democráticas. No obstante, nos hallamos en un entorno donde la cultura participativa en la sociedad es escasa, la cual se ve agravada por las restricciones y obstáculos impuestos por las leyes relacionadas con la participación de las familias en el ámbito educativo (Andrés y Giró, 2016). No existe un acuerdo unánime respecto a las directrices a seguir para lograr una participación adecuada, donde los padres establezcan lazos con la escuela que sean lo bastante sólidos para estar al tanto de las necesidades del proceso educativo, pero no tan estrechos como para ocasionar una excesiva implicación (Alcalay et al., 2016). Así, por ejemplo, la escasa participación continua de los padres en la educación formal de sus hijos ha destacado la limitada capacidad para respaldarlos en su progreso educativo durante el contexto de la pandemia del COVID.

Algunos estudios señalan que la conexión de la familia con la escuela revierte en un aumento de la motivación de los estudiantes. Los alumnos que cuentan con apoyo por parte de sus padres y además estos están involucrados en la educación de sus hijos, tienen un mejor aprovechamiento escolar, además de presentar mejor adaptabilidad social y conducta en el salón de clases (Epstein, 1992). De igual forma, los padres poseen una comprensión más profunda del crecimiento de sus hijos, lo que contribuye a fortalecer la interacción y armonía dentro del núcleo familiar (Vásquez et al., 2020).

Al considerar de manera específica la participación de los padres en actividades lúdicas en el colegio, se pueden indicar una variedad de beneficios que pueden aportar al sistema educativo y al desarrollo de los estudiantes. De una parte, se da un fortalecimiento de los vínculos familiares entre padres e hijos, puesto que estas actividades proporcionan momentos compartidos de

diversión y aprendizaje que fomentan la comunicación familiar. La participación de los padres en actividades lúdicas en el colegio promueve su involucramiento activo en la educación de sus hijos, lo cual puede tener un impacto positivo en el rendimiento académico, la motivación y el desarrollo socioemocional de los estudiantes.

Por otra parte, se generan relaciones para la creación de una comunidad educativa unida al crear un sentido de comunidad educativa sólida y colaborativa, donde se fomenta la cooperación entre padres, maestros y estudiantes en beneficio del aprendizaje y el bienestar de todos. El comportamiento prosocial se va creando y reforzando con estas actividades al compartir con los demás experiencia de forma desinteresada. El comportamiento prosocial se destaca como un elemento crucial en el crecimiento positivo de un individuo. Esta faceta refleja la capacidad de una persona para mostrar empatía, cooperación y solidaridad hacia los demás, lo que no solo fortalece las relaciones interpersonales, sino que también contribuye en gran medida a su desarrollo personal y social en una dirección positiva (Ferreira et al., 2016). Wu et al. (2016) sugirieron que la relación entre padres e hijos, la gratitud y el comportamiento prosocial tienen un impacto crucial en el desarrollo psicológico.

Generalmente, los padres que participan en actividades lúdicas en el colegio pueden ofrecer un apoyo adicional a los docentes y al personal escolar, enriqueciendo la experiencia educativa de los estudiantes y colaborando en la creación de un ambiente escolar positivo y enriquecedor, por lo que se convierten en un apoyo a la labor educativa de los docentes.

## **5. METODOLOGÍA**

La presente investigación tiene como objetivo explorar de qué manera la incorporación de los juegos tradicionales en el entorno educativo impacta el nivel de compromiso de los padres de familia con el proceso educativo de sus hijos.

Se ha tomado un enfoque cualitativo, ya que no pretende generalizar los hallazgos y su propósito central es el de reconstruir la realidad, desde las perspectivas y observaciones de los actores tal como recomiendan Hernández et al. (2014).

### **5.1. Población y muestra.**

La población la conformaron 10 padres de niños de edades comprendidas entre los 5 y 6 años que participaron en una jornada lúdica y educativa con juegos tradicionales en el aula.

### **5.2. Descripción de la actividad**

El trabajo se desarrolló en el municipio de Ibagué, Tolima en la comuna nueve, la comunidad de este sector pertenece a estratos de bajo nivel socioeconómico donde la mayoría de sus habitantes se desempeñan laboralmente de manera independiente.

En primera instancia surge la idea de lanzar la convocatoria para la jornada lúdica y educativa “Los juegos tradicionales en el aula”, se exigía la participación de cada alumno con uno de sus padres. En estos juegos tomaron parte 50 niños con sus padres o madres y de estos se eligió la muestra entre quienes quisieron responder la entrevista. De esta forma, la muestra ha sido intencional y por conveniencia.

Dicha convocatoria se realizó por medio de una ficha de inscripción que los padres de familia debían diligenciar, con el fin de establecer los juegos tradicionales en los que les gustaría participar durante la jornada. Adicional a esto, en el salón de clase se les habló a los estudiantes acerca del tema y al finalizar se les dejó como actividad dialogar en familia sobre el mismo y como producto, con ayuda de sus acudientes elaborar una cartelera con la información recolectada, la cual fue expuesta en el salón de clases, días antes de la jornada.

Para el desarrollo de la actividad se citaron a los participantes en la jornada de la mañana y se dirigieron hacia las canchas de la institución, allí se ubicaron de una manera específica teniendo en cuenta los juegos tradicionales que habían elegido con anterioridad por medio de la convocatoria.

Los estudiantes tuvieron la posibilidad de participar en juegos tradicionales como los aros, golosa, salto de lazo, encostados, carrera de zancos, llevar la bola de ping-pong a un recipiente, canicas, trompo, yoyo y coca, cabe resaltar que el juego con mayor participación fue la carrera de encostados.

Los juegos tradicionales fueron llevados a cabo con la intencionalidad de fortalecer las competencias básicas de su nivel de formación, partiendo de que están aprendiendo nociones básicas de matemáticas, a leer y a escribir. Esto se pudo evidenciar en los saltos de lazo, donde se realizaba el conteo de saltos dados por cada participante, reforzando el aprendizaje de los números mientras jugaban. En otros juegos se abordaron aspectos relacionados con los colores, las figuras geométricas y reconocimiento de las vocales.

El elemento central que se observó durante toda la jornada fue el trabajo en equipo, sobre esto, los mismos padres de familia consideraron la idea como una estrategia motivante, en donde el acompañamiento fortaleció los lazos familiares.

Cabe destacar que, en la entrevista hecha a los padres de familia, estos señalaron la importancia y por ende el impacto de la jornada de juegos tradicionales. Allí manifestaron que las actividades sirvieron principalmente para establecer las necesidades que tienen los niños en su formación. Se podría decir que se cumplió el objetivo de la jornada de juegos tradicionales, porque los padres de familia crearon una nueva conciencia sobre el apoyo a sus hijos e hijas y a la vez recibieron pautas sobre cómo poder aplicar estrategias lúdicas como los juegos tradicionales u otras actividades que contribuyen a fortalecer el aprendizaje de los estudiantes.

### **5.3. Técnicas e instrumentos**

Para recopilar la información se utilizó una entrevista semiestructurada alrededor de siete preguntas. Las entrevistas las realizó una de las investigadoras luego de concluir una jornada de actividades lúdicas y culturales en el centro escolar. Estas se grabaron y luego se hizo una transcripción a formato digital.

En la entrevista se les preguntó lo siguiente:

P1.: Recordando la experiencia denominada “Los juegos tradicionales en el aula”, donde participaron con sus hijos en diferentes dinámicas. Describa de qué trató dicha experiencia.

P2.: Reseñe las actividades realizadas ese día; posteriormente, describa una en la que haya interactuado con su hijo.

P3.: Desde su percepción ¿Cómo le pareció esta iniciativa?

P4.: ¿Cree usted que la participación en esta actividad sirvió como motivación para que los padres acompañen a sus hijos en los diferentes procesos académicos?

P5.: ¿Qué aportes generó esta iniciativa en el proceso de formación de su (s) hijo (a) (s)?

P6.: ¿La experiencia “Los juegos tradicionales en el aula” sirvió para fortalecer su compromiso en los procesos académicos de su (s) hijo (a) (s)? ¿Profundice en su respuesta?

P7.: ¿Creería positivo realizar nuevamente iniciativas de este tipo dentro de la Institución Educativa? ¿Qué mejoras o apreciaciones haría sobre la experiencia?

## 6. RESULTADOS

A continuación, presentamos las preguntas y las respuestas dadas:

Pregunta 1.: Recordando la experiencia denominada “Los juegos tradicionales en el aula”, donde participaron con sus hijos en diferentes dinámicas. Describa de qué trató dicha experiencia. Tenía como propósito hacer que los padres evocaran las actividades y se sintieran más relajados para responder a las siguientes. Coincidían en que se trataba de hacer una mayor integración con sus hijos. Unos padres indicaban que algunos son juegos que actualmente se han olvidado

En cuanto a la pregunta 2. P2.: Reseñe las actividades realizadas ese día; posteriormente, describa una en la que haya interactuado con su hijo.

Todos se mostraron contentos de haber participado e hicieron una descripción de cada actividad, lo que indicaba que se habían involucrado de manera activa en ellas. La actividad que más recordaban era la de los aros.

Pregunta 3.: Desde su percepción ¿Cómo le pareció esta iniciativa?

Las respuestas reflejan una evaluación positiva de la iniciativa, destacando términos como “muy buena”, “excelente”, “importante” y “divertida”, lo que sugiere que la actividad fue bien recibida y apreciada por los participantes. Varios padres mencionan que la iniciativa les permitió compartir momentos y juegos no solo con sus hijos, sino también con otros padres y familias, lo que contribuyó a fortalecer los lazos entre la comunidad escolar. Respuesta E5: “Me gustó mucho porque los niños se integran y los padres se conocen”.

Se destaca en algunas respuestas la importancia de desconectar de la tecnología y recordar formas de interacción más tradicionales y cercanas entre amigos y familiares, lo que sugiere un aprecio por el valor de la conexión personal. Respuesta E4: “Muy buena esta actividad porque nos olvidamos de la tecnología y recordamos nuestra época en donde se interactuaba con los amigos y familiares”.

Algunas respuestas resaltan la oportunidad de rememorar la infancia y permitir a los hijos experimentar juegos y actividades que formaron parte de las experiencias pasadas de los padres, lo que promueve la conexión y el entendimiento intergeneracional. Respuesta E2: “Me gustó mucho porque compartimos con nuestros hijos y otras mamitas. Compartimos juegos que la juventud ha olvidado”. Respuesta E6: “Excelente, ya que nos permite recordar nuestra infancia y permite a nuestros hijos conocer distintas formas de divertirse”.



Estas respuestas reflejan una percepción positiva, resaltando su efecto en el fomento de la interacción familiar y comunitaria, la desconexión digital, el compartir de experiencias, el regreso a juegos tradicionales, y la creación de espacios de diversión y participación conjunta.

Pregunta 4.: ¿Cree usted que la participación en esta actividad sirvió como motivación para que los padres acompañen a sus hijos en los diferentes procesos académicos?

Los padres señalan que la participación en la actividad les sirvió como recordatorio sobre la importancia de su acompañamiento en los procesos académicos de sus hijos, reconociendo la relevancia de estar presentes y pendientes de su educación. Respuesta E8: “Sí. Porque nos motiva a que participemos y estemos pendientes de las actividades de nuestros hijos”.

Las respuestas indican que a los padres la actividad les permitió interactuar y compartir momentos significativos con sus hijos, fortaleciendo la unión familiar y fomentando la comunicación y la participación activa en las actividades escolares. Respuesta E10: “Se observó la unión de los padres con sus hijos porque todos se veían felices disfrutando”.

La participación en la actividad motivó a los padres a estar más pendientes de las actividades de sus hijos, a participar activamente en su educación y a trabajar en equipo para reforzar conceptos aprendidos en clase. La presencia y participación de los padres contribuyó a una atmósfera escolar más positiva, donde la unión familiar, la colaboración entre padres, maestros y alumnos, y la felicidad de todos los participantes fueron destacadas como elementos clave. Respuesta E5: “Me gusta porque es una integración y un acompañamiento para los niños”. Respuesta E9: “Sí, me parece motivante, pues no era solo jugar, sino compartir en familia, trabajar en equipo y reforzar temas de la clase”.

Pregunta 5.: ¿Qué aportes generó esta iniciativa en el proceso de formación de su (s) hijo (a) (s)?

Los padres mencionan que la iniciativa permitió a sus hijos descubrir nuevos juegos y experiencias, lo que sugiere una ampliación del repertorio lúdico y una oportunidad de exploración de diferentes actividades. Se destaca el impacto positivo en la relación y la confianza entre padres e hijos, así como en la interacción social y la motricidad de los niños, lo que indica un fortalecimiento de los lazos familiares y del desarrollo integral de los hijos. Respuesta E8: “Pienso que a mi hijo también le sirvió porque se dio cuenta de que nos interesamos en todo lo relacionado con su aprendizaje”.

Varios padres resaltan que la iniciativa ayudó a sus hijos a ser más sociables, a interactuar con otros niños, a mejorar su motricidad, y a fortalecer los vínculos familiares, lo que demuestra una contribución positiva al desarrollo emocional y social de los niños. Respuesta E4: “Mi hija aprendió a ser más sociable, interactivo con más niños de su edad y aprendió a mejorar su motricidad”.

La participación de los padres en la iniciativa se percibe como una demostración de interés en el aprendizaje y el bienestar de los hijos, lo que influencia positivamente en su motivación, diversión, interés por el aprendizaje y la relación familiar. Respuesta E10: “Mi hijo estuvo muy contento y participó con agrado en toda la actividad y reforzó los temas”. Respuesta E6: “Me parece que expande el conocimiento y les ayuda a generar más cosas para ellos”.

Globalmente, las respuestas indican que la iniciativa generó importantes aportes en el proceso de formación de los hijos, promoviendo la exploración, fortalecimiento de la confianza, desarrollo de habilidades sociales, participación familiar activa y unión entre padres e hijos, lo que contribuyó al desarrollo integral y al bienestar de los niños.

Pregunta 6.: ¿La experiencia “Los juegos tradicionales en el aula” sirvió para fortalecer su compromiso en los procesos académicos de su (s) hijo (a) (s)? ¿Profundice en su respuesta?

Los padres manifestaron que la participación en la actividad lúdica los motivó a estar más pendientes de las actividades académicas de sus hijos, asumiendo mayores responsabilidades en su desempeño y buscando reforzar su proceso de aprendizaje. La actividad lúdica contribuyó a fortalecer el lazo entre padres e hijos, facilitando la comunicación y permitiendo una mayor comprensión de las necesidades y actividades académicas de los niños. Respuesta E4: “Sí. Porque allí dedicamos tiempo a nuestros hijos y aprendimos a saber cómo se manejan en el campo escolar”.

Los padres reconocieron la importancia de involucrarse activamente en los procesos educativos de sus hijos, mostrando interés en conocer sus miedos, necesidades y desempeño escolar. Respuesta E1: “Sí. Pues eso me motivó a estar mucho más pendiente de sus actividades y tener más responsabilidades en su desempeño académico para reforzarlo”.

La participación en los juegos tradicionales no solo fortaleció el compromiso de los padres, sino que también mejoró la relación entre compañeros y maestros, y se percibió que a través del juego se pueden reforzar los temas académicos. Respuesta E5: “Sí sirvieron, debido a eso mejoró la relación entre los compañeros y maestros”.

La experiencia de juegos tradicionales en el aula contribuyó significativamente al fortalecimiento del compromiso de los padres en los procesos académicos de sus hijos, fomentando una mayor implicación, responsabilidad, apoyo emocional, participación y comunicación familiar en beneficio del desarrollo académico y personal de los niños.

Pregunta 7.: ¿Crearía positivo realizar nuevamente iniciativas de este tipo dentro de la Institución Educativa? ¿Qué mejoras o apreciaciones haría sobre la experiencia?

A partir de las respuestas se puede concluir que existe un consenso generalizado en la importancia y beneficios de este tipo de actividades. Los participantes resaltan la contribución positiva que estas iniciativas tienen en el fortalecimiento de los lazos familiares, la unión familiar, la confianza entre padres e hijos, así como en la interacción entre padres, estudiantes y el colegio. Además, se aprecia un deseo colectivo de que estas actividades se repitan con mayor frecuencia y con mayor participación, destacando la necesidad de mayor variedad y creatividad en las actividades, así como la inclusión de todos los grados escolares.

Reflejan una alta valoración y aprecio por estas actividades y sugieren la importancia de su continuación e incluso ampliación en la comunidad educativa. Respuesta E3: “Por supuesto, el lazo generando padre e hija permite que ella me indique con mayor facilidad sobre sus actividades académicas”. Respuesta E1: “Sí. Son muy buenas y ayudan a fortalecer los lazos familiares y de compañerismo. Me gustaría que fueran más seguido”. Respuesta E2: “Sí. Me gustaría que se realizaran estas actividades más seguido porque ayudan a la unión familiar y a compartir actividades más sanas”.

## 7. CONCLUSIONES

La participación de los padres en actividades lúdicas dentro del entorno escolar, particularmente a través de la experiencia de “Los juegos tradicionales en el aula”, ha demostrado tener un impacto notable en el compromiso parental con los logros académicos de sus hijos. Esta interacción no solo fortalece los vínculos familiares y mejora la comunicación entre padres e hijos, sino que también influye de manera positiva en aspectos como el rendimiento escolar, la motivación y el desarrollo emocional y social de los estudiantes.

Esta implicación motiva a los padres a estar más atentos a las actividades académicas de sus hijos y a asumir un rol más activo en su progreso educativo. Asimismo, promueve una conexión más estrecha entre padres e hijos, facilitando la comunicación y el entendimiento mutuo. Esta participación activa refuerza la importancia de involucrarse en la educación de los hijos, valorando la presencia, el apoyo emocional y el refuerzo académico a través de la interacción familiar y el juego.

La introducción de juegos tradicionales en el entorno escolar no solo brinda momentos de diversión y aprendizaje significativo a los niños, sino que también brinda la oportunidad a los padres de participar de manera más directa en el proceso educativo de sus hijos. Esta interacción a través de juegos tradicionales fortalece el compromiso de los padres en apoyar a sus hijos en sus estudios y fomenta una mayor colaboración entre la familia y la escuela.

Además, los beneficios de esta experiencia podrían dividirse en esferas tanto sociales como académicas. Socialmente, se observa la generación de nuevos lazos tanto entre padres como entre los propios niños, promoviendo el trabajo en equipo y fomentando una mayor unión en la búsqueda de objetivos comunes. Por parte de los padres, se destaca una nueva comprensión de su papel en el apoyo y seguimiento del desarrollo educativo de sus hijos. En términos académicos, la jornada ha resultado ser valiosa para reforzar la comprensión de conceptos fundamentales, con el apoyo activo de los padres durante todo el proceso educativo.

Debemos señalar como limitación de este estudio, el pequeño tamaño de la muestra, lo que hace que no se puedan realizar extrapolaciones a otros contextos. Sería conveniente repetir la experiencia y tratar de entrevistar a un número más amplio de padres y quizá consultar a los padres que no participaron cuáles eran sus razones.

## REFERENCIAS

- Alcalay, L., Milicic, N., y Torretti, A. (2005). Alianza efectiva familia-escuela: un programa audiovisual para padres. *Revista Psykhe*, 14(2), 149 -161.
- Andrés, S., y Giró, J. (2016). La participación de las familias en la escuela: una cuestión compleja. *Revista de Evaluación de Programas y Políticas Públicas (REPPP)*, 7, 28-47.
- Baruch, Y. (2006). Role-play teaching: Acting in the classroom. *Management Learning*, 37(1), 43-61.
- Cervantes, C., Giles, F., y Gutiérrez, M. (2015). El juego tradicional ¿puente entre culturas? de lo posible a la realidad. *Infancia, Educación y Aprendizaje*, 1(1), 81-109.
- Epstein, J. (1992). School and family partnerships. Report n° 6. Center on Families, Communities, Schools and Children’s Learning. Baltimore: Johns Hopkins.

- Ferreira, T., Cadima, J., Matias, M., Vieira, J. M., Leal, T., y Matos, P. M. (2016). Preschool children's prosocial behavior: The role of mother-child, father-child and teacher-child relationships. *Journal of Child and Family Studies*, 25(6), 1829-1839. <https://doi.org/10.1007/s10826-016-0369-x>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Huizinga, J. (2007). *Homo Ludens*. Madrid: Alianza Editorial.
- Kancanadana, G., Saputri, O., y Tristiana, V. (2021). The existence of traditional games as a learning media in Elementary School. *Proceedings Book International Conference on Early and Elementary Education 2021*.
- Flores-Piñero, M. C., Valdivia-Moral, P., y González-Hernández, J. (2022). El juego y la psicomotricidad en educación infantil: Propuesta práctica para el aula. *Trances: Transmisión del conocimiento educativo y de la salud*, 14(6), 946-960.
- Jiménez, A. (2018). Los tiempos de la infancia en Colombia a través de la transformación del juego y del juguete a finales del siglo XX e inicios del XXI. *Revista de la Universidad de Montevideo*, 4, 151-174.
- Linaza, J. L. (2013). El juego es un derecho y una necesidad de la infancia. *Bordón: Revista de pedagogía*, 65(1), 103-118.
- Paya, A. (2019). El juego popular y tradicional en la historia de la educación española contemporánea. *Historia de la Educación*, 38, 39-57.
- Pérez-Herráez, I., y Valencia-Peris, A. (2019). Una experiencia de evaluación alternativa en un proyecto interdisciplinar de juegos tradicionales en Educación Primaria. *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje*, 5(2), 127-131.
- Ramírez, C., y Roblizo, M. (2007). ¿Por qué juegan los niños? El papel del juego en el aprendizaje infantil. *Ensayos: Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 22, 295-308.
- Sarlé, P. (2010). *Lo importante es jugar; Como entra el juego en la escuela*. Argentina: Homo-sapiens ediciones.
- Saputra, H., Hanif, A. S., Sulaiman, I., y Ningrum, D. T. M. (2021). The effect of traditional games and drill with motor ability on skills (Running, jumping, overhand throw and catching) at elementary school. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(6), 1097-1103.
- Thalib, S. B., y Ahmad, M. A. (2020). The Outdoor Learning Modules Based on Traditional Games in Improving Prosocial Behaviour of Early Childhood. *International Education Studies*, 13(10), 88-104.
- Vásquez, M. A., Bonilla, W. T., y Acosta, L. Y. (2020). La educación fuera de la escuela en época de pandemia por Covid 19. Experiencias de alumnos y padres de familia. *Revista electrónica sobre cuerpos académicos y grupos de investigación*, 7(14), 111-134.
- Wu, H. T., Tseng, S. F., Wu, P. L., y Chen, C. M. (2016). The Relationship between Parent-Child Interactions and Prosocial Behavior among Fifth-and Sixth-Grade Students: Gratitude as a Mediating Variable. *Universal Journal of Educational Research*, 4(10), 2373-2385. <https://doi.org/10.13189/ujer.2016.041016>

# Herramientas docentes en Urbanismo. La implementación del portafolio para una integración efectiva de teoría y práctica

---

María José Márquez-Ballesteros  
Francisco José Chamizo-Nieto  
Elena Enciso-Martínez  
Daniel Navas-Carrillo

*Universidad de Málaga (España)*

**Abstract:** The teaching of Urban Planning in Architecture Schools, typically practical and based on lectures, faces limitations in connecting theory and practice. Students tend to accumulate theoretical material without applying it until final evaluations. To improve this dynamic, the E.T.S. of Architecture in Málaga implemented the use of portfolios in the Urban Planning 2 course in 2020-21, organised into three sections: summary, list of learnings, and personal contributions, submitted after each lecture. After three years (2020-23), there was an observed improvement in learning and the application of technical concepts. Adjustments, such as replacing the summary with a main idea and modifying the weight of each section in the grading, were made based on results and student feedback. In 2022-23, with the introduction of English-taught classes, lectures were adapted to seminars led by students under faculty supervision. In the 2023-24 academic year, the portfolio is used in both Urban Planning 2 and Urban Planning 3 for English-taught classes, adjusting to the higher level of third-year students. Additionally, it is applied in research competencies in the Urban Planning and Legislation course of the Master's Degree in Architecture. The comparative analysis of portfolios and learning outcomes over these four years fosters innovation, dialogue, and faculty research, aiming for better results and expansion to other courses and subjects.

**Keywords:** teaching innovation, theory-practice integration, portfolio, urban planning

## 1. INTRODUCCIÓN

La docencia del Urbanismo se caracteriza por ser eminentemente práctica, con el apoyo de clases magistrales y seminarios donde se transmiten conocimientos teóricos de carácter técnico para su aplicación a casos prácticos. Sin embargo, esta traslación no es real, puesto que no existe una relación directa entre los contenidos teóricos y prácticos. Este hecho se explica en parte por la propia evaluación de los contenidos presentados en las clases de teoría, donde se recurre a una prueba escrita de evaluación al final del semestre. Esto no facilita que haya aplicación de los contenidos teóricos en la práctica, ya que el alumnado acumula contenido teórico que no aprehende hasta que se prepara para el examen final.

Con el objetivo de facilitar la aplicación de los contenidos conceptuales en Urbanismo a través de casos prácticos (taller), en la E.T.S. de Arquitectura de Málaga se viene implantando desde el curso 2020-21 el portafolio educativo como estrategia para evidenciar los aprendizajes durante las sesiones teóricas para, posteriormente, poder desarrollar estas competencias técnicas adquiridas en el ejercicio de taller. El desarrollo del portafolio ha tenido su espacio

en las asignaturas Urbanismo 2 (cursos 2021-24) y Urbanismo 3 (curso 2023-24) del Grado en Fundamentos de Arquitectura, y en la asignatura Planificación y Legislación Urbanística (curso 2023-24) del Máster Universitario en Arquitectura (Habilitante). Su implantación ha ido evolucionando a lo largo de los cursos académicos (caso Urbanismo 2) y también se ha ido adaptando a las competencias y contenidos teóricos de cada asignatura, así como al contexto humano del grupo de clase: desde portafolios más dirigidos (en el primer curso con docencia en Urbanismo) hasta portafolios con un carácter más narrativo (segundo curso) y con una carga de investigación en cursos superiores (nivel máster). Igualmente, esta adaptación también se produce si se incorpora un grupo con docencia en inglés en la asignatura y en la propia definición de las rúbricas como instrumento de evaluación.

Esta experiencia docente ha permitido analizar de forma crítica la aplicación del portafolio a través de la coordinación intra-asignatura de los profesores del área de Urbanística y Ordenación del Territorio. La versatilidad y adaptabilidad manifiesta del portafolio en las asignaturas testadas ha permitido generar un laboratorio de innovación docente a partir de: (1) la adecuación del propósito (competencias a desarrollar) y registro de los aprendizajes en cada asignatura (evidencias), (2) la definición de las tareas específicas por asignatura para manifestar los aprendizajes adquiridos, y (3) la concreción de los criterios de evaluación a partir de rúbricas diseñadas de acuerdo a las competencias específicas a desarrollar en cada asignatura.

## **2. ESTADO DE LA CUESTIÓN**

### **2.1. Las competencias como base del aprendizaje: el portafolio**

El Plan Bolonia estableció el nuevo marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) con la implantación de los Grados como sistema de carreras universitarias y créditos comunes en la Unión Europea. Esto supuso un cambio pedagógico al ponerse el foco en el aprendizaje y desarrollo de competencias profesionales y en cómo evaluarlas, ya que hasta entonces el modelo universitario se centraba en la enseñanza, es decir, en un modelo más transmisivo de los contenidos (Pérez-Gómez et al., 2009a). Dentro de este cambio, de la universidad de la enseñanza-contenidos a la universidad del aprendizaje-competencias, el concepto “competencias” se concreta en “conjuntos complejos de conocimientos, habilidades, actitudes, valores, emociones y motivaciones que cada individuo o cada grupo pone en acción” (Pérez-Gómez et al., 2009a, p. 13). Esto ha desbordado la evaluación tradicional (i.e., examen), lo que ha requerido del diseño de nuevas estrategias de evaluación que consideren los cinco aspectos que implican las competencias de forma integral y reflexiva. Esta “evaluación educativa” (Pérez-Gómez et al., 2009b) se caracteriza por ser (1) formativa (autoconocimiento del propio proceso de aprendizaje), (2) transparente y justa (se explicitan desde el inicio cuáles son las competencias a adquirir), (3) flexible y plural (es necesario crear diferentes situaciones de aprendizaje donde poner en carga las competencias, así como participar de la autoevaluación y coevaluación), (4) relevante (versa sobre lo aprendido en el aula), (5) integral u holística (se evalúan todas las dimensiones de las competencias), y (6) tutorial (evaluación acompañada por parte del docente). Este cambio e modelo supone el paso de una evaluación tradicional del aprendizaje (i.e., con una prueba de evaluación al final) a una evaluación para/como aprendizaje (i.e., evaluación continua/ hábito de reflexión constante sobre el proceso de aprendizaje).

Una estrategia de evaluación de competencias es el “portafolio” (Barberà, 2005): “una colección organizada de trabajos y documentos previamente seleccionados por el alumno y que reflejan su proceso y su rendimiento en relación con unos objetivos de aprendizaje y unos criterios de evaluación preestablecidos” (p. 499). Su potencialidad pedagógica radica en que vincula la evaluación y el aprendizaje, por lo que también recibe el nombre de “portafolio educativo” (Pérez-Gómez y Serván, 2016). El término educativo alude a que es un proceso autoformativo, que nos acompaña durante todo el curso como estudiante. Esto implica que la colección de trabajos del estudiante ha de estar acompañada de un relato narrativo y reflexivo (Klenowski, 2002), donde el alumnado evidencia cuáles son los aprendizajes adquiridos en un proceso de autoconsciencia y de autoevaluación: objetivos logrados, competencias desarrolladas y metas a futuro de desarrollo personal y profesional. Por tanto, el portafolio no es una mera colección de evidencias, sino que han de estar articuladas de forma que se manifieste de forma explícita el proceso personal de aprendizaje. Esta historia de aprendizaje no solo describe los procesos meta-cognitivos individuales (¿qué estoy aprendiendo?, ¿cómo lo estoy aprendiendo?, ¿cómo puedo avanzar?...), sino también los procesos socio-afectivos asociados al grupo humano del aula (Cole et al., 2000).

A modo de síntesis, el portafolio educativo puede resumirse en las siguientes características (Pérez-Gómez, 2016): (1) se centra en los procesos de aprendizaje (el alumnado y su aprendizaje son los principales protagonistas), (2) es una colección sistemática, organizada y justificada de evidencias del trabajo de cada estudiante, (3) es de carácter reflexivo, y (4) los discentes participan en su propia evaluación (en su autoconocimiento). Para su elaboración, se requiere por parte del discente la implicación de cuatro procesos imbricados (Barberà, 2005): (1) recolección de evidencias de aprendizaje, (2) selección de las evidencias que muestran el aprendizaje desarrollado, (3) reflexión sobre las evidencias seleccionadas, y (4) presentación de todo este proceso aprendizaje (publicación del portafolio). Este proceso de elaboración del portafolio es complejo, ya que requiere por parte del alumnado que entiendan lo que están aprendiendo y le den sentido a ello. En este sentido, resulta fundamental la función del docente-facilitador, al recibir los estudiantes retroalimentación sobre lo que están haciendo, así como orientaciones para poder valorar de forma autónoma su propio proceso de aprendizaje.

## **2.2. Aplicación del portafolio en la docencia universitaria**

Uno de los aspectos a señalar en la docencia universitaria son las resistencias iniciales que presenta el alumnado de nuevo ingreso sobre la implantación del portafolio por su carácter abierto y autónomo. Este hecho se explica porque los estudiantes vienen con una herencia del bachillerato donde se premiaba la capacidad memorística. De hecho, el cambio de modelo de una evaluación cuantitativa (evaluación de los aprendizajes) a una evaluación cualitativa (evaluación para/como aprendizaje) supone un *plot twist* para los discentes, acostumbrados a una calificación a través de un examen como única prueba de evaluación final. Por ello, además de explicar el porqué de dar espacio al portafolio en la docencia universitaria por su carácter competencial (¿qué competencias voy a desarrollar?), es importante también ser explícitos, como docentes, sobre qué se va a evaluar.

Otro aspecto fundamental para el desarrollo del portafolio es ser explícitos sobre el proceso de calificación y evaluación: (1) cuáles son sus características (propósito y proceso de recoger evidencias de aprendizaje), (2) cuáles son las tareas a incluir para el desarrollo de los aprendizajes, (3) cuáles son las competencias a desarrollar y (4) cuáles son los criterios de evaluación y calificación. Esto supone un ejercicio de transparencia que han de realizar los docentes implicados en la asignatura sobre la evaluación. Para ello, pueden elaborar “guías del portafolio” donde queden recogidas estas cuestiones, pero también pueden diseñar instrumentos de evaluación de competencias como la rúbrica (Alsina, 2014). Esta última recoge aquellos aspectos/indicadores observables susceptibles de ser cualificados (criterios de evaluación), de manera que se escala el grado de consecución de estos (Sánchez-Quintana y Mateo, 2019). Esto permite al alumnado participar de un proceso de autocalificación, autoevaluación y coevaluación. Igualmente, son fundamentales las retroalimentaciones (*feedback*): un modelo de evaluación cualitativa donde se pueden resaltar las fortalezas y aquellos aspectos positivos del portafolio, así como identificar las debilidades; todo ello con el objetivo de recibir orientación y provocar el cambio a mejor. Todos estos cambios en la concepción de la evaluación suponen romper con una visión cuantitativa de la calificación y apostar por una evaluación cualitativa con base en competencias, donde poder dar espacio al pensamiento crítico y reflexivo a través de instrumentos de aprendizaje y evaluación como el portafolio (Muñoz et al., 2019).

### **2.3. Aplicación del portafolio en Arquitectura**

En el contexto actual, la naturaleza del portafolio es digital (portafolio digital o e-portafolio) gracias al uso generalizado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la docencia universitaria (Muñoz et al., 2019; Pujolà, 2019). Sin embargo, su implantación en las carreras técnicas, aunque comparte el mismo nombre, tiene otra acepción: recopilación de trabajos a modo de currículum digital. Este es el caso en el Grado en Fundamentos de Arquitectura, donde la elaboración del portafolio tiene espacio en el Plan de Estudios, concretamente en la asignatura Trabajo Fin de Grado (TFG). Esta asignatura puede estar orientada a la elaboración de un portafolio o dossier donde se recoja el material gráfico de los trabajos realizados por el estudiante durante los años de formación universitaria (a modo de carta de presentación). Aunque esta acepción del término portafolio es la más extendida en el campo de la Arquitectura, encontramos algunas experiencias positivas sobre el uso del portafolio educativo en la docencia de Arquitectura (Márquez-Ballesteros et al., 2021; Osorio, 2020; Velázquez, 2020).

Estas experiencias docentes de implantación del portafolio educativo en Arquitectura mejoran el desarrollo de las competencias específicas de cada asignatura. Su aplicación en las clases teóricas permite (1) superar la tradicional prueba escrita de evaluación (examen) al final del semestre (modelo enseñanza-contenidos) y (2) facilitar la aplicación de la teoría a la práctica a través de casos prácticos en las sesiones de taller (modelo aprendizaje-competencias). Sin embargo, la mayoría de los casos de estudio no se suceden en carreras técnicas. En este contexto surge la experiencia docente que se muestra en el presente capítulo, donde se aborda la implantación del portafolio intra-asignatura en la docencia del Urbanismo en la E.T.S. Arquitectura de Málaga (cursos 2020-24).



### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. La evolución del portafolio desde el Grado en Fundamentos de Arquitectura al Máster de Arquitectura en la Universidad de Málaga

La docencia de urbanismo en la Escuela de Arquitectura de Málaga se caracteriza por una estrecha relación entre el contenido teórico y el desarrollo práctico, siendo imprescindible entender la aplicabilidad de la teoría al trabajo que se desarrolla en los grupos reducidos de prácticas y que se denomina *taller*. Sin embargo, en la observación del funcionamiento del taller, no siempre se observa que los aprendizajes y conceptos teóricos sean incorporados a la práctica.

La reflexión suscitada a partir de esta circunstancia es que se observa una actitud pasiva del alumnado durante las clases magistrales, que se maximiza si únicamente hay una prueba de evaluación sobre los contenidos teóricos al final del semestre. Esta circunstancia, acrecentada por la situación derivada del confinamiento en el curso 2019-20, propició la introducción de los portafolios como medida para fomentar el aprendizaje significativo en urbanismo.

Concretamente, en el curso 2020-21 la asignatura de Urbanismo 2 (U2a) incorporó el uso del portafolio personal como metodología de aprendizaje. Al final de curso, el alumnado transmite que los portafolios han sido una buena experiencia, ya que se vio avalado por los resultados obtenidos (Márquez-Ballesteros et al., 2021).

Por esta razón se continúa en los posteriores cursos 2021-22, 2022-23 y 2023-24, afinando en la estructura del portafolio, así como en el valor cuantitativo de cada uno de los bloques. En el curso 2022-23, se incorpora docencia en inglés en la asignatura de Urbanismo 2 (U2b), adoptando igualmente la metodología del portafolio a este grupo específico. En el curso 2023-24, se incorpora la evaluación de los aprendizajes teóricos a través de portafolios al subgrupo de inglés de la asignatura de Urbanismo 3 (U3), así como a la asignatura de Planificación y Legislación Urbanística del Máster Universitario en Arquitectura (PLU). En cada una de ellas se adapta el formato y evaluación del portafolio a la madurez del alumnado según el curso en el que se encuentran y al contenido específico de la asignatura.

A continuación, se reproduce cronograma de la introducción de los portafolios en la docencia de Urbanismo en la Escuela de Arquitectura de Málaga, que inició su andadura en el curso académico 2005-06 (Tabla 1).

**Tabla 1.** Cronograma de introducción del portafolio en la docencia del área de Urbanística y Ordenación del Territorio de la ETS de Arquitectura de Málaga

19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
	U2a-español			
			U2b-inglés	
				U3 - inglés
				PLU - español

## **3.2. El contexto docente**

### **3.2.1. Urbanismo 2 (grupo A español)**

En la Universidad de Málaga el estudiantado del Grado en Fundamentos de Arquitectura inicia su formación específica en el área de urbanismo en el segundo curso de la titulación. Urbanismo 1 (3º semestre) inaugura esta formación y Urbanismo 2 (4º semestre) la continua, siendo el único curso en el que se imparte docencia del área en ambos semestres. Por lo tanto, en el segundo curso del grado la inmersión en el urbanismo es muy alta, siendo el papel de ambas asignaturas fundamental, ya que constituyen la base sobre la que se desarrolla y debe así elaborar un portafolio por cada una de estas clases, independientemente de su tipología.

### **3.2.3. Urbanismo 3 (grupo B inglés)**

La asignatura Urbanismo 3 se imparte en el segundo cuatrimestre del tercer curso. Al igual que Urbanismo 2, se divide entre una parte teórica y otra práctica, con una mayor carga lectiva. Esta asignatura plantea la escala de reciclaje urbano consolidado atendiendo a tres grandes retos: la ciudad heredada, la renaturalización y procesos de participación. Junto a esto, se le añaden los retos particulares de impartir la docencia en inglés, muy parecidos a los que suceden en el grupo de inglés de Urbanismo 2. En particular, cabe destacar el alto porcentaje de estudiantes internacionales, lo que hace también adaptar los contenidos teóricos.

En este caso, el portafolio se plantea por primera vez en el curso 2023-24, viendo los resultados positivos que se habían heredado del curso anterior. Al mismo tiempo, los portafolios permitieron responder a la evaluación continua del alumnado en la parte teórica, que al igual que Urbanismo 2, permite superar este apartado si se aprueban el 100% de los portafolios. La evaluación es un 20% de la nota final de la asignatura y en total se dividieron las sesiones en 6 temarios. La preparación de las clases se organizó de tal manera que ocuparan 45 minutos máximo de explicación, para dejar un debate de 15 minutos y compartir primeras impresiones entre el alumnado. Posteriormente, los estudiantes debían completar un A4 a una sola cara de manera virtual, relatando qué aprendizajes les habían parecido más interesantes, por qué y relacionarlo con proyectos personales u otras contribuciones. La entrega debía realizarse en el mismo día.

### **3.2.4. Planificación y Legislación Urbanística (grupo A español)**

El alumnado de la Escuela de Arquitectura de Málaga complementa su formación con el Máster Universitario en Arquitectura, que ostenta la condición de título habilitante, siendo el que debe garantizar la adquisición de una serie de atribuciones para el ejercicio de una profesión reglada como Arquitectura. El conjunto de asignaturas está enfocado a facilitar y orientar al alumno en la elaboración de su Trabajo Fin de Máster (TFM), en el que se exige al alumno realizar un proyecto de arquitectura de naturaleza profesional.

En concreto, el Área de Urbanística y Ordenación del Territorio imparte la asignatura Planificación y Legislación Urbanística, de formación obligatoria, cuyo objetivo es completar los contenidos del Grado enfocándose al nuevo marco de trabajo del profesional de la arquitectura y las nuevas bases teóricas y conceptuales del urbanismo. Para ello se centra en identificar los factores que influyen en una planificación sostenible del territorio y del medio urbano, con relación a la *smart city*, la protección ambiental y cultural, la conservación de recursos energéticos y al fomento de la ciudad amable desde la perspectiva de género.

En paralelo, la asignatura incorpora competencias en investigación, ya que, como el resto de los másteres universitarios, el título también permite el acceso a los estudios de Doctorado. Para ello, dentro de las actividades de carácter teórico (37,5%), se organiza cada curso un seminario de investigación, en el que se invita a investigadores nacionales e internacionales a exponer trabajos relacionados con la temática del curso. Esta jornada se completa con dos sesiones teóricas adicionales. En la primera, el profesorado de la asignatura expone y desarrolla metodologías de investigación complementarias a las expuestas en el seminario. Y en la segunda, el alumnado presenta una breve propuesta de investigación aplicada en el ámbito de la urbanística y ordenación del territorio vinculada a su TFM.

### 3.3. Diseño del portafolio y rúbrica de evaluación

#### 3.3.1. Urbanismo 2 (grupo A y B)

El portafolio se estructura en 3 bloques, pero este esquema ha ido evolucionando en función de los resultados obtenidos cada curso, no solo en lo que se refiere a las calificaciones numéricas sino también a los propios apartados y su contenido, tal y como se puede observar en las distintas rúbricas (Tabla 3):

**Tabla 3.** Evolución de la estructura y evaluación de la rúbrica del portafolio de Urbanismo 2, la primera corresponde al curso 2020-21 y la segunda es la adoptada a partir del curso 2021-22

Rúbrica utilizada en curso 20-21			Rúbrica utilizada a partir curso 21-22		
Bloque	Conceptos evaluación	Puntos	Bloque	Conceptos evaluación	Puntos
Resumen	Se recoge someramente el contenido de la clase	1	Titular	Condensa someramente el contenido de la clase	1
	Se recoge detalladamente el contenido de la clase	2		Condensa perfectamente el contenido de la clase	2
	Se recoge perfectamente el contenido de la clase y se añaden ideas propias	3			
Aprendizajes	Se aportan 3 aprendizajes mínimo de cada bloque	2	Aprendizajes	Se aportan 4 aprendizajes mínimo de cada bloque	3
	Se aportan 5 aprendizajes mínimo de cada bloque	3		Se aportan 5 aprendizajes mínimo de cada bloque	4
	Se aportan 7 aprendizajes mínimo de cada bloque	4		Se aportan 7 aprendizajes mínimo de cada bloque	5
Aportaciones Personales	Las aportaciones personales son mínimas y no tienen mucha trascendencia y/o relación con el tema	1	Aportaciones Personales	Las aportaciones personales son mínimas y no tienen mucha trascendencia y/o relación con el tema	1
	Las aportaciones son interesantes y complementan los contenidos expuestos en clase teórica	2		Las aportaciones son interesantes y complementan los contenidos expuestos en clase teórica	2
	Los contenidos son muy interesantes, de máxima actualidad, y requieren una investigación profunda y madura	3		Los contenidos son muy interesantes, de máxima actualidad, y requieren una investigación profunda y madura	3

Tal y como se observa en la figura, las aportaciones personales no han sufrido cambio, ya que se consideran adecuadas y matizan suficientemente la nota a aquellas personas que están interesadas en aportar algo más de lo que se imparte en el aula, pudiendo llegar a subir la nota un 30%.

Con relación al primer bloque, el resumen se modifica por simplemente un titular, con menor peso en la calificación final. Esto se debe fundamentalmente porque se quiso priorizar el apartado de aprendizajes y en segundo curso les resulta más complejo elaborar una aportación con estructura narrativa. Con el titular se valora perfectamente si han entendido lo fundamental de la lección, y les ayuda a adquirir competencias de síntesis. El apartado de aprendizajes también se modifica, únicamente otorgándole más peso en la calificación total. La enumeración de aprendizajes es una metodología asequible al curso en el que se encuentran y resulta útil para ordenar las ideas.

En el caso del grupo de inglés, se utiliza el mismo portafolio en términos generales. Si es cierto que, en el caso de las conferencias de profesores invitados y seminarios de presentación de buenas prácticas, se ha optado por portafolios narrativos, en los que, frente a la simple enumeración de aprendizajes, se le pide al alumnado que los integren en un único discurso de carácter reflexivo.

### 3.3.2. Urbanismo 3 (grupo B inglés)

El portafolio en Urbanismo 3 es una adaptación del portafolio de Urbanismo 2. Quitando el resumen, se plantean los mismos apartados de aprendizajes y aportaciones personales, con la diferencia de tener que enfrentarse a redactarlos a través de una narrativa libre. Lo que propicia un texto que les permite enfrentarse a retos más complejos. Por tanto, a la hora de evaluar, se ha distinguido entre la narrativa escrita del alumnado, con un 45%, y los contenidos de aprendizajes, relacionándolos con contribuciones personales con un 55%. La Tabla 4 muestra la rúbrica de evaluación utilizada.

**Tabla 4.** Rúbrica del portafolio de U3

<b>45% narrativa</b>	
<b>Objetivos: familiarizarse con la redacción de textos largos, organización de las ideas y mejorar la expresión escrita. Se ha puntuado desde 0 puntos a 4,5 puntos el máximo.</b>	
0%	No es posible entender el texto
25%	El texto es entendible
35%	Se expresa adecuadamente
45%	El texto está perfectamente estructurado y la narrativa es óptima
<b>55% pensamiento crítico</b>	
<b>Objetivos: Desarrollo del pensamiento crítico, participación y motivación particular de temas específicos por el estudiante, valoración individual. Cada parte se ha puntuado como una suma total máxima de 5,5 puntos.</b>	
20%	Comprensión de contenidos teóricos
30%	Comentarios críticos sobre contenido teórico y correlación con aportaciones personales
5%	Referencias y citas

### 3.3.3. Planificación y Legislación Urbanística (grupo A español)

En el caso del Máster, se adapta el modelo general de portafolio y su rúbrica de evaluación hacia la evaluación de las competencias adquiridas por el alumnado en investigación aplicada. Como el utilizado en Grado, se estructura en tres apartados, valorados cada uno de ellos de 0 a 2 puntos. Deben comenzar por un breve resumen (entre 200 y 300 palabras) sobre el seminario de investigación, que se evalúa atendiendo al dominio de los contenidos expuestos y la capacidad de argumentación y síntesis.

En un segundo bloque, el alumnado debe demostrar el conocimiento adquirido en materia de investigación, en tres niveles: sobre los proyectos de investigación presentados, sobre su posible aplicabilidad al desarrollo del TFM, así como al ejercicio profesional. Este apartado se valora en función del número de ideas correctamente argumentadas y referenciadas a las que hagan alusión en cada nivel.

En último lugar, el alumnado debe redactar una breve propuesta de investigación como base para el desarrollo de su TFM al hilo de las investigaciones presentadas en el seminario y las clases de investigación, para lo cual, pueden hacer referencia tanto a las temáticas como a las metodologías aplicadas. En este último bloque se valora lo amplia, extensa, innovadora y bien estructurada que está la propuesta, fruto del conocimiento adquirido y una amplia investigación personal.

## 4. RESULTADOS

### 4.1. Urbanismo 2 (grupo A español)

Los resultados de la experiencia del portafolio han sido siempre positivos. El último día de clase, en la que se hace una valoración de la asignatura, el alumnado manifiesta que el ir haciendo los portafolios después de cada clase teórica les ayuda a fijar conceptos concretos y, al tener que explicar aprendizajes concretos para la práctica, son capaces de ver la traslación de la teoría a la realización del diseño de un barrio. La asignatura de Urbanismo 2 es la que cuenta con mayor trayectoria en el uso del portafolio, por lo que incluso se pueden atender los datos cuantitativos de superación de la asignatura. Desde el curso 2020-21 que se implanta la metodología, no ha habido nadie que haya seguido la evaluación continua por portafolios y no haya superado la asignatura, tanto la práctica como la teoría.

Si se atiende a los resultados de la asignatura Urbanismo 2 en los últimos 4 años (tabla 5), se puede observar que alto grado de superación de la asignatura y la nula presencia de suspenso, a excepción del curso 2022-23 en el que aparece un único suspenso de los 69 estudiantes matriculados.

**Tabla 5.** Datos de calificaciones en porcentaje y cantidades de las calificaciones de la asignatura Urbanismo 2 aportados por el Sistema General de Calidad de la Universidad de Málaga

Curso	No presentado		Suspenso		Aprobado		Notable		Sobresaliente		Mat. de honor	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
19-20	8	9,88	0	0,00	17	20,99	48	59,26	4	4,94	4	4,94
20-21	4	5,56	0	0,00	8	11,11	45	62,50	12	16,67	3	4,17
21-22	4	5,80	0	0,00	17	24,64	29	42,03	15	21,74	4	5,80
22-23	0	13,04	1	1,46	11	15,94	36	52,17	9	13,04	3	4,35

## **4.2. Urbanismo 2 (grupo B inglés)**

La experiencia del uso del portafolio en el grupo de inglés de Urbanismo 2 ha tenido un desarrollo dispar. Mientras que ha supuesto una verdadera vía de aprendizaje para un elevado porcentaje de estudiantes, para otros no ha sido así. La dificultad que quizás implica la redacción en una lengua no materna ha llevado a ciertos estudiantes a copiar fragmentos obtenidos de diversas fuentes de Internet o al uso de aplicaciones de Inteligencia Artificial, como ChatGPT. Aunque a priori su uso no debe descartarse como herramienta pedagógica de apoyo, por ejemplo, en aras de mejorar la redacción en inglés, un mal uso de esta desvirtúa el objetivo del portafolio, que no es otro que la asimilación de contenidos.

Cabe señalar que, detectadas las incidencias en los primeros portafolios, es posible reconducir la situación en los siguientes. Para lo cual, es también beneficioso el trabajar en portafolios más narrativos, que enumerativos, ya que implica una mayor reflexión y profundización por parte del alumnado. Por el contrario, cabe señalar las diferencias en la intensidad e interés por el trabajo del alumnado de movilidad, así como académicas como previamente se ha señalado, con serias dificultades de síntesis y/o redacción en algunos casos, no siendo posible detectar si se trata de aspectos relativos al uso de una lengua no materna o a la propia habilidad del estudiantado al respecto.

## **4.3. Urbanismo 3 (grupo B inglés)**

Durante el curso 2023-24 el grupo de inglés de Urbanismo 3 ha estado formado por solo nueve estudiantes, de los cuales casi el 50% eran estudiantes internacionales. Sin embargo, se daba la casuística de que, menos una alumna, todos estaban familiarizados con los portafolios de Urbanismo 2, bien por haberla cursado en el curso anterior, bien por estar cursando ambas asignaturas en el mismo semestre, algo habitual entre el alumnado internacional. De esta manera, se puede observar una evolución especialmente en el grupo de estudiantes de la Escuela de Arquitectura de Málaga, hacia un planteamiento de conceptos más interiorizados, relacionados con pensamiento crítico, y no solo basándose en exponer un listado de aprendizajes cortos. Aunque se encontraban familiarizados con este sistema de evaluación, existieron algunos retos que nos compartieron durante las sesiones. El hecho de partir a narrar con sus propias palabras los aprendizajes y relacionarlos con otros fue el mayor de ellos. El segundo reto fue realizar esta tarea en inglés, no siendo su lengua natal. Por último, este portafolio debía ser entregado en el mismo día, por lo que contaban con una hora para realizarlo, con ayuda del profesorado. Con respecto a este último reto, el alumnado expresó que, aunque hubiera supuesto un esfuerzo extra, sí que agradecieron este plazo límite para realizarlo en la misma clase y acompañados por el profesorado.

Los resultados muestran una rápida evolución en conseguir los objetivos marcados, como son el desarrollo del pensamiento crítico, una mejoría en expresión escrita, la interiorización de aprendizajes más concretos y específicos, y una extrapolación de contenido teórico al ejercicio práctico. Cabe mencionar que el 100% ha pasado la evaluación de los portafolios y los ha entregado dentro del plazo límite. Además, en el primer portafolio fueron 3 los que obtuvieron sobresalientes, mientras que en el último fueron 5 los de mayor calificación. Esto demuestra una evolución positiva e implicación en la actividad por parte del alumnado.

#### **4.4. Planificación y Legislación Urbanística (grupo A español)**

A nivel de Máster, el reto principal que se pretende resolver con el uso del portafolio es el poco o ningún interés que el alumnado tiene por las competencias de investigación. Desde la implantación del Máster de Arquitectura en 2016, se vienen utilizando diversas fórmulas con un éxito muy limitado a la hora de introducir las competencias de investigación en las distintas asignaturas: redacción de artículos, diseño de proyectos de investigación, organización de workshop científicos o investigación aplicada a los ejercicios prácticos.

La implantación del portafolio, muy vinculado al desarrollo de su TFM, se ha diseñado desde la máxima de buscar facilitar al alumnado su elaboración, claramente dirigido a la cuestión metodológica y su aplicabilidad a la práctica profesional, más que a los aspectos formales propios de la investigación. En la mayoría de los casos, es la primera vez que se relacionan con la investigación, lo que exigiría una asignatura específica para su desarrollo, debiendo compaginar además con los aspectos propios a la profesión. En este sentido, se ha demostrado que el uso del portafolio les permite identificar metodologías de investigación en Urbanismo y Ordenación del Territorio, que pueden aplicar en las fases iniciales de carácter analítico del TFM.

### **5. CONCLUSIONES**

La implantación del EEES puso el foco en el aprendizaje y el desarrollo de competencias profesionales frente a la acumulación de contenidos; por este motivo el portafolio es una herramienta fundamental para fijar conocimiento mediante las evidencias-aprendizajes frente al examen final con el que básicamente se trabajan aspectos de memorización. El portafolio, además, contribuye al aprendizaje significativo por su clara traslación a casos prácticos, fomentando las estrategias reflexivas y el pensamiento crítico.

Las conclusiones que se pueden extraer de la utilización de la herramienta del portafolio en las asignaturas del área de Urbanística y Ordenación del Territorio en la Escuela de Arquitectura de Málaga se dividen en dos categorías: las generales comunes a todas las asignaturas y las específicas obtenidas de manera diferenciada.

#### **a) Conclusiones generales**

- Herramienta muy útil para la evaluación continua
- Compilar aprendizajes por temáticas específicas (aplicables a la práctica, al trabajo profesional, a la investigación...)
- Mayor aprendizaje en temáticas específicas de contenidos: movilidad urbana sostenible, tipologías residenciales, participación ciudadana...).
- Evaluación diferenciada del alumnado (matización de notas individuales frente a las calificaciones grupales).
- Mejora la capacidad de organización del tiempo, en un aprendizaje continuo (se mejora conforme se avanza en los portafolios).
- Mejora en la capacidad de síntesis y redacción.

**b) Conclusiones específicas por titulación y asignatura:**

b.1) Grado en Fundamentos de Arquitectura:

- Urbanismo 2 (español e inglés): Mejora de la aplicación de conceptos técnicos facilitados en las teóricas en el desarrollo de diseño de un barrio.
- Urbanismo 2 y Urbanismo 3 (inglés): En particular, en la docencia en inglés les obliga a ordenar ideas y a pensar previamente lo que quieren decir antes de escribirlo, ya que mayoritariamente no es su lengua materna. En la metodología de narrativa, se tiene que hacer mayor esfuerzo de ordenar la información, al tener que enfrentarse a lo que se puede denominar “síndrome del folio en blanco”.

b.2.) Máster Universitario en Arquitectura:

- Planificación y Legislación Urbanística (español): La evaluación está más centrada en las competencias adquiridas en investigación aplicada. Facilidad para el alumnado en la redacción del portafolio como paso previo a la redacción del TFM.

## REFERENCIAS

- Alsina, J. (2014). *Rúbricas para la evaluación de competencias*. Octaedro.
- Barberà, E. (2005). La evaluación de competencias complejas: la práctica del portafolio. *Educere: La Revista Venezolana de Educación*, 9(31), 497–504.
- Bazo, P., y González, D. (2017). *Documento marco de política lingüística para la internacionalización del sistema universitario español*. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas.
- Cole, D. J., Ryan, C. W., Kick, F., y Mathies, B. K. (2000). *Portfolios Across the Curriculum and Beyond* (2.<sup>a</sup> ed.). Corwin Press.
- Klenowski, V. (2002). *Developing Portfolios for Learning and Assessment: Processes and Principles*. Routledge Falmer.
- Márquez-Ballesteros, M. J., Nebot-Gómez, N., y Chamizo-Nieto, F. J. (2021). El portafolio como estrategia para facilitar el aprendizaje significativo en Urbanismo. En D. García-Escudero y B. Bardí i Milà (Eds.), *JIDA'21. IX Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura* (pp. 647–659). Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC. <https://doi.org/10.5821/jida.2021.10592>
- Muñoz, L. de la C., Serván, M. J., y Soto, E. (2019). Las Competencias Docentes y el Portafolio Digital: Crear Espacios de Aprendizaje y Evaluación en la Formación Inicial del Profesorado. Un Estudio de Casos. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(2), 111–131. <https://doi.org/10.15366/riee2019.12.2.006>
- Navas-Carrillo, D., y Rodríguez-Lora, J.A. (2024). Aproximación crítica a los retos urbanos actuales a través de la comunicación digital y las tecnologías audiovisuales. En: n: M. Camino Carrasco, M. Martín y G. D. Ortega Sánchez (Coords.), *Áreas comunicativas y sus nuevos retos* (299-309). Marcial Pons.
- Osorio, P. S. (2020). *Aplicación del portafolio digital para favorecer el uso de estrategias de aprendizaje autónomo en estudiantes de arquitectura en una universidad pública de Lima Metropolitana-2019* [Trabajo Fin de Máster, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio Institucional de la UPCH. <https://hdl.handle.net/20.500.12866/8504>



- Pérez-Gómez, Á. I. (2016). *El portafolios educativo en Educación Superior*. Akal.
- Pérez-Gómez, Á. I., y Serván, M. J. (2016). Naturaleza y sentido del portafolios educativo. En Á. I. Pérez-Gómez (Ed.), *El portafolios educativo en Educación Superior* (pp. 39–45). Akal.
- Pérez-Gómez, Á. I., Soto Gómez, E., Sola, M., y Serván, M. J. (2009a). *Aprender en la Universidad. El sentido del cambio en el EEES*. Akal.
- Pérez-Gómez, Á. I., Soto, E., Sola, M. y Serván, M. J. (2009b). *La evaluación como aprendizaje*. Akal.
- Pujolà, J.-T. (2019). *El portafolio digital en la docencia universitaria*. Octaedro.
- Sánchez-Quintana, N., y Mateo, M. (2019). La evaluación como proceso compartido: el portafolio digital y el uso de las rúbricas. En J.-T. Pujolà (Ed.), *El portafolio digital en la docencia universitaria* (pp. 105–125). Octaedro.
- Velázquez, J. (2020). El portafolio digital como estrategia de enseñanza y aprendizaje en Arquitectura. *Actas de Periodismo y Comunicación*, 6(2), 1–6.

# Conquistando la pantalla en el ámbito de la publicidad: diseño de discursos eficaces para impactar en la generación Z

---

Juan Pablo Micaletto Belda

*Centro Universitario San Isidoro (España)*

**Abstract:** This study proposes a rubric for evaluating classroom presentations, based on feedback from faculty members of the Degree in Digital Communication and the Degree in Advertising and Public Relations. The aim is to identify the skills necessary to captivate liquid audiences and effectively convey messages. The rubric, designed considering the curriculum of the degrees offered at the San Isidoro University Center, affiliated with the Pablo de Olavide University of Seville, consists of seven evaluation blocks: content, structure, language, non-verbal communication, visual resources, interaction, and narrative. Each block is assessed on a scale of 1 to 10, considering specific indicators such as message clarity, organization, language adaptation, stage presence, visual quality, or improvisation ability. Faculty members consider these guidelines fundamental for improving the competencies of both degrees, enhancing students' communicative skills. Furthermore, it enables them to express themselves with communicative efficiency, developing ideas and arguments critically. Additionally, a pilot test has been conducted to evaluate the final projects of the subjects Theory and Structure of Digital Communication and Digital Identity and Online Reputation. The results demonstrate a substantial improvement in student presentations in terms of grades, as well as a notable enhancement of competencies. Therefore, they recommend its application and adaptation in other subjects.

**Keywords:** rubric, evaluation, skills, communication, digital competencies

## 1. INTRODUCCIÓN

La comunicación, en todas sus manifestaciones, adquiere una relevancia singular en la época de Internet. Esta disciplina de las Ciencias Sociales ha sufrido numerosos cambios con la irrupción de las tecnologías digitales, generando un escenario en constante evolución para los profesionales del sector (Hernández-Zelaya y Rodríguez-Benito, 2023).

Las audiencias se encuentran fragmentadas y están presentes en multitud de plataformas digitales en un corto espacio temporal (Martín-Ramallal y Ruiz-Mondaza, 2022). El tiempo en que un usuario medio puede prestar atención a un determinado acontecimiento se ha reducido dramáticamente con la llegada de nuevas generaciones de usuarios (Martín-Ramallal et al., 2023), cada vez más interconectadas entre sí, que reciben información de forma incesante a través de sus pantallas (Atarama-Roja y Mönckeberg-Díaz, 2021; Sanz-Marcos y Micaletto-Belda, 2019).

Tal situación provoca, inevitablemente, que los futuros profesionales del ámbito de la comunicación deban explorar, continuamente, nuevos métodos para interactuar con audiencias líquidas, con objeto de transmitir mensajes de manera solvente y eficaz (Beltrán-Flandoli y Micaletto-Belda, 2019) entre un público cada vez más virtual (Martín-Ramallal y Jódar-Marín, 2023).

En un plano universitario, el profesorado ejerce una gran responsabilidad en el avance de esta meta, en especial, en los estudios relacionados con la comunicación (Navarro, 2024). Por ello, debe implementar diferentes estrategias que permitan una plena adquisición de las competencias y habilidades comunicacionales, tan importantes para la formación y la búsqueda de empleo (Martín-Ramallal y Merchán-Murillo, 2019).

Esta obra capitular pretende contribuir al desarrollo de este propósito. De este modo, se procede a presentar un sistema de evaluación detallado, partiendo de las habilidades, contenidos y logros de aprendizaje integrados en los planes de estudio del Grado en Comunicación Digital y el Grado en Publicidad y Relaciones Públicas que forman parte del Centro Universitario San Isidoro, adscrito a la Universidad Pablo de Olavide. Teniendo en cuenta las demandas académicas de las asignaturas de ambas titulaciones y tras considerar las opiniones del cuerpo docente respecto a los criterios fundamentales para la expresión oral, corporal y visual, se formula una rúbrica de evaluación para puntuar las exposiciones realizadas por el estudiantado.

Esta aportación ha sido diseñada para potenciar la labor docente del profesorado, otorgando diferentes ítems que pueden ser implementados para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. Además, constituye una guía de evaluación sólida que puede ser adaptada libremente a las necesidades docentes.

La finalidad de esta propuesta de evaluación es aportar pautas para que otros docentes puedan optimizar las habilidades comunicativas del alumnado, contribuyendo a la mejora de los estudios de comunicación.

Por otro lado, estas orientaciones también sirven para que el propio profesorado mejore la comunicación oral y corporal de sus clases, pues se compone de una serie de orientaciones que contribuyen a que los mensajes impacten mejor a través del uso de la voz, las manos o el diseño atractivo de presentaciones. Estos elementos representan pautas y herramientas que ayudan a captar la atención del estudiantado, que se encuentra sobreestimulado por el uso prolongado que hacen de las tecnologías digitales (Rojas-Estapé, 2019).

## **2. OBJETIVOS**

Las metas que se pretenden alcanzar son:

1. Diseñar una rúbrica de evaluación para medir los parámetros que resultan fundamentales para realizar presentaciones profesionales en la era de la digitalización.
2. Conocer las valoraciones del profesorado sobre este sistema de evaluación.

## **3. METODOLOGÍA**

El estudio cuenta con un enfoque inductivo. Se ha diseñado una rúbrica de evaluación partiendo de una experiencia concreta desarrollada en el Centro Universitario San Isidoro, adscrito a la Universidad Pablo de Olavide, que pueda ser implementada y adaptada a otras asignaturas.

El diseño del sistema evaluación responde al análisis de los planes de estudios que componen el Grado en Publicidad y Relaciones Públicas y el Grado en Comunicación Digital. En ambas titulaciones, expresarse con claridad es de una amplia trascendencia, así como realizar presentaciones eficaces. Este alumnado es conocedor de las profundas complejidades que existen en

la actualidad para que los mensajes que transmiten las organizaciones lleguen de forma nítida a sus públicos.

Esta propuesta nace dentro de la asignatura Identidad Digital y Reputación Online, que se imparte en el tercer curso y corresponde al séptimo semestre del Grado en Comunicación Digital; y la asignatura Teoría y Estructura de la Comunicación Digital, ubicada en segundo curso e impartida en el cuarto semestre del Grado en Comunicación Digital y el Grado en Comunicación.

### **3.1. Agentes implicados**

En el desarrollo de la rúbrica de evaluación han participado tres actores diferentes:

- a) Juan Pablo Micaletto Belda actúa como profesor responsable de las asignaturas mencionadas anteriormente. Ha desarrollado este sistema tras analizar detenidamente las competencias y resultados de aprendizaje que forman parte de estos estudios.
- b) Profesorado. Han revisado la propuesta de evaluación y han añadido algunas propuestas adicionales para su mejora. Además, cumplieron un cuestionario para conocer de cerca sus impresiones. En total han participado 20 profesores que imparten docencia en las titulaciones recogidas en la obra capitular.
- c) Alumnado. Han participado en la elaboración y entrega de los proyectos finales de ambas asignaturas. Su evaluación es importante, ya que permite poner a prueba el instrumento diseñado para este propósito. Se considera a estos estudiantes como nativos digitales (Prensky, 2015), pues poseen un dominio innato de las tecnologías online. La rúbrica de evaluación ha sido compartida en el campus virtual de ambas asignaturas. Además, se han explicado los diferentes criterios de forma presencial en el aula; de modo que el estudiantado ha tenido a su disposición la información suficiente para preparar la presentación y conocer de primera mano cómo serían evaluados.

### **3.2. Proyecto finales**

La rúbrica se ha implementado en dos ejercicios diferentes. En los siguientes epígrafes se detallan brevemente las indicaciones que ha recibido el alumnado para su desarrollo.

#### **3.2.1. Desarrollo de una Startup. Teoría y Estructura de la Comunicación Digital**

El estudiantado deberá desarrollar una Startup, explicando sus características más importantes y argumentando los motivos que justifican su creación. Deberá reflejar la idea de negocio en un trabajo escrito y presentarlo en público. La exposición estará compuesta por las siguientes fases: introducción, problema del público objetivo, solución, producto o servicio, modelo de negocio y frase final (eslogan). El alumnado deberá contestar las preguntas formuladas por sus compañeros, que poseen un carácter obligatorio.

#### **3.2.2. Simulación de crisis. Identidad Digital y Reputación Online**

El alumnado, en grupos, participará en el simulacro de una crisis de comunicación, para lo cual llevarán a cabo diversas acciones. Primero, deberán seleccionar una crisis reciente y crear un

escenario ficticio que comprometa seriamente la imagen de una organización. Luego, organizarán la comparecencia de prensa, simulando ser los portavoces de la marca. Seguidamente, prepararán un discurso conforme a las pautas del tema 4, con una duración máxima de tres minutos. Finalmente, responderán con claridad y precisión a las preguntas de los periodistas, con el objetivo de salvaguardar la reputación de la marca en cuestión.

### **3.2.3. Competencias**

Siguiendo las guías docentes de las asignaturas impartidas por el profesor Juan Pablo Micaletto Belda (2024), estos ejercicios guardan relación con las siguientes competencias:

- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CT02. Utilizar las habilidades comunicativas y la crítica constructiva en el trabajo en equipo.
- CT05. Capacidad para el desarrollo de habilidades de trabajo en equipo para la consecución de un objetivo común y previo.
- CT09. Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos
- CT10. Localizar y gestionar documentación e información.
- CT13. Generar ideas emprendedoras e innovadoras con iniciativa en el diseño y la gestión de proyectos.
- CE26. Capacidad y habilidad para la comunicación en entornos multimedia, interactivos y animados.
- CE28. Capacidad y habilidad para expresarse con eficacia comunicativa, sabiendo aprovechar los recursos hipertextuales, interactivos y visuales que sean más adecuados a los distintos medios de comunicación.
- CE33. Capacidad para la lectura, interpretación y análisis de textos y documentos de cualquier tema relevante y técnicas de síntesis o adaptación al público del entorno digital.

## **4. RESULTADOS**

A continuación, se muestra la rúbrica de evaluación reflejada en la tabla 1.

**Tabla 1.** Rúbrica de evaluación

Aspecto a evaluar	Descripción	Puntuación (1-10)
a) Contenido	¿El mensaje es directo y se transmite de forma clara?	
	¿El ponente evita la divagación?	
	¿Las palabras seleccionadas impactan?	
	¿El mensaje conecta con la audiencia?	
	¿El mensaje genera emociones o sentimientos?	
	¿Emplea datos de fuentes confiables para convencer al público?	
b) Estructura y organización	¿Hace buen uso del tiempo establecido?	
	¿La estructura es coherente con los objetivos?	
	¿Está todo preparado en el momento de la exposición?	
c) Lenguaje y comunicación oral	¿El lenguaje está adaptado al público objetivo?	
	¿La comunicación impacta desde el principio?	
	¿Transmite con claridad las principales ideas?	
	¿Comunica con confianza?	
	¿El tono empleado es adecuado?	
	¿Domina la voz en todo momento?	
	¿La comunicación resulta monótona?	
	¿La velocidad es adecuada?	
¿Existen modulaciones de la voz para destacar aspectos del mensaje?		
¿Hay ausencia de muletillas?		
¿Lee durante la exposición?		
d) Comunicación no verbal	¿La colocación y el movimiento llaman la atención del público de forma positiva?	
	¿La postura corporal es adecuada?	
	¿Emplea las manos para comunicar?	
¿Mantiene el contacto visual con los asistentes?		
e) Recursos visuales	¿El contenido es relevante y atractivo?	
	¿El diseño planteado en la presentación es propio?	
	¿El contenido textual es reducido?	
¿El diseño implementa los colores corporativos del anunciante o la agencia?		

Aspecto a evaluar	Descripción	Puntuación (1-10)
f) Interacción	¿Existe una buena improvisación?	
	¿Contesta las preguntas con claridad?	
	¿Es respetuoso con la audiencia?	
g) Storytelling	¿Conecta con la audiencia con alguna historia?	
	¿Existe una estructura clara? Introducción, desarrollo y conclusión	
	¿El argumento, la trama y los personajes generan interés?	
	¿Plantea preguntas para que la audiencia reflexione?	

Fuente: elaboración propia

La rúbrica está integrada por un total de 7 bloques. Estos se componen, a su vez, por 35 criterios de evaluación diferentes. Estos parámetros forman parte de una hoja de cálculo, pudiendo ser puntuados del 1 al 10. Se ha establecido un porcentaje de 2,8% por cada ítem, aunque estos pueden ser modificados conforme a las necesidades docentes.

Por otro lado, se recogen las instrucciones adicionales que están presentes en la rúbrica, con el fin de que pueda orientar el proceso de corrección.

#### 4.1. Criterios de evaluación

En este apartado se detallan las instrucciones que han sido elaboradas para que el profesorado pueda evaluar cada ítem de forma autónoma.

##### 4.1.1 Contenido

¿El mensaje es directo y se transmite de forma clara? Evalúa si el mensaje principal se comunica de manera clara y si es comprensible para la audiencia.

¿El ponente evita la divagación? Valora si los contenidos que transmite el ponente tienen relación con el tema principal, evitando aportar datos que no enriquezcan su intervención.

¿Las palabras seleccionadas impactan? Determina si el ponente ha seleccionado palabras con el objetivo de dejar pregnancia del mensaje.

¿El mensaje conecta con la audiencia? Analiza si logra establecer conexión con la audiencia, mediante ejemplos, historias u otros elementos de interés.

¿El mensaje genera emociones o sentimientos? Evalúa si la presentación evoca emociones en la audiencia.

¿Emplea datos de fuentes confiables para convencer al público? Verifica si el ponente respalda sus argumentos con datos mediante fuentes contrastadas: autores de reconocido prestigio, estadísticas, noticias, etc.

##### 4.1.2. Estructura y organización

¿Hace buen uso del tiempo establecido? Comprueba que el alumnado se adapta al tiempo establecido en su exposición, de modo que no retrase el ritmo de las intervenciones.

¿La estructura es coherente con los objetivos? Evalúa si la estructura es coherente con los objetivos y con los criterios de evaluación establecidos en el ejercicio.

¿Está todo preparado en el momento de la exposición? Valora si la presentación ha comenzado en la hora indicada y no han existido problemas con las cuentas de correo, vídeos y esta clase de aspectos.

#### **4.1.3. Lenguaje y comunicación oral**

¿El lenguaje está adaptado al público objetivo? Comprueba que el lenguaje sea comprensible para la audiencia y se adapte al tipo de ejercicio realizado.

¿La comunicación impacta desde el principio? Evalúa si el ponente consigue captar la atención de la audiencia en los primeros momentos mediante preguntas, casos personales, ejemplos, etc.

¿Transmite con claridad las principales ideas? Analiza si se expresan con claridad las principales conclusiones de la aportación.

¿Comunica con confianza? Observa si la presentación está preparada, de modo que tenga la capacidad de demostrar seguridad y confianza durante el discurso.

¿El tono empleado es adecuado? Valora si el tono es adecuado (teniendo en cuenta los objetivos del ejercicio).

¿Domina la voz en todo momento? Verifica si los ponentes controlan adecuadamente su voz para que llegue a todos los asistentes.

¿La comunicación resulta monótona? ¿Existen modulaciones de la voz para destacar aspectos del mensaje? Comprueba si el alumnado juega con la entonación o el volumen para evitar aburrir a los asistentes.

¿La velocidad es adecuada? Comprueba que el estudiantado se expresa a una velocidad correcta para que el mensaje se transmita con claridad.

¿Hay ausencia de muletillas? Determina si los ponentes poseen un vocabulario rico y evita la repetición y sonidos que alargan las palabras.

¿Lee durante la exposición? Valora si el estudiantado no depende de notas escritas o de las diapositivas en su exposición.

#### **4.1.4. Comunicación no verbal**

¿La colocación y el movimiento llaman la atención del público de forma positiva? Verifica si el alumnado se ha colocado bien en el escenario y sus movimientos ayudan a comunicar de manera positiva.

¿La postura corporal es adecuada? Evalúa si el alumnado mantiene una postura corporal abierta y segura, con la espalda recta y los hombros relajados.

¿Emplea las manos para comunicar? Penaliza que las manos estén en los bolsillos o detrás de la espalda. Por el contrario, valora positivamente que use las manos con naturalidad para comunicar puntos clave.

¿Mantiene el contacto visual con los asistentes? Comprueba que existe un cierto contacto visual con los asistentes, evitando que el alumnado mire repetidamente al suelo, a las paredes, al techo o a la presentación.



#### **4.1.5. Recursos visuales**

¿El contenido es relevante y atractivo? Observa si los recursos visuales utilizados, como diapositivas, gráficos o imágenes, son acordes a las exigencias profesionales que imperan en el grado.

¿El diseño planteado en la presentación es propio? Valora si el diseño es propio y original. Esto significa que no ha utilizado plantillas colaborativas abiertas que pueden ser empleadas por multitud de estudiantes.

¿El contenido textual es reducido? Las presentaciones en el ámbito de la comunicación deben incluir poco texto, así como imágenes de buena calidad. Valora que el alumnado cumple con esta premisa.

¿El diseño implementa los colores corporativos? Valora si los colores seleccionados en la presentación poseen una finalidad comunicativa y refuerzan la identidad visual de la marca.

#### **4.1.6. Interacción**

¿Existe una buena improvisación? Observa si el ponente cuenta con la capacidad suficiente para resolver situaciones no previstas en la presentación.

¿Contesta las preguntas con claridad? Evalúa si el ponente responde a las preguntas de la audiencia de manera clara y concisa, evitando los silencios o ambigüedades que puedan deteriorar el mensaje.

¿Es respetuoso con la audiencia? Verifica si el ponente muestra respeto hacia la audiencia. Esto significa que contesta las preguntas de manera respetuosa, tomando nota de las propuestas de mejora realizadas.

#### **4.1.7. Storytelling**

¿Conecta con la audiencia con alguna historia? Observa si el ponente utiliza una historia relevante, emocionante o inspiradora para conectar con la audiencia.

¿Existe una estructura clara? Evalúa si la historia sigue una estructura narrativa coherente.

¿El argumento, la trama y los personajes generan interés? Comprueba si la trama está bien desarrollada, de manera que genere interés a la audiencia.

¿Plantea preguntas para que la audiencia reflexione? Determina si la historia permite a la audiencia reflexionar sobre asuntos importantes, potenciando el pensamiento crítico.

### **4.2. Valoración del profesorado**

Se ha realizado una encuesta al profesorado del Grado en Comunicación Digital y el Grado en Publicidad y Relaciones Públicas, con objeto de comprobar la idoneidad del instrumento de evaluación. En total, han participado 20 profesores que han valorado detenidamente la rúbrica y que han señalado lo siguiente.

El 100% considera, sumando las opciones 3 (bastante) y 4 (mucho), que la rúbrica permite mejorar las competencias vinculadas con el Grado en Comunicación Digital y el Grado en Publicidad y Relaciones Públicas. También señalan que su implementación puede contribuir a potenciar las habilidades comunicativas del estudiantado. Como señala uno de los encuestados: “esta rúbrica permite mejorar la calidad de las exposiciones y los discursos ejecutados por el estudiantado”.

Seguidamente, estos participantes comprenden que las instrucciones ofertadas al profesorado son claras, de modo que permiten una evaluación autónoma por parte del equipo docente. Como indica otro de los colaboradores: “estas indicaciones son de gran utilidad para garantizar una correcta evaluación”. Además, el hecho que estén diseñadas para que sean adaptadas “según las necesidades docentes” es una ventaja significativa.

Una de las principales competencias que están presentes en el Grado en Comunicación Digital y el Grado en Publicidad y Relaciones Públicas versa sobre la importancia que los alumnos y las alumnas adquieran la capacidad de desarrollar críticamente ideas y argumentos. Según el profesorado que ha participado en este estudio, la rúbrica de evaluación puede contribuir a la mejora de esta meta. Esto se debe, en parte, a que los diferentes criterios que la componen han sido incorporados para mejorar la solvencia y la calidad del mensaje.

Un aspecto que genera diversidad de opiniones es la utilidad de la rúbrica para mejorar que el alumnado haga uso de fuentes contrastadas durante sus intervenciones. Un 25% ha seleccionado la opción 4, un 50% la 3 (bastante) y un 25% la 2 (poco). Aunque existe una tendencia positiva en las respuestas sobre su utilidad, la realidad es que solo existe un criterio para valorar este elemento.

Los contenidos falsos representan una grave amenaza para la democracia. Por esta razón, el profesorado tiene la obligación de formar al estudiantado para que tengan la capacidad de analizar críticamente los contenidos emitidos en medios y plataformas digitales (Morejón, 2020; Morejón, 2023). Por ello, y a tenor de las respuestas obtenidas, se ha incrementado ligeramente el porcentaje asignado originalmente a la cuestión “¿Emplea datos de fuentes confiables para convencer al público?”. Se ha especificado que este requisito es indispensable para que el trabajo pueda ser evaluado, pudiendo ser descalificado si no se cumple con esta meta.

Existe un consenso al preguntar al profesorado sobre los beneficios de la rúbrica para mejorar la eficacia de las presentaciones. También, están de acuerdo en que su aplicación puede ser de utilidad para que el estudiantado conecte mejor con audiencias líquidas. El 100% de los encuestados comparten estas premisas y entienden que puede implementarse en otras asignaturas del Grado en Comunicación Digital y del Grado en Publicidad y Relaciones Públicas.

### **4.3. Proceso de evaluación**

Las calificaciones obtenidas en los ejercicios han sido realmente positivas. En la asignatura Teoría y Estructura de la Comunicación Digital la media del porcentaje asignado a las presentaciones es de 8,8 y en Identidad Digital y Reputación Online 8,4. Estos datos demuestran la utilidad de la rúbrica de evaluación, que ha permitido una mejora sustancial de las competencias.

### **4.4. Rúbrica de evaluación**

A continuación se comparte con los lectores la rúbrica empleada en la obra capitular. Se puede acceder a ella, mediante el siguiente código QR:



**Figura 1.** Rúbrica de evaluación. Fuente: elaboración propia

El profesorado puede descargar la rúbrica y adaptarla libremente a las necesidades docentes de sus asignaturas.

## 5. CONCLUSIONES

Existe una percepción positiva sobre la rúbrica de evaluación propuesta en la obra. Esta afirmación se fundamenta en las respuestas afirmativas emitidas por los docentes que han cumplimentado satisfactoriamente el cuestionario. Además, muestran una visión favorable sobre la importancia de este método para mejorar la adquisición de competencias del alumnado, así como sus habilidades comunicativas.

Desde su perspectiva, las instrucciones elaboradas para facilitar el proceso de corrección son claras; posibilitando una evaluación autónoma por parte del equipo docente. Los criterios establecidos favorecen que el estudiantado pueda desarrollar sus propias ideas; algo que resulta imprescindible en cualquier ecosistema universitario.

Los encuestados destacan la importancia de que el alumnado haga uso de fuentes fiables durante las exposiciones en público. Por este motivo, se ha ampliado considerablemente el porcentaje asignado originalmente a esta cuestión. El objetivo es contrarrestar la proliferación de contenidos falsos, que suponen un peligro para la integridad de las personas (Bertola, et al., 2021).

Existe un consenso sobre los beneficios que conlleva la aplicación de esta rúbrica para mejorar la calidad de las presentaciones y facilitar que el profesorado pueda conectar con audiencias líquidas, que precisan de más estímulos auditivos y visuales para conservar la atención (Millares, 2022). Por esta y otras razones, entienden que la rúbrica podría implantarse en otras asignaturas de los Grados en Comunicación Digital y Publicidad y Relaciones Públicas.

La aplicación de la rúbrica en los proyectos finales de las asignaturas “Teoría y Estructura de la Comunicación Digital” e “Identidad Digital y Reputación Online” ha demostrado ser efectiva en la evaluación de competencias y resultados de aprendizaje. Esta herramienta ha mejorado el nivel de las exposiciones, alcanzando una media de notable alto.

## REFERENCIAS

Atarama-Rojas, T., y Mönckeberg-Díaz, M. (2021). Los fans en un contexto de audiencias líquidas: Aportes para recuperar un sentido de comunidad en la cultura de medios. *In Mediaciones De La Comunicación*, 16(2). <https://doi.org/10.18861/ic.2021.16.2.3077>

- Beltrán-Flandoli, A. M. B., y Micaletto-Belda, J. P. (2019). La llegada de un nuevo escenario y el nacimiento de un paradigma comunicativo. In *La comunicación en el escenario digital: actualidad, retos y perspectivas* (pp. 65-90). Pearson Educación de Perú
- Bertola, A., Polo, D., y Martín, P. (2021). Fake brand gamification. Ludificación de las marcas visuales cómo estrategia de advertainment. *AdComunica*, (22), 163–188. <https://doi.org/10.6035/2174-0992.2021.22.9>
- Hernández-Zelaya, S. L., y Rodríguez-Benito, M. E. (2023). El perfil del graduado en marketing: Nuevas tendencias demandadas por las empresas en España. *IROCAMM-International Review Of Communication And Marketing Mix*, 6(1), 9-23. <https://dx.doi.org/10.12795/IROCAMM.2023.v06.i01.01>
- Martín-Ramallal, P., y Ruiz-Mondaza, M. (2022). Agentes protectores del menor y redes sociales. El dilema de TiKToK. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 13(1), 31-49. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM.20776>
- Martín-Ramallal, P., y Jódar-Marín, J. A. (2023). Esports y espectacularización de eventos. El caso League of legends. *Doxa Comunicación. Revista Interdisciplinar de Estudios de Comunicación y Ciencias Sociales*, (38), 1-25. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n38a1955>
- Martín-Ramallal, P., Morejón Llamas, N., y Micaletto Belda, J.P. (2023). Metaversos y avatares. Virtualización, identidad de género y nuevas generaciones. *Ámbitos. Revista de Estudios de Ciencias Sociales y Humanidades*, 17(1), 1-26. <https://helvia.uco.es/handle/10396/6591>
- Martín-Ramallal, P., y Merchán-Murillo, A. (2019). Realidad virtual. Metaversos como herramienta para la teleformación. En P. Casas Moreno, G. Paramio Pérez y V. B. Gómez Pablos, *Realidades educativas en la esfera digital: Sistemas, modelos y paradigmas de aprendizaje*, (pp. 15-38). Egregius
- Micaletto-Belda, J.P. (2024). Guía docente. Identidad Digital y Reputación Online. Centro Universitario San Isidoro. <https://acortar.link/J39aCl>
- Micaletto-Belda, J.P. (2024). Guía docente. Teoría y Estructura de la Comunicación Digital. Centro Universitario San Isidoro. <https://acortar.link/4HAFAT>
- Millares, F. (2022). *Descubre el arte de hablar en público*. Emprenbooks.
- Morejón, N. (2020). Desinformación y alfabetización mediática desde las instituciones: los decálogos contra las fake news / Disinformation and media literacy from the institutions: the decalogues against fake news. *Revista Internacional De Relaciones Públicas*, 10(20), 111–134. <https://doi.org/10.5783/revrpp.v10i20.675>
- Morejón, N. (2023). Alfabetización mediática y digital ludificada. Go Viral! contra la desinformación científica. *AdComunica*, (25), 27–50. <https://doi.org/10.6035/adcomunica.5554>
- Navarro, V. (2024). Solo sé que no sé nada. El método del maestro ignorante en la enseñanza de la Filosofía del Derecho. En C. Llorente Cejudo, R. Barragán Sánchez, N. Pérez Rodríguez y L. Martín Párraga, *Enseñanza e innovación educativa en el ámbito universitario*, (pp. 1351-1359). Dykinson.
- Prensky, M. (2015). *Enseñar a nativos digitales*. Ediciones SM.
- Rojas-Estapé, M (2019). *Cómo hacer que te pasen cosas buenas*. Espasa.

Sanz-Marcos, P., y Micaletto-Belda, J.P. (2019). Análisis semiótico de los valores de marca representados en el formato de branded content en los festivales publicitarios españoles, *Sphera Publica*, 1(19), 47-71.<https://sphera.ucam.edu/index.php/sphera-01/article/view/36>

# Violències masclistes en *La Plaça del Diamant* de Mercè Rodoreda. Situació d'aprenentatge enfocada a la PAU

---

Carla Mira Anton

*Universitat d'Alacant (Espanya)*

**Abstract:** La plaça del Diamant by Mercè Rodoreda is a classic of Catalan literature that is studied in the 2nd of batxillerat in the subject Valencià: llengua i literatura II. The traditional approach, based on the classic bibliography, includes information about the themes, style, symbols, structure and the production context of the work as well as biographical details of the author. This is the basic knowledge required about the novel in the university entrance exam (PAU). However, the study of Rodoreda's novel requires an update and a reinterpretation more suitable for the 21st century, considering, above all, advances in feminist and gender studies, as well as taking into account the interests of the students. From this perspective, we have created a didactic proposal that includes a reading of the novel focusing on male violence. Therefore, suggesting a learning situation by focusing on identifying, classifying and interpreting male violence in Rodoreda's novel, with the aim that students also develop a critical view on sexist violence not only applicable to the literary contest being studied, but also implementable in other cultural products and, in general, in their daily lives.

**Keywords:** Rodoreda, sexist violence, learning situation

## 1. INTRODUCCIÓ

Ens disposem a presentar una situació d'aprenentatge dins de l'assignatura de *Valencià: llengua i literatura II*, de 2n de batxillerat, en la qual treballar les violències masclistes a partir de l'obra *La plaça del Diamant* de Mercè Rodoreda, lectura obligatòria de l'assignatura. Aquest clàssic de la literatura catalana s'estudia a l'aula atenent els requisits que es plantegen en la Prova d'Accés a la Universitat (PAU), fonamentats en la bibliografia clàssica, que se centren en una visió tradicional de l'estructura, l'estil, les temàtiques i els símbols presents a l'obra, a més del context d'escriptura i la biografia de l'autora. Amb aquesta proposta didàctica pretenem una interpretació actualitzada del text des d'una anàlisi des del punt de vista de la temàtica, centrada en les violències, amb la finalitat de dotar una lectura de l'obra pròpia del segle XXI, atenent els avanços crítics dels estudis feministes i de gènere aplicables a l'obra, així com apropar-nos a temes que afecten i interessen a l'alumnat. Aquesta nova perspectiva no es farà de forma aïllada, sinó que es relacionarà amb els altres elements citats que s'estudien, per aconseguir una més acurada i actualitzada resposta davant de les preguntes sobre l'obra que poden presentar-se en la PAU.

Segons el *Decret 108/2022* de 5 d'agost, del Consell, pel qual s'estableixen l'ordenació i el currículum de Batxillerat, "les situacions d'aprenentatge constitueixen el marc d'actuació en què l'alumnat adquireix les competències específiques a través del conjunt d'activitats complexes que ha de desplegar" (2022, p. 43627). En aquest tercer nivell de concreció curricular, i a

recer de la legislació vigent, per tant, hem creat aquesta situació d'ensenyament-aprenentatge que s'inspira en els reptes socials del nou segle així com els interessos de l'alumnat, sense deixar de banda les competències específiques de l'etapa.

## 2. OBJECTIUS

Els objectius generals que l'alumnat ha d'assolir durant l'etapa del batxillerat en *Valencià: llengua i literatura* no sols estan enfocats a desenvolupar la competència lingüística, clau en l'assignatura, sinó que, a més a més, i entre altres, segons l'*Article 4. Finalitats d'etapa* del ja citat *Decret 108/2022*, "El batxillerat té com a finalitat proporcionar formació, maduresa intel·lectual i humana, coneixements, habilitats i actituds que permeten desenvolupar funcions socials i incorporar-se a la vida activa amb responsabilitat i aptitud" (2022, p. 43166). És per això que la proposta didàctica que presentem està enfocada no sols a assolir els objectius d'etapa relacionats amb el domini tant oral com escrit del valencià, així com la lectura autònoma o l'estudi de la literatura, sinó que també amb el desenvolupament de l'esperit crític i la comunicació i mediació respectuosa i responsable.

Aquesta situació d'aprenentatge es basa, concretament, en els següents objectius d'etapa, extrets de l'*Article 7 del Decret 108/2022* (2022, p. 43168): 1. "Exercir la ciutadania democràtica, des d'una perspectiva global, i adquirir una consciència cívica responsable, inspirada pels valors de la Constitució Espanyola, així com pels drets humans, que fomenti la corresponsabilitat en la construcció d'una societat justa i equitativa"; 2. "Consolidar una maduresa personal, afectiva, sexual i social que els permeta actuar de manera respectuosa, responsable i autònoma i desenvolupar l'esperit crític. Preveure, detectar i resoldre pacíficament els conflictes personals, familiars i socials, així com les possibles situacions de violència"; 3. "Fomentar la igualtat efectiva de drets i oportunitats de dones i homes, analitzar i valorar críticament les desigualtats existents [...] i impulsar la igualtat real i la no-discriminació"; 4. "Afermar els hàbits de lectura, estudi i disciplina, com a condicions necessàries per a l'aprofitament eficaç de l'aprenentatge, i com a mitjà de desenvolupament personal"; 5. "Dominar, tant en l'expressió oral com en l'escripta"; i 12. "Desenvolupar la sensibilitat artística i literària, així com el criteri estètic, com a fonts de formació i enriquiment cultural".

Amb tot, l'aportació diferenciada d'aquesta situació d'aprenentatge serà activar una mirada crítica i promoure el debat en l'alumnat de 2n de batxillerat perquè siga capaç d'identificar conductes de violències masclistes i aconseguir una lectura actualitzada de *La plaça del Diamant*, al mateix temps que analitzarem la postura de l'alumnat respecte els estereotips de gènere. Aquesta lectura adquirida els servirà per a poder millorar les respostes a les preguntes sobre la novel·la que puguen aparèixer en la PAU, però, més enllà d'aquest propòsit acadèmic, també té la pretensió que l'alumnat siga capaç de traslladar aquesta nova visió a la resta de discursos que pugua trobar-se en el seu dia a dia, amb la interiorització d'una perspectiva de gènere pròpia de les preocupacions del segle XXI, perquè la pugua aplicar a altres productes culturals i socials i, fins i tot, a l'àmbit personal.

### 3. MÈTODE

#### 3.1. Descripció del context i dels participants

Aquest estudi s'ha desenvolupat durant el curs acadèmic 2023/2024 en el centre IES Maria Blasco de Sant Vicent del Raspeig (Alacant), en el context de l'assignatura de *Valencià: llengua i literatura II* de 2n de batxillerat. Específicament, s'ha portat a terme en una classe de vint-i-nou alumnes que cursaven la branca del batxillerat científic i tecnològic entre els quals hi trobem catorze dones i quinze homes, tot i que les identitats sexuals d'almenys tres persones de classe en relació al gènere són diverses.

#### 3.2. Procediment i metodologia d'anàlisi

Aquesta situació d'aprenentatge està dissenyada per a portar-se a terme a partir de quatre fases que corresponen a diferents activitats que haurà d'anar superant l'alumnat per a poder aconseguir amb èxit la producció final, en la quarta fase. Per començar, en la primera fase, caldrà introduir una part més teòrica en la qual es presente l'obra *La plaça del Diamant* i la seua autora, així com el context de creació de la novel·la i les característiques principals a nivell estructural, temàtic i estilístic. S'utilitzarà com a marc teòric la "Introducció" de Josep Antoni Fluixà a l'edició de *La plaça del Diamant* l'editorial Bromera (Rodoreda, 2020). A més a més, per aquesta part més teòrica, el professorat podrà accedir com a suport als treballs sobre l'autora de Carme Arnau (1992; 2008) o Mercè Ibarz (2021; 2022) entre altres. De forma específica per a la vessant temàtica que ens ocupa, en aquest apartat també s'hi introduiran conceptes sobre la violència masclista així com el procediment per a poder fer una lectura crítica dels textos a partir d'una versió reduïda i aplicada del manual *Literatura i violències masclistes. Guia per a treballs acadèmics* (2023). El professorat podrà ampliar la bibliografia amb altres estudis com les obres d'Armstrong i Tenneshouse (1989), Buendía-Gómez (2006), Minardi (2010) o Iribarren *et alii* (2021), així com, a nivell didàctic i d'aplicació de les teories feministes, l'obra de Martínez (2022).

Una vegada presentats els conceptes teòrics necessaris, s'iniciarà la segona fase, durant la qual l'alumnat realitzarà una lectura autònoma de l'obra. Per aconseguir una lectura significativa hauran d'anar emplenant un diari de lectura. Aquest diari tindrà una estructura concreta per a cada nota que prenguen, en la qual hauran d'identificar la pàgina del fragment que volen remarcar, una descripció de la situació que s'hi presenta i una identificació del tipus de violència (física, psíquica, sexual, etc.), així com a l'àmbit al qual pertany (parella, familiar, laboral, etc.), atenent a la classificació del manual *Literatura i violències masclistes* (2023) vista en la fase 1. Hauran de prendre un mínim de deu notes al llarg de l'obra.

En la tercera fase, una vegada acabada la lectura, s'organitzaran grups de quatre persones i posaran en comú les notes de lectura. Cada membre del grup n'explicarà als companys almenys dues i hauran de debatre si estan d'acord amb la classificació i justificació feta. D'entre tots els fragments comentats en triaran dos que consideren significatius i els explicaran al conjunt de la classe per a crear ara un debat conjunt amb la resta de grups, per aconseguir una anàlisi reflexiva i compartida. Es tracta de promoure el debat sobre les violències masclistes així com veure la postura de l'alumnat respecte els estereotips de gènere. El professorat haurà de vetllar perquè no es repetisquen els fragments triats i perquè hi haja una diversitat tant en el tipus de violència



com en l'àmbit a la qual s'adscriu. En aquest punt, amb l'ajuda del professorat, es relacionarà aquest contingut temàtic sobre les violències amb la resta de característiques de l'obra com els elements temàtics, la presència de símbols, l'estructura de l'obra o l'estil de l'autora. Aquesta darrera activitat de vinculació de tots els elements vol apropar-se a una interpretació holística de l'obra, perquè les violències estan justificades a partir d'altres aspectes de l'obra com el fil argumental o la construcció i l'evolució dels personatges. Per a facilitar aquesta darrera part de la tasca, se'ls mostrarà exemples d'anàlisi de fragments a partir de les possibles preguntes de la PAU, amb el material creat per Maria Àngels Francés Díez i Antoni Mestre Brotons dins de la *Jornada CEFIRE de plurilingüisme sobre les noves preguntes de les PAU* (2019).

La quarta fase consistirà en la redacció de forma individual d'un producte final on puguen enraonar sobre tots els elements debatuts, prestant especial atenció a les violències presents en l'obra i demostrar així els coneixements assolits. El professorat els donarà a triar entre dues opcions possibles i hauran de contestar una de les possibles preguntes de la PAU referides a l'anàlisi de la novel·la.

Durant la posada en pràctica d'aquesta experiència didàctica s'han recaptat les dades necessàries per a poder realitzar una anàlisi de les mateixes i avaluar la situació d'aprenentatge. La metodologia d'anàlisi de dades que hem portat a terme ha estat, d'una banda, qualitativa, pel que fa a l'avaluació de les activitats dins de cada fase a partir de l'observació a l'aula i la correcció tant dels productes orals com escrits que s'han elaborat al llarg del procés, sempre atenent als criteris d'avaluació que tot seguit mostrem. D'altra banda, per a l'anàlisi de resultats i la discussió, emprarem a més a més una metodologia quantitativa amb la qual mesurar els resultats obtinguts i així poder analitzar si s'han aconseguit els objectius de la proposta didàctica.

### **3.3. Competències específiques i instruments d'avaluació**

En aquesta situació d'aprenentatge no sols pretenem l'avaluació del producte final, sinó també del procés, ja que durant el camí s'hi presenten diferents reptes que han d'acarar i que afecten a diverses competències específiques regulades en el *Decret 108/2022* (2022, pp. 43606-43622). En la primera fase serà present la "Competència específica 9. Gestió de la informació", ja que hauran de gestionar la informació donada per a poder aplicar-la posteriorment, així com la "Competència específica 11. Competència literària" per la naturalesa del contingut. Aquesta competència serà present en totes les activitats, però especialment en aquesta primera i en la quarta fase. Per a la segona fase serà central la "Competència específica 10. Lectura autònoma" en la qual hauran d'assolir processos de comprensió, reflexió i interpretació del contingut, fent-se evident la capacitat crítica, argumentativa i interpretativa. En la tercera fase tornarà a aparèixer la "Competència específica 9", ja que hauran d'aplicar al text literari la informació prèviament adquirida. Aquesta estarà relacionada amb les competències que tenen a veure amb la producció i recepció oral així com la interacció, com ara la "Competència específica 2. Comunicació ètica", la "Competència específica 3. Comprensió oral i multimodal", la "Competència específica 5. Expressió oral" i la "Competència específica 7. Interacció oral, escrita i multimodal". En la darrera fase del treball, la competència predominant serà la "Competència específica 6. Expressió escrita", que es complementarà amb les ja citades competències específiques 9, de gestió d'informació, i 11, en relació a la literatura.

En relació amb les competències presents, el *Decret 108/2022*, de 5 d'agost, del Consell, estableix els criteris d'avaluació (2022, pp.43631-43638), entre els quals, atenent als objectius de la situació d'aprenentatge, hem seleccionat els més adients per a cada tasca, com es pot veure en la següent taula (Taula 1).

**Taula 1.** Criteris d'avaluació

Fase 1	CE9. Gestió de la informació	9.1. Localitzar, seleccionar, interpretar i contrastar críticament informació progressivament complexa procedent de diferents fonts.
Fase 2	CE10. Lectura autònoma	10.1. Llegir obres i textos de temàtiques, gèneres i funcions diferents i en formats multimodals, analògics i digitals tot seleccionant amb autonomia i criteris propis coherents aquells que millor s'ajusten en cada moment vital als seus gustos, interessos i necessitats personals.
Fase 2	CE 11. Literària	11.1. Llegir, analitzar i interpretar obres literàries, a través de l'anàlisi dels elements interns i externs, de la seua relació amb la significació i el context sociohistòric, fent ús d'un metallenguatge apropiat.
Fase 3	CE2. Comunicació ètica	2.3. Fer servir estratègies progressivament complexes per a la gestió dialogada de conflictes i l'organització de tasques cooperatives en àmbits personal, educatiu, social i professional.
Fase 3	CE3. Comprensió oral	3.2. Aplicar estratègies variades per a interpretar el sentit global, l'estructura i la informació rellevant de textos orals i multimodals complexos i analitzar la interacció entre els diferents codis.
Fase 3	CE5. Expressió oral	5.3. Utilitzar durant el seu discurs oral, de manera natural i eficaç, els elements prosòdics, recursos variats verbals i no verbals per captar i mantenir l'atenció de la persona receptora.
Fase 3	CE7. Interacció oral, escrita i multimodal	7.1. Interactuar oralment, de manera fluïda i mitjançant diversos suports, en contextos de l'àmbit personal, social, professional, acadèmic i dels mitjans de comunicació, fent servir, amb correcció i creativitat, un llenguatge ric, no discriminatori i respectuós.
Fase 3	CE7. Interacció oral, escrita i multimodal	7.2. Implicar-se activament i reflexiva, amb actitud dialogant i d'escolta activa, amb un discurs ben fonamentat.
Fase 3	CE7. Interacció oral, escrita i multimodal	7.3. Interactuar mitjançant textos escrits i multimodals de contextos més complexos de l'àmbit personal, social, professional i acadèmic, fent-ho amb coherència, cohesió, adequació i correcció.
Fase 3	CE9. Gestió de la informació	9.3. Comunicar la informació progressivament complexa prèviament localitzada, seleccionada, interpretada, contrastada i reelaborada, de manera argumentada, ètica i creativa, usant diferents codis i adaptant el canal (oral, escrit o multimodal) al context.
Fase 4	CE6. Expressió escrita i multimodal	6.1. Produir, de manera autònoma, i amb estil propi, textos acadèmics escrits i multimodals que responguen a la situació comunicativa amb adequació, coherència, cohesió i correcció sobre temes curriculars o d'interès social i cultural.
Fase 4	CE6. Expressió escrita i multimodal	6.2. Utilitzar coneixements i estratègies variades per a enriquir els textos, i atendre els aspectes discursius, lingüístics i d'estil, amb precisió lèxica, incloent-hi la terminologia específica corresponent, i la correcció ortogràfica i gramàtica.

Fase 4	CE6. Expressió escrita i multimodal	6.3. Planificar, textualitzar, revisar i editar, de manera recursiva i auto-regulada, durant el procés d'escriptura, utilitzant estratègies variades i recursos de consulta.
Fase 4	CE 9. Gestió de la informació	9.2. Reelaborar de manera pertinent, creativa i ètica, la informació progressivament complexa prèviament localitzada en diferents fonts, seleccionada, interpretada i contrastada; connectar-la amb experiències i coneixements previs; i organitzar-la amb adequació, coherència i cohesió.
Fase 4	CE 11. Literària	11.2. Elaborar un discurs crític, estructurat i acadèmic, des de l'anàlisi dels components literaris i les característiques d'estil.

## 4. RESULTATS

### 4.1. Violències identificades: lectura i debat

Una de les parts clau del treball és que l'alumnat haja sigut capaç d'identificar moments de violència dins del text. Aquesta tasca d'identificació, realitzada en la fase 2 de lectura, s'ha concretat en la fase 3 quan, d'entre tots els fragments que havien assenyalat en el diari de lectura, n'han triat alguns per a debatre'ls en els set grups creats i, posteriorment, posar-los en comú amb tota la classe. Resumim i comentem tot seguit els resultats més destacats.

D'una banda, tots els grups d'alumnes han parlat de la violència psicològica dins de l'àmbit de la parella a partir de diversos fragments. Un episodi que ha estat citat ha sigut el capítol I, el moment en el qual Quimet li canvia el nom a Natàlia i la denomina Colometa: "Me'l vaig mirar molt amoïnada i li vaig dir que em deia Natàlia i quan li vaig dir que em deia Natàlia encara riu i va dir que jo només em podria dir un nom: Colometa" (Rodoreda, 2020, p.70). Han destacat la pèrdua de la identitat de la protagonista que s'inicia en aquest moment i que la portarà a ser cada vegada més submissa amb el marit.

Aquesta violència psicològica dins de l'àmbit de la parella també ha estat destacada en altres moments, i tres grups l'han associat amb el símbol del colom que representa l'opressió. Un grup ha destacat com aquesta opressió constant, que la protagonista no es pot treure de damunt, es representa simbòlicament amb l'olor i el soroll dels coloms que sent, fins i tot, quan no és al colomar, mentre treballa o mentre juga amb els seus fills: "sentia el parrupeig dels coloms i tenia el nas ple de pudor de febre de colomí. Em semblava que tota jo, cabells, pell i vestit, feia pudor de colom" (Rodoreda, 2020, p.158).

Dos grups, altrament, s'han fixat per a parlar de la violència psicològica en la relació entre Rita, la filla de Natàlia, i Vicenç, que en aquest cas han identificat dins de l'àmbit familiar, ja que Rita es veu forçada pel seu entorn perquè es case amb Vicenç, tot i que ella explica desitjar altra cosa. Un grup ha destacat com Vicenç, el pretendent de la Rita, havia optat per anar a visitar la família d'ella per parlar i mostrar-los l'amor que sentia cap a la Rita, però sempre quan ella no hi era. Això provocarà que fins i tot el germà de la Rita, el Toni, es pose a favor del pretendent i per a justificar aquesta argumentació han triat el fragment següent: "quan veia que en Vicenç patia de debò, es posava trist. De mica en mica es va decantar a favor d'en Vicenç i es va començar a barallar amb la Rita per defensar en Vicenç" (Rodoreda, 2020, p. 253).

D'altra banda, cinc grups, han assenyalat la violència física d'en Quimet cap a la Natàlia dins de l'àmbit de parella en el capítol VII, i han destacat l'escena en la qual, com si fora un joc, Quimet persegueix la Natàlia per la casa, la fica sota del llit, estirant-li de les cames, i comença a saltar damunt del llit sense deixar-la eixir. Han destacat concretament el moment del llibre que diu: "I fos per la banda que fos que jo volgués sortir, ¡plam!, la mà al cap, ¡castigada! Aquesta broma, després, me la va fer moltes vegades." (Rodoreda, 2020, p. 97). L'alumnat ha considerat que es tracta d'un exemple de submissió i de control per part d'en Quimet a través de la força física exercida contra Natàlia.

Una altra violència que han destacat dos grups ha estat la de tipus econòmica dins de l'àmbit familiar. Un d'aquests grups ha parlat sobre la situació de precarietat a la qual ha conduït Natàlia la dependència d'en Quimet i que la va obligar a deixar de treballar per ocupar-se de la llar i els fills en casar-se. Això la condueix, en aquest moment de la novel·la, capítol XXII, a treballar en males condicions i havent-se d'ocupar igualment de les tasques domèstiques i maternals, i amb la pressió de no poder-se plànyer. Un grup ha posat com a exemple de la novel·la la següent citació: "No li podia explicar que no em podia queixar a ningú, que el meu mal era un mal per a mi sola" (Rodoreda, 2020, 158).

L'alumnat, per tant, ha sabut identificar i donar arguments sobre les violències psicològica i física. També ha identificat l'econòmica tot i que l'ha justificada des de l'àmbit familiar i no se n'ha parlat de la possible adscripció a l'àmbit social i comunitari. Tampoc ha reflexionat cap grup sobre la relació de Natàlia amb el seu segon marit, l'Antoni, davant la qual circumstància, i per promoure un debat més aprofundit, el professorat ha introduït la qüestió de si en aquesta relació també s'hi donen alguns components de violència masculista. Hi ha hagut dotze alumnes que sí han explicat que havien marcat algun fragment, però que tenien dubtes sobre com interpretar aquesta relació quan llegien el llibre i prenien notes, en la fase 2. Per a fomentar el debat, s'ha llegit conjuntament l'article "La plaça del Diamant o la tríada d'homes tòxics" (Alba, 15 de setembre de 2020), una interpretació actual de les relacions que hi apareixen a la novel·la.

Aquest debat ha servit per analitzar també la postura de l'alumnat davant els estereotips de gènere, ja que, després de la lectura i un diàleg conjunt a classe, onze alumnes (set xiques i quatre xics) del total han considerat que la relació entre Natàlia i l'Antoni també era fruit d'una violència, tot i que no tan visible com en el cas d'en Quimet, que és òbvia. Tretze alumnes més (cinc xiques i huit xics) es mostren amb dubtes i justifiquen, en part, l'acció com a mostra d'una època. Tot i això, es debaten entre la idea que Natàlia tria aquesta opció lliurement o que la precarietat en la qual s'hi troba i el pes que sent perquè els seus fills cresquen en bones condicions l'aboca a prendre aquesta decisió. Hi ha un tercer grup, conformat per cinc alumnes (dos xiques i tres xics) que consideren que parlar de violència en aquesta relació és una interpretació forçada i que Natàlia tria lliurement casar-se amb Antoni. Fins i tot una xica defensa que l'elecció de Natàlia ha sigut la tria més intel·ligent.

## 4.2. Producte final

Durant la quarta fase, l'alumnat ha hagut d'aplicar els coneixements adquirits a partir del comentari d'un fragment entre dos proposats pel professorat. Els dos fragments proposats han estat:

“Li vaig parlar dels nens i li vaig dir que cada dia podíem menjar més poc i que no sabia com fer-ho i que si em canviaven en Quimet de front, com m’havia dit que potser passaria, encara el veuria menys sovint i no podria dur-me les poques provisions que ens duia i que ens ajudaven molt. Em va dir que ella em podria fer posar el nen en una colònia, que la nena no m’ho aconsellava perquè era una nena, però que als nens encara li faria bé tractar altres nens i que això el prepararia molt per a la vida. I el nen, que ens escoltava, enganxat a les meves faldilles, ve dir que no es volia moure de casa encara que no pogués menjar res...” (Rodoreda, 2020, p.195)

“Fins que un milicià va trucar a la porta per dir-me que en Cintet i en Quimet havien mort com uns homes. I em va donar tot el que quedava d’en Quimet: el rellotge. I vaig pujar al terrat a respirar. Em vaig acostar a la barana de la banda del carrer i em vaig quedar quieta allà una estona. Feia vent. Els filferros d’estendre la roba, rovellats de tant no servir, es gronxaven, i la porta de la golfa, pam, pam... La vaig anar a tancar. I a dintre, al fons, de panxa enlaire, hi havia un colom, aquell de les llunetes. Tenia les plomes del coll mullades per la suor de la mort, els ullets enlleganyats. Ossos i ploma.” (Rodoreda, 2020, p.199)

Les preguntes tipus PAU que s’han plantejat per a poder aplicar a qualsevol dels dos fragments han estat: 1. Identifica el símbol que apareix en aquest fragment i explica la funció dels símbols a *La plaça del Diamant*. Per a fer-ho pots esmentar altres símbols de l’obra i 2. Quina temàtica pròpia de l’obra es veu en aquest fragment? Quines altres temàtiques són característiques d’aquesta obra?

Com a resultats, tot l’alumnat ha triat el segon fragment per a comentar. Vint-i-cinc han optat per respondre la pregunta 1, sobre els símbols. En resum, tots han assenyalat la vinculació entre el símbol del colom i l’opressió de la Natàlia per part del seu marit, així com també que en aquest fragment es representa l’alliberament de la Natàlia amb la mort del marit i de l’últim colom. Pel que fa a aquesta reflexió, set alumnes (cinc xiques i dos xics) han matisat que la mort del Quimet representa la superació d’aquesta relació, però que la situació en la qual s’hi troba la Natàlia a nivell econòmic propiciarà una nova relació, que sis d’ells han catalogat com a tòxica, amb l’Antoni i que, per tant, la Natàlia no aconseguirà durant la novel·la deslliurar-se de les violències masclistes. Altrament, una única alumna, a més a més, ha apuntat que tot i que la mort del Quimet representa el fi de la seua opressió més directa, aquesta no deixa mai d’existir, ja que Natàlia té al llarg de la novel·la, després de mort, el record del colomar i del marit i afirma que és una relació que la segueix oprimint, fins al punt de pensar que potser no és mort, que en qualsevol moment tornarà del front i que la trobarà casada amb un altre. La por i l’opressió segueix sent present en relació a en Quimet, afirma aquesta alumna, fins al final de la novel·la. Tot l’alumnat que ha contestat aquesta pregunta ha assenyalat que es tracta de violència psicològica dins de l’àmbit de la parella.

Els quatre alumnes que han triat la pregunta 2, en relació a la temàtica del fragment, han explicat aquest fragment com la fi de la violència masclista que exerceix Quimet cap a Natàlia i han passat a explicar altres exemples de violències presents al text. Dels quatre que han triat aquesta opció, sols un alumne ha apuntat la idea que l’alliberament de la Natàlia és parcial, ja que seguirà patint violències masclistes amb el segon matrimoni, tot i que més subtils, ha explicat l’alumne. Tot l’alumnat, tant el que ha contestat aquesta pregunta, com el que ha respost l’anterior, ha assenyalat que es tracta de violència psicològica dins de l’àmbit de la parella.

## 5. DISCUSSIÓ I CONCLUSIONS

Durant la posada en pràctica de la situació d'aprenentatge, hem pogut observar que el 100% de l'alumnat ha estat capaç d'identificar, argumentar i justificar en el context de l'obra les violències físiques i psicològiques. Per tant, ha aplicat a l'obra estudiada, *La plaça del Diamant* de Mercè Rodoreda, durant les activitats de la fase 3 i 4, els coneixements previs sobre la violència masclista ampliat en la fase 1. En la part grupal, però, s'ha observat que no tots són capaços d'observar la violència més vetllada, que forma part de les violències estructurals i que s'obvien dins d'un discurs tradicional socialment assumit. Així doncs, s'han fet presents els prejudicis de gènere que al llarg de la seqüència didàctica en una part de l'alumnat s'han matisat. S'ha observat clarament en la interpretació per part de l'alumnat de la relació entre Natàlia i el seu segon marit Antonio, on, si bé un 37,9% el classifica de violència, un 44,8% dubta de si catalogar-lo així o no i un 17,2% considera que seria una interpretació forçada, tot i que se'ls mostren parts de reflexions d'estudis acadèmics com el d'Everly (2012, p. 63) on s'afirma que "*Natàlia is forced into marriage by social and economic circumstances and never fully realizes true independence or freedom from institutionalized gender hierarchy*".

En la descripció dels participants hem fet al·lusió al gènere de l'alumnat pel fet que en l'observació a l'aula durant les activitats de la fase 3 hem observat que les xiques s'han mostrat, en general, més motivades i còmodes amb el discurs i capaces de fer unes anàlisis més aprofundides i veure violències més subtils, que els xics de la classe no interpretaven a primera vista. Tot i això, quan s'han hagut de pronunciar a favor o en contra de conductes no tan acceptades socialment com a violències, com la que hem descrit amb la relació entre Natàlia i Antonio, el resultat entre els gèneres s'ha equilibrat. Tot i això, són 7 les xiques que no estan d'acord (2 xiques) o dubten (5 xiques) de la classificació com a violència de la relació entre Natàlia i Antonio, davant els 11 xics que o bé no estan d'acord (3 xics) o dubten (8 xics). A més a més, ens crida l'atenció que tot i les explicacions del professorat, les argumentacions ben fonamentades d'altres companys i les mostres de textos acadèmics que en sustenten el discurs de les violències, aquest percentatge de l'alumnat es mostre reticent a acceptar com a violència masclista certes conductes on la violència no és física o psicològica, sinó de caire estructural i social.

Per tant, les violències que l'alumnat ha destacat han estat sobretot les físiques i les psicològiques, com hem mostrat amb els exemples dels fragments que ells han triat en la fase 3 i vinculades amb l'àmbit de la parella o el familiar. Si bé també han sabut assenyalar una violència de caire econòmic, no han identificat, en canvi, cap violència en l'àmbit social i comunitari també presents en el discurs. La intenció de forçar una interpretació més aprofundida en aquest sentit s'ha donat en el debat esmentat de la fase 3, introduït pel professorat, i en la fase 4, amb el primer fragment proposat per a l'anàlisi i que implicava una assumpció i una maduració personal del contingut més avançada, però que no ha estat triat per cap alumne. Aquest fragment pretenia servir per aprofundir en les violències d'altres àmbits, també vistes en la fase 1, com ara la violència de la vida política i l'esfera pública de les dones quan Natàlia s'hi mostra com una veu innocent que no s'hi involucra amb la guerra, així com el paper tradicional de les dones a la llar, fins i tot davant del conflicte bèl·lic. També pretenia una interpretació dins l'àmbit social i comunitari, amb la reflexió sobre la diferència entre els fills per ser de gènere divers i com això condiciona la seua adaptabilitat de poder anar o no anar a les colònies.

Amb tot, l'avaluació de l'alumnat, atenent els criteris d'avaluació descrits i basats en l'observació i la correcció tant dels textos orals com escrits, ha estat positiva en tots casos, ja que s'ha acomplert l'objectiu d'identificació, anàlisi i assumpció (almenys en una part de les violències) d'una mirada crítica, que l'alumnat ha sabut integrar amb la resta de coneixements sobre l'obra com ha demostrat, sobretot, en la fase final, tot i que en distints graus atenent al nivell d'interiorització, d'expressió i de reelaboració del discurs, des del punt de vista personal. En canvi, com hem dit, no s'han atrevit a aprofundir en fragments que requerien una interpretació més madura i que assumia totalment el discurs crític cap a les violències masclistes de tots els àmbits. Aquests resultats ens han conduït a fer una avaluació de la situació d'aprenentatge i es planteja com a proposta de millora, sobretot en la primera fase i en les orientacions per a la segona, la lectura individual, que es focalitze més en aquelles pràctiques masclistes que s'han anomenat micromasclismes i que deriven d'aquestes violències estructurals, també presents en l'obra, però que poden quedar eclipsades per les situacions més òbvies de violències físiques i psicològiques.

Comptat i debatut, l'alumnat, a partir de la posada en pràctica d'aquesta situació d'aprenentatge, ha sabut interioritzar i aplicar els sabers en la identificació de violències masclistes en un text literari, així com la producció d'un discurs propi, tant oral com escrit, a través del qual demostrar que ha assolit una mirada crítica madura i que adapta la lectura de *La plaça del Diamant* a les exigències dels nous temps. Endemés, una vegada assumida aquesta mirada crítica, l'alumnat té l'opció de poder aplicar els coneixements més enllà de l'àmbit teòric o acadèmic de classe i de la prova de l'examen d'accés a la universitat, amb l'aplicació d'aquesta nova visió a qualsevol discurs bé siga literari, bé siga d'altre tipus, com informatiu, social o familiar. Que l'alumnat trasllade els coneixements i la visió adquirida al seu dia a dia, assumint, com deïem, una perspectiva crítica davant el seu entorn, descrita en els objectius d'etapa, serà la darrera finalitat d'aquesta situació d'aprenentatge.

## REFERÈNCIES

- Alba, M. (15 de setembre de 2020). La plaça del Diamant o la tríada d'homes tòxics. *Diari de Barcelona*. <https://www.diaridebarcelona.cat/w/placa-diamant-triada-homes-toxics>
- Arkininstall, C. R. (2004). *Gender, Class and Nation. Mercè Rodoreda and the Subjects of Modernism*. Bucknell University Presses.
- Armstrong, N. i Tennenhouse, L. (Eds.). (1989). *The Violence of Representation. Literature and the History of Violence*. Routledge.
- Arnau, C. (1992). *Mercè Rodoreda. Una biografia*. Edicions 62.
- Arnau, C. (2008). La plaça del Diamant de Mercè Rodoreda: la creació d'un personatge. *Revista del Col·legi*, (130), 11-21.
- Bolo, L. (2017). *Mecanismes narratius en la construcció dels personatges de la novel·lística rodorediana*. IEC.
- Buendía-Gómez, J. (2006). *De mujeres, palomas y guerra: gritos y silencios en La plaza del Diamante de Mercè Rodoreda* [Tesi dins del programa de doctorat en Llengua espanyola i Literatura espanyola i hispanoamericana. Universidade de Sao Paulo]. [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8145/tde-08082007-154413/publico/TESE\\_JOSEFA\\_BUENDIA\\_GOMEZ.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8145/tde-08082007-154413/publico/TESE_JOSEFA_BUENDIA_GOMEZ.pdf)

- Cortés, C. (2018). Les narradores catalanes dels segles XX i XXI: la generació pont. *Catalonia*, (23), 3-16.
- Decret 108 de 2022. Pel qual s'estableixen l'ordenació i el currículum de Batxillerat. 12 d'agost de 2022. D.O.G.V. Núm. 9404.
- Everly, K. (2012). Masculinity, War, and Marriage in la Plaça del Diamant by Mercè Rodoreda. *Anales de la literatura española contemporánea*, 37(1), 63-84.
- Francés, M.A., i Maestre, T. (17-18 de setembre de 2019). *Jornada Cefire de plurilingüisme sobre la nova pregunta de les pau* [Ponència sobre Mercè Rodoreda]. Universitat d'Alacant, Alacant, Espanya. <https://portal.edu.gva.es/cefireelx/wp-content/uploads/sites/215/2020/03/Presentació-La-plaça-del-Diamant.pdf>
- Ibarz, M. (2021). *Rodoreda paisatges*. IEC.
- Ibarz, M. (2022). *Retrat de Mercè Rodoreda*. Empúries.
- Iribarren, T., Canadell, R., i Fernández, J.A. (Eds.). (2021). *Narratives of Violence*. Edizione Ca' Foscari.
- Iribarren, T., Gatell, M., Serrano-Muñoz, J., i Clua, M. (2023). *Literatura i violències masculistes. Guia per a treballs acadèmics*. Edizioni Ca' Foscari.
- Kulin, K. (1978). La plaça del Diamant. *Boletín de la asociación europea de profesoras de español*, X(18), 73-79.
- Llei Orgànica 3 de 2020. Per la qual es modifica la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació. 30 de desembre de 2020. B.O.E. Suplement en llengua catalana al núm. 340.
- Marcer, E., Mir, C., Mira-Navarro, I., i Pons, M. (Eds.). (2023). *Mirades afectives sobre la cultura catalana contemporània*. Edizioni Ca' Foscari.
- Martínez, P. V. (Ed.). (2022). *Saber la singularitat: innovació docent des dels feminismes*. Universitat de Barcelona.
- Minardi, A. (2010). Variaciones de lo femenino. *La plaza del Diamante y las representaciones sociales de la mujer*, *Oggia*, (7), 73-80.
- Real Decreto 243 de 2022. Por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato. 6 de abril de 2022. B.O.E. Núm. 82.
- Rodoreda, M. (introducció de Fluixà, J.A.). (2020). *La plaça del Diamant*. (27a ed.). Bromera (Treball original publicat el 1962).



# Mujeres de Ibi. La recuperación de la memoria de las mujeres mediante la acción educativa comunitaria en el entorno local

---

Marta Monllor-Jiménez

Sofía-Ángela Alberó-Verdú

*Universidad de Alicante (España)*

**Abstract:** This research reflects on the educational practice carried out in the context of the permanent exhibition “Dones d’Ibi/Mujeres de Ibi”, organised by the municipal Department of Social Services in the town of Ibi, whose main objective is to make visible the contribution of women to local life in all its spheres. This is a proposal that transfers pedagogical practice to the urban environment, considering public space as an educational context. Two types of actions linked to the project are analysed here: the cultural intermediation tours “Women’s Route for the history of Ibi” and the pedagogical results of various educational workshops carried out in local schools. The results show the involvement of the educational community in the recovery of the historical memory of women. It is possible to encourage reflection on one’s own feminine references and the creation of new ones, using artistic-creative strategies inside and outside the classroom. Finally, this project that continues today is able to generate new local historical stories collectively.

**Keywords:** coeducation, women’s history, local, Ibi

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Una práctica coeducativa que propone la visibilización de la historia de las mujeres a través de la apropiación del contexto urbano

Mujeres de Ibi surge como proyecto de arte social urbano que persigue visibilizar la contribución de las mujeres de Ibi al desarrollo social, cultural, económico y político de la localidad. Está liderado por la Unidad de Igualdad del Ayuntamiento de Ibi, en estrecha colaboración con: el Archivo Histórico Municipal, Urbanismo, Obras públicas, Educación, Museo Valenciano del Juguete, Turismo y Gerencia de Comunicación, siendo un proyecto transversal a todos ellos. Su diseño e implementación cuenta con la implicación de la comunidad educativa local (profesorado, alumnado y familias), así como de la población en general. Surge dentro del marco de la iniciativa comunitaria URBACTIII dentro del proyecto “CREATIVE SPIRITS”; en el que participan las siguientes ciudades: Lublin (Polonia), Kaunas (Lituania), Waterford (Irlanda), Loulé (Portugal), Ravenna (Italia), Maribor (Eslovenia) y Sofía (Bulgaria). Creative Spirits está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER. Las fases II y III han estado parcialmente subvencionadas por la Diputación de Alicante. De esta manera el proyecto Mujeres de Ibi, toma la forma de una exposición urbana permanente que recupera la historia de vida individual o colectiva de distintas mujeres que han contribuido a que Ibi sea la localidad que es en la actualidad y a las cuales los libros de historia local no hacen referencia.

Durante el proceso de diagnóstico del I Plan Municipal de Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Hombres del Ayuntamiento de Ibi se detecta que las mujeres no sólo están ausentes en los libros de historia local, sino que apenas tienen presencia en el espacio urbano construido y vivido en el Municipio. Ningún edificio público porta el nombre de una mujer, y sólo 1 de cada 100 calles lleva el nombre de alguna de las mujeres relevantes de la vida local.

Así, “Mujeres de Ibi” emerge en 2018 como respuesta a estas problemáticas detectadas, en tanto que la ausencia de las mujeres en las narrativas de la historia social es uno de los retos más importantes que afronta la educación del presente (Albero-Verdú, 2023; Juliano et al., 2001; López, 2016; Saavedra, 2017). Asimismo, la presencia o ausencia de las mujeres en el callejero, y su utilidad educativa desde una perspectiva de género, ha sido constatada en recientes investigaciones (Domínguez et al. 2020). Los imaginarios urbanos a través de múltiples formas contribuyen a establecer nuestro imaginario social. Si los consideramos desde un punto de vista histórico, es posible reflexionar sobre nuestro pasado y comprender mejor cómo se ha configurado nuestra identidad presente (Dunn, 2018).

Es de esta manera, que la difusión de las historias de vida de mujeres relevantes para la localidad, mediante una exposición permanente de arte social urbano, se plantea como herramienta educativa de transformación que puede contribuir al desarrollo de valores igualitarios y al cambio de actitudes (Figueras, 2020; Bataller y Torrent, 2023), a través de la implicación de la comunidad educativa en la generación de dichas historias, así como en la apropiación del entorno urbano, haciéndolo más plural (Coronado-Téllez et al., 2021). En este sentido, el espacio público puede ser entendido como punto de encuentro y lugar para el intercambio, la reivindicación ciudadana, la creación colectiva y la cohesión social a través del arte y la cultura (Figueras, 2020; Martínez, 2017). Además, las prácticas participativas artísticas son un instrumento para procurar mejoras significativas en la vida de una comunidad (Crespo-Martín, 2020) ofreciendo respuestas a retos del cambio social (Aberasturi-Apraiz y Correa-Gorospe, 2021).

## **1.2. El papel de la comunidad educativa en la construcción del conocimiento compartido sobre las mujeres**

Si bien es cierto que el Municipio no es competente en la revisión del contenido del material educativo en las aulas (currículum formal) sí puede crear elementos del entorno comunitario como herramientas coeducativas que ofrezcan nuevas narrativas que visibilicen e integren a las mujeres como sujetos históricos que han sido silenciados e invisibilizados (Coronado-Téllez, et al., 2021). Hablamos de herramientas coeducativas en tanto que la visibilización de la contribución de las mujeres en el entorno local “contribuye a la eliminación de las jerarquías y modelos androcéntricos vigentes (...), al cambio en los modelos de género, en las transmisiones de normas vinculadas a los géneros que se hacen en la escuela, y, en general, en la sociedad” (Subirats, 2017: 61 y 62). Aún más, nos permite implicar a la población en general y a la comunidad educativa en particular en el proceso de recogida y transmisión de dichas historias de vida. De esta forma se propone transformar las prácticas educativas para que acaben así con situaciones históricas de exclusión, reconociendo la importancia de la comunidad educativa en la puesta en marcha de acciones que den respuesta a las necesidades de la sociedad que la compone, centradas en la consecución de la igualdad de oportunidades, en el ejercicio activo de la ciudadanía y

en el logro de una mayor justicia social (Sánchez y Fernández, 2023). Todo ello, en definitiva, no deja de formar parte del cometido principal de la educación (Connell, 2006).

En definitiva, y de esta forma, en esta investigación analizamos propuestas que sacan las historias de vida de las mujeres a la calle para transgredir las prácticas de reproducción del género impuestas en varios espacios. El espacio local construido y vivido, ocupado por hombres y nombrado mayoritariamente por hombres relevantes (Coronado-Tellez et al., 2021); el aula como espacio de aprendizaje de conocimientos específicos entre cuyos contenidos, las mujeres están ausentes, y como lugar de transmisión unidireccional de saberes y de poderes jerárquicos;

“de una cultura regida por el androcentrismo y por el silencio y la ausencia de figuras femeninas, la ausencia de elementos característicos de la cultura de mujeres, sea en relación a las actividades que les han sido atribuidas como propias, sea en el ejercicio de actividades generalmente atribuidas a los hombres, la ausencia de obras, realizadas por mujeres, la ausencia de referencia a las mujeres como grupo” (Subirats, 2013: 209),

para implicar a los niños y a las niñas, así como al profesorado y a las familias, en la recuperación y en la construcción de una historia que pone en valor la vida cotidiana de las mujeres conscientemente invisibilizadas e ignoradas. Dicha transgresión es, a su vez, performativa, puesto que la práctica de las rutas urbanas y la ocupación colectiva de las calles por parte de las niñas y de los niños; de sus familias; de los colectivos sociales; de las propias mujeres modifica el propio espacio urbano vivido, sacando la vida de las mujeres del ámbito privado al espacio público (Amorós, 1994), modificando las calles y sus recorridos posibles, nombrando los edificios y equipamientos públicos con nombres de mujeres.

De otra forma, se pretende impulsar, así, la construcción de una historia de abajo arriba, abriendo la escuela a la comunidad, entendiendo la “educación como el medio para lograr una comunidad educativa que separe las barreras entre la escuela y la sociedad” (Martí, et al., 2018:266). En consonancia con los planteamientos de la educación artística posmoderna, en concreto, del enfoque basado en el estudio de un grupo singular que describe Efland et al., (2003), en el cual: se postula que la base de los contenidos sean las contribuciones y perspectivas del grupo estudiado, de modo que se fomente la conciencia, el respeto y la aceptación de ese grupo, (en este caso las mujeres en la historia de Ibi). Así, la finalidad es “propagar lo que se considera importante en la cultura dominante, promover el pluralismo y establecer la equidad social” (Efland et al., 2003:140), garantizando el reconocimiento de los logros obtenidos y de la reparación de los derechos de ciudadanía a aquellas mujeres que fueron invisibilizadas, así como a sus familias. De esta forma no sólo se enseña a reinterpretar la historia, incorporando los elementos de la cotidianidad, de la vida de las mujeres, ofreciendo referentes y poniéndolos en valor, sino que además se cuestiona el universal masculino, en tanto “referencia exclusiva a los individuos del sexo masculino” (Subirats et al., 2013: 205).

## **2. OBJETIVOS**

El objetivo general del proyecto radica en visibilizar la aportación de las mujeres al desarrollo sociocultural y económico de Ibi.

Los objetivos específicos serán los siguientes:

- Con respecto a la comunidad educativa: profesorado, niños y niñas, padres y madres.  
Se pretende generar nuevos relatos históricos locales de manera colectiva sobre la historia de estas mujeres, uniendo las propuestas llevadas a cabo por grupos con diferentes edades y características. Por otro lado, se persigue trasladar la práctica pedagógica al entorno urbano y a la vez llevar el proyecto a los centros educativos.
- Con respecto a las mujeres y niñas locales se busca ofrecer referentes femeninos significativos y relevantes para la vida local; así como promover la apropiación del espacio urbano por parte de las mujeres, a través de la ocupación del espacio físico construido, utilizando sus propias historias de vida individuales y colectivas, como herramienta para su visibilización.
- Con respecto a la población: se persigue fomentar la participación social así como el sentimiento de orgullo de pueblo, a través de la llamada a la identificación de nuevas historias de vida y del reconocimiento de las aportaciones al crecimiento del pueblo de mujeres próximas a la ciudadanía de Ibi (familiares, amigas, vecinas).

La hipótesis principal del proyecto plantea que la implicación de la comunidad educativa en la acción comunitaria, mediante el proceso de reconocimiento de la contribución de las mujeres a la vida ibense, no sólo fortalece el ejercicio de la ciudadanía activa, sino que además la involucra en la construcción del ‘yo social’ local (Mercado y Hernández, 2010).

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Diseño de una investigación educativa transformativa con perspectiva feminista**

El diseño del proyecto parte de una perspectiva feminista (Campbel y Wasco, 2000) y transformativa, entendiendo la investigación como una manera de construir la sociedad, la humanidad y la persona a través del cambio (Edwards, 2021; Rivas-Flores 2021), y del cuestionamiento de las estructuras hegemónicas del poder y del saber. De esta manera, dirigimos la atención hacia el descubrimiento de las biografías desconocidas o silenciadas de mujeres clave para entender la evolución social y cultural de la localidad, significando la investigación como un proceso necesario de transformación educativa y, por ende, del cambio social (Rivas-Flores, 2021). Además, esta mirada nos permite ir más allá y no sólo profundizar en la vida de seres individuales, sino observar las relaciones entre ellas, mujeres y sociedad, y su contribución al tejido social, así como los afectos compartidos entre ellas y quienes investigan (García-Dauder y Ruíz, 2021). Es de esta forma que se cuestionan las miradas hegemónicas sobre la producción del conocimiento, en tanto, y como se ha apuntado anteriormente, se persigue una construcción de la historia de abajo arriba, para incorporarla al espacio vivido de la localidad. Igualmente, ofrece herramientas de creación colectiva de conocimientos, ya que incluye los saberes de los y las participantes en una retroalimentación continua que amplía día a día los contenidos del proyecto. Un aspecto clave para contribuir a la transformación de la historia moderna, en la que los ejes fundamentales suelen limitarse al poder y los hombres destacados (Lerner, 1986; Scott, 1988).

### **3.2. Recogida de la información, práctica transformativa e instrumentos de evaluación de la experiencia**

La metodología seguida es multiestratégica, combinando técnicas de revisión bibliográfica, documental y de archivos audiovisuales; métodos cualitativos y cuantitativos; análisis de contenido y análisis descriptivos de la información recogida; así como técnicas participativas como talleres, tertulias y recorridos. Todo ello, vehiculado a través del proyecto de investigación social y educativa aquí planteado, nos ha permitido acercarnos con mayor precisión a los objetivos planteados en relación a la visibilización de la contribución de las mujeres al desarrollo local, impulsando los procesos subjetivos de construcción social de significados compartidos, de ciudadanía, de conciencia crítica y de cambio social (Rivas-Flores, 2021).

La revisión bibliográfica, documental de archivos audiovisuales caseros y de medios de comunicación locales nos ha permitido identificar la ausencia de mujeres en los libros de historia local, así como en el currículum formal; este hecho se ha podido trabajar posteriormente, en el espacio de los talleres participativos junto con el alumnado. Los talleres participativos son planteados no sólo como espacio de visibilización de la contribución de las mujeres a la vida local, sino que además, surgen como espacios de recogida de información y aportaciones en tanto espacio de diálogo, debate y generación de propuestas (Villasante et al., 2000). Durante el desarrollo de los mismos emergen historias de vida que contar de mujeres locales, en especial historias de superación de mujeres jóvenes deportistas de élite que practican deportes no estereotipados. También nos ha posibilitado poner en valor el trabajo doméstico, reproductivo y de sostenimiento de la vida invisibilizado en la cotidianidad de las mujeres, nombrando y resignificando a las mujeres importantes en la vida del alumnado. El proceso ha sido similar en el contexto de las tertulias llevadas a cabo, en las que espontáneamente han surgido nuevas historias que contar.

Por otro lado, las entrevistas en profundidad pautadas mediante un guion semiestructurado a informantes clave han facilitado la recogida, sistematización y análisis de información sobre la historia de vida de las mujeres relevantes para la localidad, así como la identificación e incorporación de nuevas historias de vidas para difundir. Junto con los recorridos nos han permitido significar y ubicar el contexto y el entorno urbano en el que acontecieron las vidas de dichas mujeres, identificando sus logros y las principales barreras y obstáculos sociales a las que tuvieron que hacer frente por el hecho de ser mujeres, en el contexto social e histórico en el que vivieron.

Además, se han elaborado tablas organizativas con los siguientes datos identificativos del grupo: Número de personas, edad, centro al cual se adscriben y fecha de realización de la actividad. Asimismo, se han registrado las actuaciones complementarias a la ejecución del proyecto, con el fin de constatar la participación activa de la comunidad educativa, familias y allegados, así como qué centros educativos locales participan en las diferentes actividades.

El análisis se ha llevado a cabo mediante la lectura de notas de campo creadas en los talleres y las sesiones de unidades didácticas en los centros educativos y los informes de actividad realizados tras la ejecución de los trabajos educativos y conservados en el registro de la Unidad de igualdad. Estos últimos han sido instrumentos esenciales para la observación de los resultados y avances del proyecto que, como venimos explicando, es muy amplio, se extiende en el tiempo y continúa hoy. También, se han tenido en cuenta los materiales (plásticos y audiovisuales) ge-

nerados en cada proceso por parte de las personas participantes con el objetivo de observar los referentes femeninos incorporados y reflexionar sobre el impacto de las propuestas educativas. Por último, se han recopilado las noticias y publicaciones relacionadas con el proyecto, surgidas en prensa, blogs educativos y redes sociales institucionales locales, con el fin de valorar con una mayor perspectiva el impacto social del proyecto.

### **3.3. Participantes**

Las personas participantes en este proyecto son aquellas que componen la comunidad educativa ibense, lo que incluye a alumnado, familias, docentes, personal de la Unidad de Igualdad del Ayuntamiento de Ibi y personal laboral externo. Por otra parte, y para el resto de objetivos del proyecto, se implica a la población en general. El universo de estudio incluye grupos de todas las edades, desde 4 a 99 años, así como atiende a la diversidad funcional.

### **3.4. Descripción de la experiencia**

La primera fase del proyecto se concreta en la instalación de una exposición permanente de arte urbano en el casco histórico que consta de 16 paneles que recogen la historia de vida individual o colectiva de mujeres relevantes en la vida económica, política, social y cultural local (Noticias de Ibi, 2018). La segunda fase comprende la activación de esta exposición urbana mediante diferentes actividades educativas.

#### **3.4.1. Talleres**

La primera actividad consiste en la realización de talleres donde se anima a la utilización de los recursos proporcionados por “Dones d’Ibi, Mujeres de Ibi” desde un punto de vista didáctico, así como al diálogo y la participación en las aulas de los centros participantes. Asimismo, se propone la creación de diversos recursos, dependiendo de las características del alumnado participante, teniendo en cuenta que se ha trabajado todos los niveles educativos incluyendo alumnado de: infantil (mediante el recurso de las marionetas); primaria; secundaria; alumnado con necesidades educativas especiales; formación para personas adultas. Los talleres tienen una duración variable en función de las características del alumnado, oscilando entre los 30 minutos para el alumnado de infantil a 90 minutos para la población adulta. Para el contexto general de las aulas de primaria y secundaria, tiene una duración de 60 minutos. En ellos se pretende hacer reflexionar al alumnado sobre la ausencia general de las mujeres en la historia, debido a su mayor presencia en la esfera privada asumiendo funciones doméstico reproductivas, poniéndolas en valor para el sostenimiento de la vida y reflexionando sobre los obstáculos sociales a los que las mujeres históricamente han tenido que hacer frente en el avance de sus derechos. Por otra parte, se explica la historia de vida de alguna de las mujeres referentes locales recogidas en la exposición de arte urbano y se les invita a reflexionar y dialogar sobre la existencia de mujeres referentes en sus vidas, barrios, en el contexto local, en España o en los países de procedencia de sus familias y el mundo en general, animándoles a explicar dichas historias de vida. Como se ha introducido previamente, las técnicas utilizadas para la reflexión y recogida de información se adecuan a la edad evolutiva y a las competencias personales del alumnado. Cabe destacar que también se han llevado a cabo para colectivos sociales, personas con Alzheimer y mujeres adultas.

### **3.4.2. Rutas**

Esta propuesta se materializa en una serie de recorridos guiados por el casco antiguo de Ibi para conocer la exposición permanente de arte urbano se instala en el casco histórico, consta de 16 paneles que recogen la historia de vida individual o colectiva de mujeres relevantes en la vida económica, política, social y cultural local. Igualmente, el recorrido de la ruta se adapta a la edad y las características del alumnado o de las personas participantes, pudiendo llevarse a cabo de manera íntegra o seleccionando zonas. Se trata de un recorrido inaugurado el 13 de abril de 2018, abarcable en una sola jornada, con un orden previsto para su realización. Los paneles normalmente se ubican junto a la puerta o en la fachada principal de edificios significativamente relacionados con la mujer o grupo de mujeres incluidas en la ruta. También sirven de punto de reunión, explicación y diálogo en cada una de las paradas.

En cada panel, se introduce una imagen representativa de la actividad desempeñada por ese colectivo de mujeres, se indican los nombres asociados y los años en los que llevaron a cabo su actividad y se introduce un pequeño párrafo numerado siguiendo el orden de la ruta con la explicación, en castellano y en valenciano.

Visualmente, aparece un montaje con fotografías de las protagonistas en el cual se indican sus nombres, las fechas, se explican sus actividades, profesiones y ocupaciones, así como la relación profesional entre ellas. Esta atención a los vínculos personales se enfatiza, ya que sirve para contar la historia desde las redes, lo colectivo y lo social. Por ejemplo, Rogelieta Verdú Company y Hortensia Rico Brotons, eran profesoras que daban clases de música a niños y niñas de Ibi. Además Rogelieta ensayaba zarzuelas con Paquita y Enriqueta Guillem.

### **3.4.3 Unidades didácticas**

Por último, siguiendo el objetivo de involucrar a los centros educativos locales, se han diseñado 5 guías pedagógicas adaptadas a cada etapa de nivel escolar con actividades para que trabajen en el aula el proyecto mujeres de Ibi. Las guías se han realizado en castellano y en valenciano para primer, segundo y tercer ciclo de educación primaria y primer y segundo ciclo de secundaria. En ellas, se anima a la utilización de los recursos proporcionados por “Dones d’Ibi, Mujeres de Ibi” desde un punto de vista didáctico, así como al diálogo y la participación en las aulas de los centros participantes. Asimismo, se proponen diferentes actividades prácticas según la edad del grupo. De menor a mayor curso podemos encontrar tres propuestas prácticas: la creación de una cápsula del tiempo en la que se recoja la memoria del alumnado sobre las mujeres importantes de su entorno; un juego de preguntas y respuestas por equipos sobre los datos principales presentes en la exposición permanente Mujeres para la historia de Ibi; el desarrollo de un panel conmemorativo con la misma estética y esquema de contenidos que aquellas que conforman la exposición Mujeres para la historia de Ibi.

### **3.4.4. Otras actuaciones complementarias.**

Con carácter complementario al desarrollo de la exposición de arte urbano, a los talleres y a las guías didácticas, se generó material audiovisual recogiendo la vida de estas mujeres, se puso en funcionamiento la web [www.mujeresdeibi.com](http://www.mujeresdeibi.com) en la que se ubicaron las historias de vida iniciales y a las que se fueron añadiendo nuevas historias de vida, se creó un blog, se abrió un canal de YouTube donde ubicar los distintos materiales audiovisuales que va generando el

Ayuntamiento o los centros educativos o las personas materiales, así como se generaron perfiles en las principales redes sociales. También, como se ha explicado, se llevaron a cabo dos cafés tertulias con la participación de la población en general.

#### **4. RESULTADOS DE EVALUACIÓN**

A continuación, expondremos los resultados de este proyecto atendiendo a las tres dimensiones de estudio en relación con los objetivos del mismo.

La primera de ellas se refiere a la comunidad educativa, la generación de nuevos relatos de manera colectiva sobre la historia de las mujeres ibenses y la contextualización de las actividades en los entornos urbano y escolar. Así, con respecto a los talleres creativos realizados en los centros educativos y las rutas realizadas en el espacio urbano, prácticamente todos los centros educativos de la localidad, esto es 7 CEIPS, 1 CEES y 4 de los 5 IES; así como la Escuela de personas adultas han llevado a cabo actuaciones para la visibilización y reconocimiento de las mujeres protagonistas de la historia de Ibi con el alumnado; han colaborado en el desarrollo de los talleres educativos; han facilitado que las familias del alumnado participen en la explicación de las historias de vida de estas mujeres en las aulas y han difundido el proyecto a través de sus redes sociales y webs educativas (Cuenca, 2018). Asimismo, algunas AMPAS han organizado recorridos de intermediación cultural. De esta forma, desde su creación, se han llevado a cabo 57 rutas urbanas dirigidas a la población en general y a la comunidad educativa, en particular: 1.842 niños y niñas han participado en las rutas urbanas y 713 han trabajado la historia de las mujeres de Ibi, en los talleres en centros educativos. La escuela de formación de personas adultas ha participado en las rutas urbanas y ha incorporado el trabajo en las historias de vida de las mujeres locales como parte de su programa conmemorativo del 8 de marzo. De manera colateral y coetáneo en el tiempo, el alumnado de 2º de ESO de uno de los IES locales realizó y publicó un vídeo en YouTube en el que se reconocen mujeres de Ibi que destacan por su emprendimiento y actividad laboral, mientras que el alumnado del mismo curso de otro de los IES publicó un vídeo en el que nombran las principales calles de la localidad con el nombre de mujeres relevantes a nivel internacional y nacional, también trabajaron un “quién es quién” con imágenes de mujeres relevantes. Los talleres también se han llevado a cabo con personas usuarias de la Asociación de Familiares y Amigos de Personas con Alzheimer de Ibi (AFA IBI), a propuesta de la propia Asociación, una de sus mujeres usuarias tiene su propio reconocimiento, como mujer emprendedora de la localidad.

La segunda dimensión del estudio, incide sobre la ampliación de referentes femeninos significativos y relevantes para la vida local, la apropiación del espacio urbano y la utilización de sus propias historias de vida individuales y colectivas, como herramienta para su visibilización. En este sentido, la participación de las propias mujeres que están vivas y/o de sus familiares en la explicación de la ruta, en la recuperación y en la difusión de sus historias de vida, implicándose con carácter proactivo en la mediación con la población en general y con la comunidad educativa en particular. Organización de dos cafés tertulias con la participación de 149 personas en los que difundir el proyecto y a través de los cuales se ha podido recoger aportaciones sobre el carácter reparador del mismo: mujeres que habían sido excluidas de reconocimientos públicos al cargo de Capitanas en las fiestas patronales, a las que nunca se rindió homenaje y que



habían visto cómo aquellos hombres que habían ostentado el mismo cargo, periódicamente eran reconocidos y homenajeados, fueron homenajeadas por primera vez. El proyecto ha puesto luz en la historia de estas mujeres ofreciendo referentes femeninos a la comunidad local; a las mujeres y niñas de la localidad. Durante las fiestas patronales de 2019 se organizó un photocall con las Imágenes a tamaño natural de las dos únicas Capitanas con las que cuentan las fiestas locales, 348 personas se hicieron fotos con ellas, llevándoselas impresas como recuerdo. Destacar el carácter intergeneracional y familiar de la actividad. En 2022 el Departamento de Educación lanzó una actividad lúdica familiar de aproximación a la historia local, nombrada: Las capitanas de Ibi.

La tercera dimensión, con respecto a la población y el fomento del sentimiento de orgullo de pueblo y de comunidad, observamos que han sido muchos y variados los productos culturales generados, expuestos y compartidos con la comunidad. Así, constatamos la realización de un documental sobre la vida de estas mujeres ubicado en el canal de YouTube: Mujeres de Ibi, que cuenta con 3206 visualizaciones y cuyo visionado se ha trabajado en los talleres en centros educativos. La creación de un entorno virtual en el que se recogen las historias de las mujeres de Ibi y se va actualizando la incorporación de nuevas historias en [www.mujeresdeibi.com](http://www.mujeresdeibi.com), en el momento actual hay 65 historias de mujeres recogidas y la web desde su creación el 28 de septiembre de 2018 al 31 de diciembre de 2023, ha registrado a un total de 12.000 personas usuarias, que han abierto un total de 14.000 sesiones activas, en 93 países y 643 ciudades de todo el mundo, siendo 1 de cada 4 personas usuarias de Ibi. Aproximadamente el 70% de las personas usuarias de la web son mujeres, mayoritariamente de entre 35-54 años, aunque se puede encontrar un abanico amplio de población, entre 18 y más de 65 años. Asimismo, anualmente se reciben autocandidaturas para la publicación de los logros de las vidas de las mujeres y niñas locales en las redes sociales del proyecto y para la incorporación de nuevas historias de vidas en el entorno virtual de la web. Además, se hizo difusión entre el alumnado de 2.500 trípticos informativos de la ruta urbana con el objeto de que los niños y las niñas pudiesen hacer la ruta con sus familias.

Por último, a este respecto cabe destacar la modificación del espacio construido y del espacio vivido: una nueva forma de apropiación del espacio mediante las rutas culturales y recorridos urbanos. Se ha producido el nombramiento de equipamientos públicos con nombres de mujeres: “Centro Social Carme Garrigós” y “Centro de Salud Sagrario Moreno”. Finalmente y como parte de esta modificación del entorno urbano se ha puesto en valor del saber de las mujeres, a través de la recuperación de canciones populares y su difusión en el contexto urbano, mediante impresiones decorativas, así como el nombramiento de las calles y una avenida de un polígono urbano de nueva construcción con los nombres de mujeres locales.

## **5. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN**

Los resultados nos permiten concluir la implicación de la comunidad educativa en la recuperación de la memoria histórica de las mujeres, así como la toma de conciencia del alumnado sobre una nueva forma de entender la historia local visibilizando la importancia de la vida cotidiana de las mujeres y su contribución en el desarrollo de Ibi.

Durante las actividades, hemos tenido ocasión de compartir con el alumnado diferentes historias familiares y personales que tenían que ver con las mujeres representadas en la Ruta Mu-

jeres para la historia de Ibi. Así, la participación ha sido alta y también provechosa, la comunicación entre educadoras y alumnado ha sido bidireccional, ampliando el radio de aprendizaje e implicando a todos y todas las componentes del grupo. Cabe de destacar cómo el alumnado llega a integrar la experiencia de la práctica coeducativa poniéndola en relación con la justicia social, el cambio social y sus propias historias de vida, tal y como muestra la siguiente frase recogida en un escrito del alumnado de uno de los centros participantes:

*“Ens sentim molt afortunats d’haver comptat amb la seua col·laboració en un tema tan important per a tot el món.*

*Estem molt feliços de què ens hagen ensenyat coses que ens fan veure el nostre futur des d’altre punt de vista” (els i les alumnes del CEIP Teixereta, març de 2019).*

## REFERENCIAS

- Aberasturi-Apraiz, E., y Correa-Gorospe, J.M. (2021). Cartografías Artísticas en Investigación Educativa. En J. I. Rivas-Flores (coord.) *Investigación transformativa e inclusiva en el ámbito social y educativo* (pp. 151-170). Octaedro.
- Albero-Verdú, S. A. (2023). La asignatura de historia del arte en los estudios universitarios bajo la perspectiva de género. Análisis y propuestas para su aplicación. *Maskana*, 14(2), 29-38. <https://doi.org/10.18537/mskn.14.02.03>
- Amorós, C. (1994) Espacio público, espacio privado y definiciones ideológicas de ‘lo masculino’ y ‘lo femenino’”. En Amorós, C. *Feminismo, igualdad y diferencia* (23-52), Universidad Nacional Autónoma de México.
- Bataller, A., y Torrent, J (2023). Poesía experimental i art urbà a primària. Un estudi sobre pensament crític i creativitat en el marc de la sostenibilitat en Jiménez, A., Castro, C. J., Vergara, M. y Chacón, R. *La escuela promotora de derechos, buen trato y participación* (pp.148-157). Octaedro en <https://octaedro.com/libro/la-escuela-promotora-de-derechos-buen-trato-y-participacion/> DOI: <http://doi.org/10.36006/90016-1>
- Campbell, R., y Wasco, S. M. (2000) Feminist approaches to social science: Epistemological and methodological tenets, *American Journal of Community Psychology*, 28(6), 773-79. <https://doi.org/10.1023/A:1005159716099>
- Connell, R. W. (2006). *Escuelas y justicia social*. Morata.
- Coronado-Téllez, G, Téllez-Castilla, M.D., y Coronado-Téllez, D. (2021). “Hacia una visibilización de las mujeres en el espacio público de México. en Seixas et al., (Dir). *Políticas públicas en defensa de la inclusión, la diversidad y el género IV interculturalidad y Derechos Humanos* pp.15-24. Aquilafuente, 312 disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8252693>
- Crespo-Martín B. (2020). Acerca de las prácticas artísticas participativas contemporáneas como catalizadoras de la sociabilización. *Historia y Comunicación Social*, 25(1), 275-286. <https://doi.org/10.5209/hics.69244>
- Cuenca, C. (2018) Les dones d’Ibi. *Mestre a casa. Blog de Eva Cuenca Ballester* <https://acortar.link/thE6RI>

- Domínguez, A., Ortuño, B., y Díez, R. (2020) Mujeres en los callejeros. Una estrategia para incluir la perspectiva de género en las asignaturas de Didáctica de las Ciencias Sociales. En R. Roig-Villa (coord) *La docencia en la Enseñanza Superior: Nuevas aportaciones desde la investigación e innovación educativas*, 11-2, 952-961, Octaedro.
- Dunn, K. (2018) Urban imaginaries and the palimpsest of the future, En C. Lindner y M. Meissner, *The Routledge Companion to Urban Imaginaries*, Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315163956>
- Edwards, R. (2021). Transformative Approaches: Synergies, Distinctions, Strengths and Current Challenges. en Rivas-Flores, J.I. (Coord.), *Investigación transformativa e inclusiva en el ámbito social y educativo* (pp. 37-56). Octaedro.
- Efland, A. D., Freedman, K., y Stuhr, P. (2003) *La educación del arte posmoderno*. Paidós.
- Figueroas, E. (2020). Muros poéticos: La práctica artística como una herramienta de transformación social y cultural en el contexto urbano. *Tercio Creciente (Monográfico extraordinario III)*, 113-128. <https://dx.doi.org/10.17561/rte.extra3.5696>
- García-Dauder, D., y Ruíz, M. G. (2021). Un viaje por las emociones en procesos de investigación feminista. [A journey through emotions in feminist research] *Empiria*, (50), 21-41. 10.empiria.50.2021.30370
- Juliano, D., López F. Cao, M., Martínez, N., y Fernández, A. (2001). *Las mujeres en la enseñanza de las ciencias sociales*. Síntesis.
- Lerner, G. (1986) *The Creation of Patriarchy*. Oxford University Press.
- López, A. (2016). *Las mujeres que nos faltan. análisis de la ausencia de las mujeres en los manuales escolares*. [Tesis Doctoral] Universitat de València. <http://hdl.handle.net/10550/50940>
- Martínez, B. (2017). Prácticas artísticas colaborativas en la ciudad de Valencia. En *Glocal [codificar, mediar, transformar, vivir] III Congreso Internacional de Investigación en Artes Visuales. Editorial Universitat Politècnica de València*. 433-439. <https://doi.org/10.4995/ANIAV.2017.5847>
- Mercado, A., y Hernández, A (2010). El proceso de construcción de la identidad colectiva. *Convergencia* 17(53) (pp. 229-255). Toluca.
- Noticias de Ibi (24 de abril de 2018) Dieciséis paneles explican la historia de las mujeres más destacadas de Ibi. *Escaparate Digital*, <https://www.escaparatedigital.com/noticias-de-ibi/dieciseis-paneles-explican-la-historia-de-las-mujeres-mas-destacadas-de-ibi/MMEMu-JaG21168M3seePQ8VrIF3c1W3D4uav86GFw4rlbH-5.html>
- Rivas-Flores, J.I. (2021). Transformar la investigación para transformar la educación. En Rivas-Flores, J.I. (coord.). *Investigación transformativa e inclusiva en el ámbito social y educativo* (pp.13-36). Octaedro.
- Saavedra, H. (2017). ¿Dónde están las mujeres?: Análisis de la presencia/ausencia de las mujeres en la historia contemporánea en los manuales de educación secundaria. En Llacuna, A y Saavedra, H. (Coords.) *Experiencia e historia en la contemporaneidad: Historia pensada, historia enseñada y memoria histórica* (pp. 283-301). Universidad Autónoma de Barcelona.
- Sánchez, C., y Fernández, J.M. (2023). El colegio como medio de mejora social: programas y acciones frente a la vulnerabilidad en Jiménez, A., Castro, C. J., Vergara, M., Chacón, R.

*La escuela promotora de derechos, buen trato y participación.* Octaedro en <https://octaedro.com/libro/la-escuela-promotora-de-derechos-buen-trato-y-participacion/> DOI: <http://doi.org/10.36006/90016-1>

Scott, J. W. (1988) *Gender and the Politics of History.* Columbia University Press. <https://doi.org/10.7312/scot91266>

Subirats, M. (2017). *Coeducación, apuesta por la libertad.* Octaedro.

Subirats M., Pérez S., E., y Canales, A. F. (2013). *Género y Educación en Díaz, C., y Dema, S. (eds.). Sociología y Género.* Tecnos.

Villasante, T., Montañés, M., y Martí, J. (coord), (2000). *La investigación social participativa.* Viejo Topo.

# El uso del meme como metodología activa de aprendizaje en la universidad

---

Sergio Luis Náñez Alonso  
Javier Jorge-Vázquez  
Enrique Sánchez Solano  
Álvaro Mendo Estrella  
Ricardo Francisco Reier Forradellas  
*Universidad Católica de Ávila (España)*

**Abstract:** Our study explored the use of memes as a didactic tool in social sciences. The elaboration of memes by the students led to more fun learning, better understanding of the subjects, stimulated critical thinking, facilitated the explanation of abstract concepts, stimulated creativity, reinforced the retention of information, encouraged participation and connection with the current culture. The methodology was successfully applied in Business Administration, Economics and Law subjects, adapting to the needs of generation Z, considered “digital natives”. A total of 110 memes were received from students of different degrees, who subsequently answered an evaluation questionnaire. The methodology applied has stood out for its ability to increase engagement (according to 84 % of the students surveyed), facilitate the understanding of concepts (80 %), foster creativity (76 %), improve information retention (72 %) or connect teaching with current culture (68 %). These results suggest that the application of memes in teaching can be effective and engaging for students, providing a valuable tool for learning in the digital age.

**Keywords:** meme, methodology, active, learning, university, social sciences

## 1. INTRODUCCIÓN

El uso de memes como recurso didáctico en ciencias sociales puede ser beneficioso tanto para el profesorado como para el alumnado al aumentar el compromiso, facilitar la comprensión de conceptos, fomentar la creatividad, mejorar la retención de información y conectar la enseñanza con la cultura actual (Antón-Sancho et al., 2022). Sin embargo, es importante utilizar los memes de manera equilibrada y asegurarse de que sean apropiados y relevantes para los objetivos de aprendizaje de la asignatura (Alcívar y Mestre, 2022). Podemos señalar como resultados y beneficios previstos del uso de esta metodología los siguientes.

Para el profesorado: 1. Aumento del compromiso: los memes son conocidos por su naturaleza humorística y visualmente atractiva, lo que puede captar la atención de los estudiantes de manera efectiva (Mendez-Reguera y Lopez, 2020). Esto puede llevar a un mayor compromiso por parte de los estudiantes durante las clases. 2. Facilita la explicación de conceptos abstractos: en ciencias sociales, a menudo se tratan conceptos abstractos y complejos. Los memes pueden simplificar estos conceptos al presentarlos de una manera más accesible y fácil de entender (Jorge-Vázquez et al., 2020). 3. Estímulo a la creatividad: el proceso de creación de memes

requiere que los docentes sean creativos al seleccionar o diseñar memes relevantes para los temas (García Carcedo, 2020). Esto puede ser una actividad divertida para los profesores y puede inspirar la creatividad en la enseñanza. 4. Refuerza la retención de información: los memes pueden ayudar a los estudiantes a recordar conceptos y hechos importantes de manera más efectiva debido a su carácter memorable y humorístico (Yepes, 2020). 5. Fomenta la participación: al involucrar a los estudiantes en la creación de memes, se fomenta la participación (metodologías de enseñanza activas), y el trabajo en equipo en el aula (Mendez-Reguera y López, 2020). 6. Conexión con la cultura actual: Los memes a menudo reflejan temas de actualidad y cultura popular, lo que permite a los profesores establecer conexiones entre los conceptos académicos y la realidad actual (Cannizzaro, 2016).

Para el alumnado: 1. Aprendizaje divertido. Los memes pueden hacer que el proceso de aprendizaje sea más divertido y menos intimidante, lo que puede motivar a los estudiantes a participar activamente en las clases y en las tareas relacionadas con los memes (Cruz et al., 2021; Nieto-Sobrino et al., 2022). 2. Facilita la comprensión. Los memes simplifican conceptos complejos y pueden ayudar a los estudiantes a comprender mejor los temas que de otro modo podrían encontrar abrumadores (Canuto y de la Vara, 2021; Torres y Niño, 2020). 3. Fomenta la creatividad. La creación de memes implica creatividad y pensamiento crítico, lo que puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de resolución de problemas y expresión creativa (García Carcedo, 2020). 4. Mejora la retención de información. Los memes suelen ser memorables, lo que puede ayudar a los estudiantes a retener información a largo plazo (Torres y Niño, 2020). 5. Involucramiento activo. Los estudiantes pueden involucrarse activamente en la creación de memes, lo que fomenta la participación y la colaboración en el aula (Mendez-Reguera y López, 2020). 6. Desarrollo de habilidades digitales. La creación de memes también puede mejorar las habilidades digitales de los estudiantes, ya que pueden aprender a utilizar herramientas en línea para diseñar y compartir sus memes (Nguyen et al., 2022). 7. Pensamiento crítico. Ayuda al desarrollo, mediante el humor, del pensamiento crítico, a través de la sátira, los dobles significados..., siendo esta una competencia muy necesaria hoy día (Matias, 2020; Torres y Niño, 2020).

### **1.1. nuevos perfiles de estudiantes y necesidad de adaptación del modelo educativo**

Las dinámicas educativas evolucionan al tiempo que se suceden las distintas cohortes generacionales. La Generación del *baby boom* fue protagonista de la transición de un mundo analógico hacia un mundo digital, mientras que la Generación X experimentó el impacto del uso generalizado de los ordenadores personales y los *millennials* tuvieron que adaptarse a la era de internet. En la actualidad, los estudiantes presentes en las aulas universitarias pertenecen a la generación Z (alumnos nacidos aproximadamente entre 1994 y 2010). Esta generación ha crecido expuesta a un ecosistema digital en constante crecimiento impulsado por una sociedad hiperconectada. Tanto es así que, a los estudiantes de esta generación, a menudo, se les conoce como “nativos digitales”. Han sido los primeros que han crecido con *smartphones*, redes sociales y acceso instantáneo a la información. Esta situación plantea retos para los docentes a todos los niveles, y también a nivel universitario (Jorge-Vázquez et al., 2020).

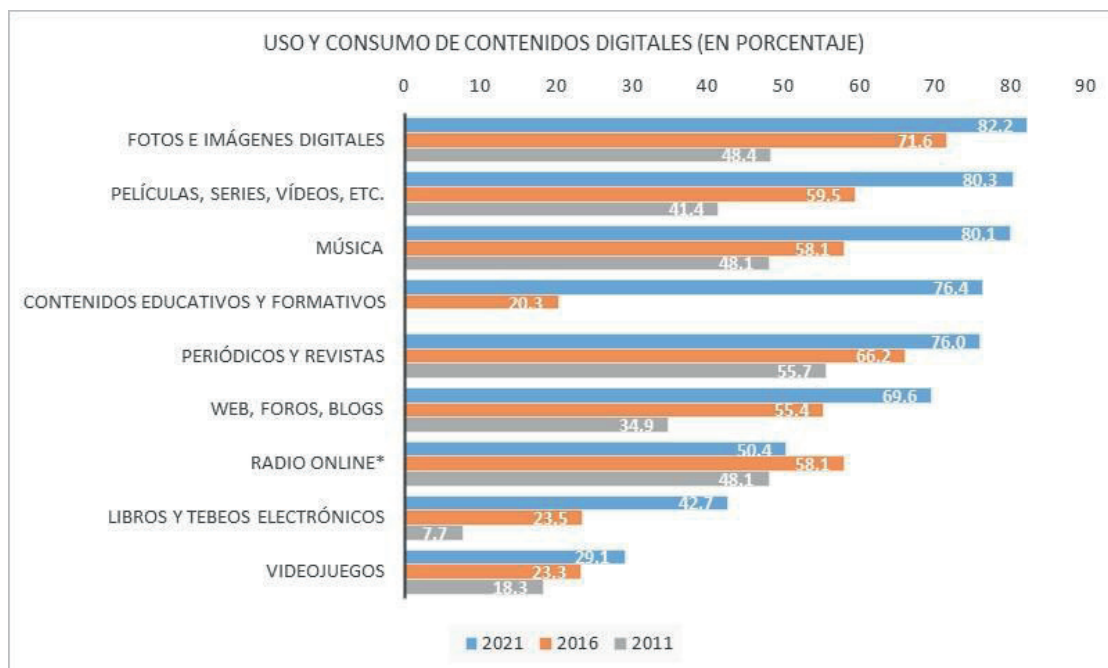
Por otro lado, no cabe duda de que en la actualidad los memes se han convertido en una forma de expresión cultural fuertemente arraigada en la sociedad. En este contexto, la inclusión de los memes como recurso didáctico, presenta una oportunidad en el proceso de enseñanza aprendizaje, especialmente para los estudiantes de la generación Z, quienes encuentran en los memes un medio familiar y un instrumento atractivo de aprendizaje. Su preferencia por la comunicación visual y por la inmediatez de la información se alinea perfectamente con las características específicas de los memes. Adicionalmente, este recurso pedagógico no solo facilita la comprensión de los conceptos y teorías complejas a través de su simplificación, sino que permite a los estudiantes explotar su creatividad y facilitar la comunicación de ideas.

En este contexto, los profesores universitarios pueden aprovechar esta cultura digital para crear experiencias innovadoras de aprendizaje, más dinámicas y participativas, adaptándose al perfil de los estudiantes y a las necesidades cambiantes de las distintas cohortes generacionales, promoviendo un aprendizaje más significativo y conectando con los estudiantes a través de referencias culturales compartidas.

Es por ello por lo que se plantea el uso de los memes como recurso didáctico para la enseñanza en los grados de Administración de Empresas (ADE), Economía y Derecho. Es decir, como un mecanismo para mantener la calidad de la docencia, la práctica de competencias y la enseñanza de contenidos ante este tipo de alumnos. Para ello, será inevitable la adopción de perspectivas novedosas, lo que supondrá una adaptación también del docente y de su forma de impartir clase, más orientado hacia lo “digital” (Jorge-Vázquez et al., 2021).

## **1.2. Uso de los memes entre los jóvenes**

En el presente apartado cuantificaremos y caracterizaremos la utilización de los contenidos digitales por parte de los jóvenes, prestando especial atención al uso de las redes sociales y de los memes. Año tras año asistimos a un continuo crecimiento en el uso de los contenidos digitales, explicado tanto por el aumento de la población que los utiliza, como por la mayor frecuencia de su uso (Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad [ONTSI], 2021, p. 4). En este importante crecimiento de la demanda de contenidos digitales ha desempeñado una importante influencia la pandemia de la COVID-19 que se inició en 2020, en especial en la demanda de los contenidos educativos y formativos; películas y vídeos, y la música (figura 1).



\* En 2016 y 2011 se midió de manera conjunta con música digital. En la presente edición se compara con este ítem conjunto de 2016 únicamente a modo indicativo.  
Base = Personas entre 16 y 74 años (n= 2.895)

**Figura 1.** Uso y consumo de contenidos digitales. Fuente: ONTSI (2021, p. 4)

Como cabría esperar, los niveles de consumo de contenidos digitales, aun siendo elevados para el conjunto de la población española, se reduce sustancialmente a medida que aumentan los tramos de edad (ONTSI, 2021, p.6). Si los jóvenes con edades comprendidas entre 14 y 24 años presentan porcentajes no inferiores al 60 %, alcanzando el 95 % en varios de los contenidos digitales, en el caso del tramo de mayor edad, en el mejor de los casos, apenas alcanza el 40 %. En el dinámico escenario de las redes sociales, los memes han emergido como una forma de expresión cultural, destacándose por su versatilidad y adopción generalizada. Según la encuesta de comportamiento en redes sociales de YPulse (2019), el 75 % de la población estadounidense de 13 a 36 años comparte memes, y este porcentaje asciende al 79 % entre los jóvenes de 13 a 17 años. Datos adicionales de diversos estudios demoscópicos, analizados por Elad (2023), revelan que el 44 % de los internautas estadounidenses de 18 a 34 años comparten memes regularmente en sus plataformas sociales. Asimismo, una encuesta de Morning Consult en 2021 indica que el 63 % de los usuarios de Internet estadounidenses de 18 a 29 años comparten memes en línea. Estudios de Pew Research Center y YouGov confirman que el 64 % de adultos estadounidenses de 18 a 29 años han utilizado memes. Además, una encuesta de la empresa de marketing MRY revela que el 77 % de los jóvenes de la Generación Z utilizan memes como una forma común de comunicación. Con más de un millón de memes compartidos diariamente en Instagram en 2021, estos datos refuerzan la creciente importancia de los memes, especialmente como herramienta comunicativa entre las generaciones más jóvenes.



## 2. EL USO DEL MEME EN EL AULA: METODOLOGÍA PARA SU IMPLEMENTACIÓN

La incorporación del meme en la educación superior como herramienta del proceso de aprendizaje ha sido relativamente reciente. De hecho, un importante número de las experiencias docentes que utilizan el meme (Subbiramaniyan et al. 2021; Tu et al., 2022; Sederholm, 2022) se iniciaron a raíz de la pandemia de la COVID-19, como una forma de hacer frente al estrés generado y a la falta de interacción social de los alumnos, que dificultaba el aprendizaje y el estudio.

En el ámbito de la educación superior hay algunos antecedentes en el uso del meme, si bien con distintos enfoques al nuestro y distintas formas de medir el impacto y resultados. Este recurso didáctico se puede usar en personas de diferentes edades y niveles educativos brindando buenos resultados (García Martínez, 2021), siendo además posible la medición del impacto y resultados a través de cuestionarios o rúbricas (Alcívar y Mestre, 2022). Todo ello, puede convertir el uso del meme en las aulas como una gran ayuda didáctica para la adquisición y mejora del contenido (Ramos, 2020). Así, según Ligarretto (2020), puede ayudar a mejorar la comprensión gracias al impacto visual que genera, o puede ayudar también a mejorar las competencias a través de la escritura creativa digital (García, 2020) o también el trabajo en equipo (Canuto y de la Vara, 2021). Otra de las competencias que puede verse mejorada gracias al uso de los memes como recurso didáctico es el pensamiento crítico (Yepes, 2020) y la escritura de forma crítica (Yepes, 2020; Torres y Niño, 2020). Incluso hay evidencias de mejora del rendimiento de los estudiantes cuando se usa el meme como recurso didáctico en la enseñanza del español como lengua extranjera, tal y como recoge (Gallego, 2018). Mendez-Reguera y López (2020) destacan la dificultad de involucrar a la generación Z en la educación en línea durante la pandemia. Implementaron una tarea inusual donde los estudiantes crearon memes para explicar temas de inmunología. La respuesta fue positiva, con 64 memes creados por 45 estudiantes. Estos memes demostraron la comprensión de conceptos inmunológicos y su conexión con la cultura popular. Aunque la enseñanza en línea presenta desafíos, aprovechar las herramientas digitales, como los memes, puede ser efectivo para involucrar a los estudiantes. Por su parte, Matias (2020) explora la integración de memes de Internet como una herramienta para desarrollar habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de Estudios Sociales. Se concluye que hay relaciones directas entre el uso de memes y el desarrollo de estas habilidades, sugiriendo un método de aprendizaje basado en memes para mejorar la adaptación de los estudiantes a la era digital. En conclusión, pese al humor, los memes y su uso en la docencia es algo muy serio, pues son varios los estudios que muestran el recorrido de este elemento, su utilidad y su valía en las clases (Canuto y de la Vara, 2021; Cruz et al., 2021); si bien su impacto va a depender del área de conocimiento tal y como indican Antón-Sancho et al. (2022) o Nieto-Sobrino et al. (2022).

A continuación, enumeraremos algunas de las experiencias que se han llevado a cabo en diferentes áreas de conocimiento de la educación superior. En el campo de las Ciencias de la Salud, en Medicina, se encuentran el trabajo de Subbiramaniyan et al. (2021). En el área de Ciencias, Tidy et al. (2024) utilizan los memes en el campo de la enseñanza de las Ciencias Forenses con 114 estudiantes de grado y posgrado, pertenecientes a 6 universidades (una estadounidense, tres inglesas y dos escocesas). Según los resultados de la encuesta realizada a los participantes, el 85 % afirmó que el proceso de creación de los memes les ayudó a recordar los

contenidos de las clases. En el 84,1 % de los encuestados esta ayuda también la obtuvieron al ver los memes de otros compañeros, lo que viene a reflejar el impacto del aprendizaje colaborativo de esta actividad.

En el ámbito de las ingenierías, podemos mencionar el trabajo de Sidekerskienė y Damaševičius (2024), en el que participan 77 universitarios de segundo curso de Matemáticas de una facultad de ingeniería, los resultados de la encuesta muestran que el uso de los memes resultó motivador para el 79 % de los encuestados; ayudó a comprender mejor los materiales del curso (69 %); a recordar mejor los conceptos (57 %), y a incrementar su participación en las actividades en el aula (87 %).

En el área de las Artes y Humanidades cabe mencionar, en Historia, los trabajos de Suswandari et al. (2021) y Sederholm et al. (2022). En cuanto a las experiencias llevadas a cabo en titulaciones relativas al ámbito de la educación, podemos mencionar, en Pedagogía, el trabajo de Suárez-Guerrero et al. (2022), y, en Ciencias de la Educación, Ligarretto (2020).

Una de las disciplinas donde la literatura sobre el uso de los memes es más prolija es la enseñanza del inglés como segunda lengua o como lengua extranjera, así como en el Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras (AICLE). Altukruni (2022), tras realizar una revisión sistemática de la literatura del uso del meme como recurso en la enseñanza de idiomas, concluye que tiene un impacto positivo en términos de motivación, asimilación de conceptos e interacción social.

Sin embargo, en el ámbito que nos concierne, el de las ciencias sociales y jurídicas, las experiencias son escasas. Precisamente, en el ámbito de la Economía es donde está documentada una de las experiencias pioneras, la llevada a cabo por Engel, et al. (2014), en la que proponen el uso de memes como apoyo para la comprensión de conceptos económicos complejos. Para ello, crearon un repositorio de memes en la web [economicsmemes.com](https://economicsmemes.com) (actualmente alojado en la web <https://economicsmemes.wordpress.com>). Estos autores consideran que la utilización de memes permite a los alumnos, de una forma distendida, conectar los conceptos estudiados con la realidad. En el ámbito de las ciencias políticas y relaciones internacionales cabe mencionar el trabajo de Martin (2022).

La facilidad en el uso de memes (y de otros recursos humorísticos) en entornos virtuales de aprendizaje es analizado en el trabajo de Antón-Sancho et al. (2022). A partir de una encuesta en la que participaron 401 profesores universitarios de 19 países hispanoamericanos y de las diferentes áreas de conocimiento, se observó una elevada valoración de su uso, aunque con una valoración intermedia en cuanto a la facilidad de su uso, probablemente debido a que un porcentaje relevante de los docentes no lo utilizan de forma espontánea en el aula.

Otro aspecto destacable es la utilización del meme como herramienta de evaluación de aprendizaje. Suárez-Guerrero et al. (2022) lo considera como una herramienta complementaria válida, aunque compleja, y necesaria de explorar, habida cuenta de la importancia que desempeñan las TIC y los contenidos digitales en el entorno de aprendizaje actual.

Los estudios que acabamos de enumerar comparten las siguientes conclusiones a la hora de analizar el uso del meme como instrumento de aprendizaje: facilita la comprensión de conceptos complejos y el recordatorio de conceptos relevantes; hace necesario el repaso de las clases e, incluso, la búsqueda de documentación adicional; permite una clase distendida; facilita la interacción entre los alumnos y también con el profesor; y, por último, no debe ser la principal fuente de aprendizaje.

### 3. APLICACIÓN DEL MÉTODO USO DEL MEME EN LA DOCENCIA: INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA.

Antes de implementar la metodología, el profesor informó a los estudiantes sobre el uso de memes, explicando su inclusión en la evaluación y proporcionando detalles sobre la elaboración y criterios de valoración. Mostrar un ejemplo relacionado con la asignatura refuerza la comprensión, y esta orientación puede repetirse en el momento de la aplicación práctica.

Los alumnos rellenan una ficha, en formato Word, que consta de los siguientes apartados: título del meme; imagen del meme; nombre y apellidos del estudiante; titulación; curso; asignatura y explicación o argumentación del meme realizado y el tema seleccionado. Envían la ficha al profesor a través del correo electrónico o de la plataforma de estudios. Tras anonimizar los datos, la creación se incorpora a un repositorio virtual, disponible para otros docentes. La obra maestra, acompañada de título y explicación, fusiona humor y crítica con el contenido de la asignatura. La vinculación detalla la conexión entre el humor y el propósito educativo, respaldada por referencias bibliográficas. Este documento, una vez enviado, se convierte en un tesoro de ingenio académico compartido para enriquecimiento y aprendizaje entre educadores. A su vez, el meme será evaluado conforme a la siguiente rúbrica y descriptores como apoyo a la calificación, contenidos en la tabla 1.

**Tabla 1.** Rúbrica Evaluación memes y Descriptor de las rúbricas de evaluación. Fuente: Elaboración propia

Rúbrica	Ponderación en nota (en %)
<b>Creatividad</b>	30
<b>Capacidad de análisis</b>	10
<b>Capacidad de síntesis</b>	10
<b>Tema actual/de actualidad</b>	5
<b>Dominio del tema</b>	15
<b>Vinculación con el contenido de la signatura</b>	30
<b>Total</b>	100

Rúbrica	Descripción para ponderación en nota
<b>Creatividad</b>	El meme es muy original, algo original, poco original o nada original.
<b>Capacidad de análisis</b>	El alumno razona correctamente el porqué de la elección del meme y el texto, razona algo, razona poco o razona nada.
<b>Capacidad de síntesis</b>	El alumno ha sintetizado bien tanto el texto en la imagen como la vinculación con el contenido de la asignatura, algo, poco o nada.
<b>Tema actual/de actualidad</b>	El tema es muy actual, algo actual, poco actual o nada actual.
<b>Dominio del tema</b>	El alumno muestra de forma combinada tanto en la elección del meme, texto y su contenido que domina mucho el tema, algo, poco o nada.
<b>Vinculación con el contenido de la asignatura</b>	El alumno realiza una vinculación muy destacable entre el meme escogido y el temario de la asignatura, algo, poco o nada.

Para la evaluación por parte de los alumnos del recurso del meme empleado en las clases, se ha utilizado el cuestionario como herramienta cuantitativa. El cuestionario está formado por 48 preguntas cerradas, dos mixtas, y una final abierta, para que los alumnos puedan dar su opinión. En concreto se ha dividido en cuatro secciones: 1. Consentimiento informado. 2. Variables referentes a la titulación. 3. Variables demográficas y 4. Cuestionario central sobre la evaluación del meme como recurso.

No obstante, en este primer análisis descriptivo, solo se presentarán los resultados de las preguntas de evaluación, En el presente enlace, se ha llevado a cabo la recogida de los resultados: <https://forms.gle/RP97VHKiHLNeXvYx9>

#### 4. RESULTADOS

Dentro de una investigación más amplia, en primer lugar, esta metodología ha sido empleada en la asignatura común de Empresa, impartida en varias titulaciones en la modalidad presencial, en la Universidad Católica de Ávila. Contamos, por tanto, con un contenido común, que alumnos de distintas titulaciones han tenido que plasmar a través del uso del meme. En concreto, se recibieron 110 memes, y el cuestionario ha sido respondido por 43 alumnos. A continuación, se muestran los resultados de las variables principales analizadas en el cuestionario. Los resultados son válidos, ya que otros estudios previos similares, como el de Canuto y de la Vara (2021), contaron con 30 participantes o también el estudio de Ligarretto (2020) donde participaron 50 estudiantes.

**Tabla 2.** Descriptivos variables de las titulaciones. Fuente: Elaboración propia

Variable	Modalidades	Frecuencias	Porcentajes
Titulación cursada en la UCAV	Grado en Administración y Dirección de Empresas	3	7,0
	Grado en Ingeniería Informática	27	62,8
	Grado en Ingeniería Mecánica	9	20,9
	Grados en Ingeniería Forestal y del Medio Natural	4	9,3
	Total	43	100,0
Modalidad de estudios	Presencial	43	100,0
Nivel de complejidad de la asignatura	Poco	1	2,3
	Algo	14	32,6
	Bastante	20	46,5
	Mucho	8	18,6
	Total	43	100,0

Como se puede comprobar en la tabla 2, el mayor número de encuestas han sido contestadas por los alumnos del grado en ingeniería informática. Todos los alumnos que han participado en el cuestionario pertenecen a la modalidad de estudios presencial de la universidad. En cuanto a la complejidad de la asignatura de Economía, un 65,1 % estima que es elevada. Con lo cual el uso de los memes puede ayudar a disminuir la complejidad de la asignatura.

**Tabla 3.** Descriptivos variables sociodemográficas. Fuente: Elaboración propia

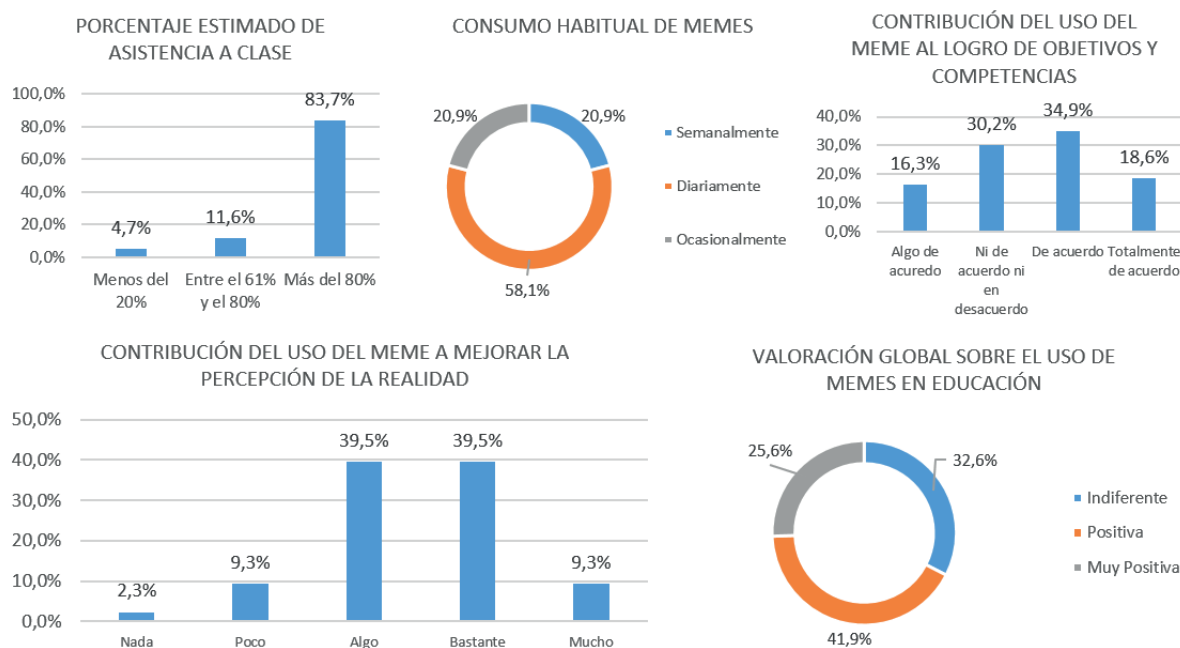
Variable	Modalidades	Frecuencias	Porcentajes
Sexo	Mujer	7	16,3
	Hombre	36	83,7
	Total	43	100,0
¿Utiliza redes sociales?	Sí	43	100,0
Indique el número de horas que dedica diariamente a sus redes sociales	Menos de 1 h	1	2,3
	1	5	11,6
	2	8	18,6
	3	17	39,5
	4	9	20,9
	5	3	7,0
	Total	43	100,0

El 83,7 % de los participantes son hombres, ya que pertenecen, como se ha visto en la tabla 2, a los grados de ingeniería, todos ellos utilizan las redes sociales en su día a día, siendo un máximo de 5 horas al día lo que más consumen redes sociales (tabla 3).

**Tabla 3.** Frecuencia de uso de algunas redes sociales. Fuente: Elaboración propia

	Nunca		Casi nunca		Ocasionalmente		Casi todos los días		Todos los días	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
WhatsApp	0	0	0	0	6	14,0	4	9,3	33	76,7
Instagram	1	2,3	0	0	7	16,3	9	20,9	26	60,5
Facebook	30	69,8	11	25,6	1	2,3	0	0	1	2,3
Twitter	11	25,6	13	30,2	10	23,3	7	16,3	2	4,7
LinkedIn	32	74,4	8	18,6	1	2,3	1	2,3	1	2,3
TikTok	12	27,9	4	9,3	5	11,6	8	18,6	14	32,6
YouTube	0	0	5	11,6	15	34,9	13	30,2	10	23,3
Pinterest	23	53,5	10	23,3	10	23,3	0	0	0	0
Snapchat	35	81,4	5	11,6	2	4,7	0	0	1	2,3
otra	33	76,7	4	9,3	4	9,3	2	4,7	0	0

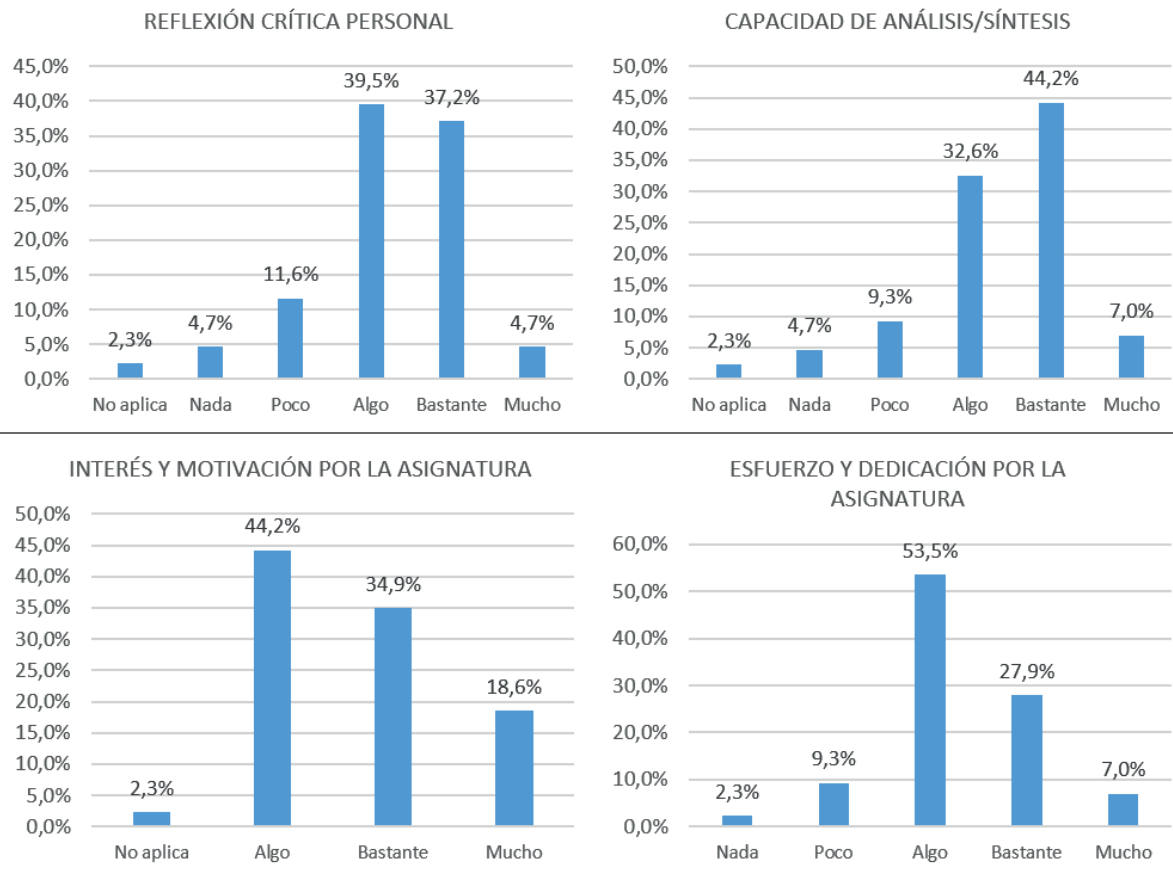
Respecto al uso de las redes sociales (tabla 3) llama la atención que nunca han utilizado redes sociales como por ejemplo Facebook en un 70 %, LinkedIn en un 75 % o Snapchat en un 81 %. Esto puede estar estrechamente relacionado con la edad que tienen los estudiantes, ya que la gran mayoría de ellos se encuentran en los primeros cursos de la universidad, siendo la media de unos 19 años. Entre las redes sociales que usan todos los días están WhatsApp con un 77 % e Instagram en un 61 %.



**Figura 2.** Resultados del uso de la metodología meme 1. Fuente: Elaboración propia

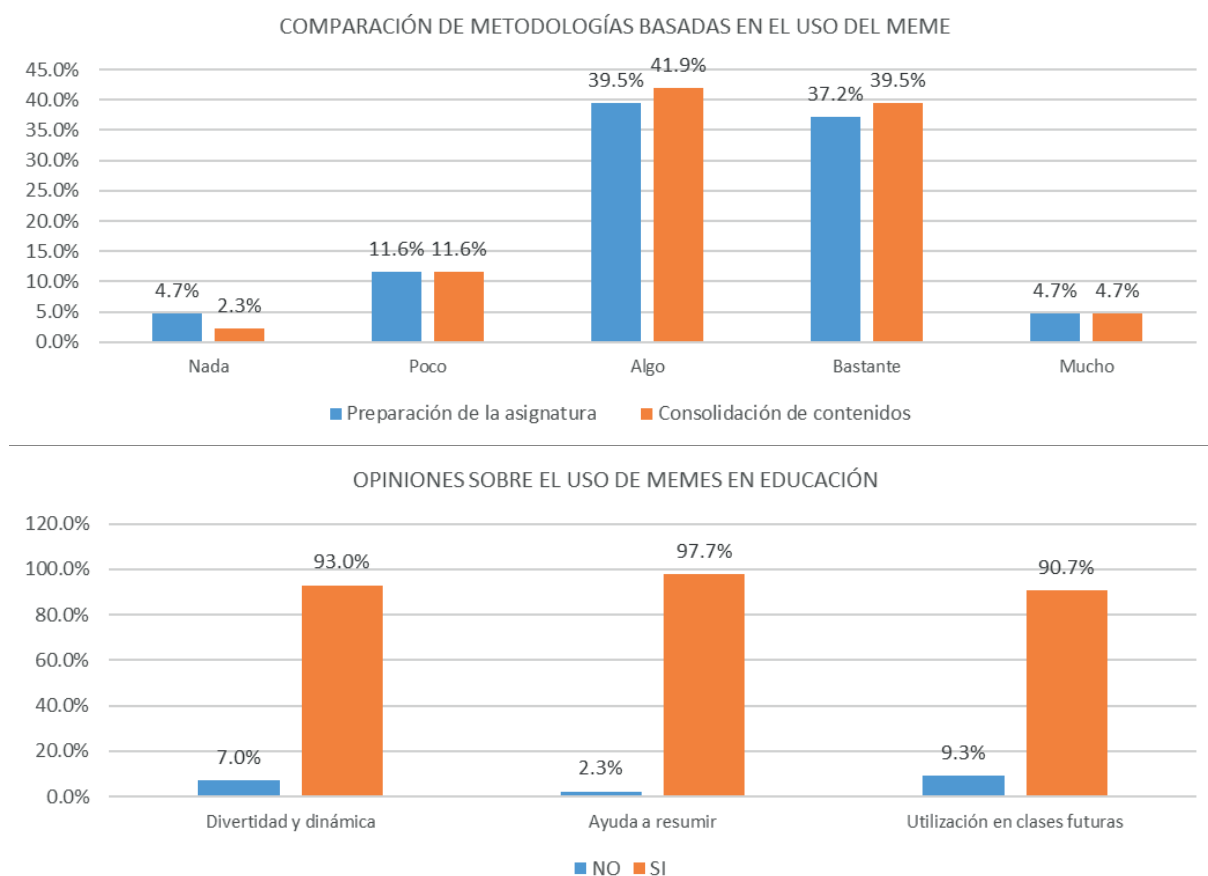
Tal como refleja la figura 2, el 83,7 % de aquellos que han contestado la encuesta asisten a clase en un porcentaje superior al 80 %, y de entre ellos, resulta interesante comprobar que el 60 % consumen memes habitualmente en el día a día.

Por otro lado, todas aquellas variables que tratan de valorar la percepción sobre la metodología y el grado de consecución de conocimientos y competencias consiguen obtener una puntuación entre bastante y mucho, sumando aproximadamente el 50 %. Del mismo modo, el 67,4 % valora como positiva o muy positiva la utilización del meme como recurso didáctico.



**Figura 3.** Resultados del uso de la metodología meme 2. Fuente: Elaboración propia

Por su parte, en la figura 3 podemos comprobar que el 41,9 % de los alumnos encuestados consideran que la actividad ha contribuido bastante o mucho a mejorar la reflexión crítica personal; a mejorar la capacidad de análisis/síntesis, un 51,2 %, y un 34,9% considera que contribuye a despertar mayor interés y motivación por el estudio de la asignatura.



**Figura 4.** Resultados del uso de la metodología meme 3. Fuente: Elaboración

Finalmente, de la figura 4, el dato más significativo lo encontramos en que el 97,7 % de los alumnos consideran que el meme les ayuda a resumir los conceptos de la asignatura, del mismo modo que el 93 % lo considera como una forma divertida y dinámica de aprender.

## 5. CONCLUSIONES

Estudios previos avalan la eficacia de estrategias innovadoras en la enseñanza, y la utilización de memes no es una excepción. Investigaciones previas han explorado el impacto positivo de métodos no convencionales en la retención y comprensión del conocimiento. En el ámbito específico de la educación en ciencias sociales, investigaciones como la de García Martínez (2021) han subrayado la importancia de estrategias pedagógicas centradas en la participación activa del estudiante. La implementación de recursos visuales y contextualizados, como los memes, se ha asociado con un aumento en el interés y la motivación del estudiante.

Nuestro estudio sobre el uso de memes como recurso didáctico en ciencias sociales revela resultados significativos. Con la participación de alumnos de diversas titulaciones, se recibieron un total de 110 memes, y 43 alumnos respondieron un cuestionario de evaluación.



La evaluación reflejó una percepción positiva generalizada entre los estudiantes, destacando el aumento del compromiso y la facilitación en la comprensión de conceptos. El 84 % de los encuestados reconocieron un mayor compromiso, mientras que un 80 % experimentó una mejora en la comprensión de los contenidos. Asimismo, la metodología demostró fomentar la creatividad (76 %), mejorar la retención de información (72 %) y conectar la enseñanza con la cultura actual (68 %).

Estos resultados sugieren que la implementación de memes en la enseñanza no solo es bien recibida por los estudiantes, sino que también puede tener impactos positivos en diversos aspectos del aprendizaje. La capacidad de los memes para conectar con la cultura contemporánea y su efectividad para transmitir conceptos complejos indican su potencial como herramienta valiosa en el entorno educativo actual, proporcionando una vía atractiva y eficaz para la transmisión de conocimientos.

## REFERENCIAS

- Alcívar, M. F., y Mestre, U. (2022). Utilización de meme como estrategia didáctica para la enseñanza aprendizaje de estudios sociales. *Varona. Revista Científico Metodológica*, 75. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttextypid=S1992-82382022000200012yIngl=e&sytlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttextypid=S1992-82382022000200012yIngl=e&sytlng=es)
- Altukruni, R. (2022). Systematic Literature Review on the Integration of Internet Memes in EFL/ESL Classrooms. *Arab World English Journal*, 13(4), 237–250. <https://doi.org/10.24093/awej/vol13no4.15>
- Antón-Sancho, Á., Nieto-Sobrino, M., Fernández-Arias, P., y Vergara-Rodríguez, D. (2022). Usability of memes and humorous resources in virtual learning environments. *Education Sciences*, 12(3), 208. <https://doi.org/10.3390/educsci12030208>
- Cannizzaro, S. (2016). Internet memes as internet signs: A semiotic view of digital culture. *Sign Systems Studies*, 44(4), 562–586. <https://doi.org/10.12697/sss.2016.44.4.05>
- Canuto, T., y de la Vara, J. (2021). Los memes: La revolución educativa. En *Metodologías activas con TIC en la educación del siglo XXI*. (p. 944). Dykinson. [https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=853801yorden=0yinfo=open\\_link\\_libro](https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=853801yorden=0yinfo=open_link_libro)
- Cruz, E., Barrentes, T., y Garzón, E. (2021). El uso del meme en educación el poder de la imagen y el humor para la docencia. In *Metodologías activas con TIC en la educación del siglo XXI*. (pp. 2057–2076). Dykinson. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8364553>
- Elad, B. (26 de junio de 2023). Memes Statistics By Country, Devices, Users, Industry and Trends. Enterprise Apps Today. <https://www.enterpriseappstoday.com/stats/memes-statistics.html>
- Engel, R., Murphy, P. R., y Fisk, C. (2014). Economics Memes: How to use Memes to Teach and Learn Economics. *The Journal of Economic Education*, 45(1), 75–76.
- Gallego, J. (2018). *El humor en el aula de español a través de los memes: un enfoque didáctico* [TFG, Universidad de Cantabria]. URI: <http://hdl.handle.net/10902/16023>
- García Carcedo, P. (2020). Memes, reciclajes y escritura creativa digital. *Cuadernos Del Ahora*, 6, 1–7. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/11862>.

- García Martínez, F. (2021). Los memes gráficos como recurso didáctico en la educación secundaria. *EDUCA. Revista Internacional Para La Calidad Educativa*, 1(2), 31–51. <https://revistaeduca.org/index.php/educa/article/view/12>.
- Jorge-Vázquez, J., Nájuez, S. L., y Sanz, D. (2020). Nuevas tecnologías educativas al servicio del enfoque pedagógico Flipped Learning. In REDINE (Ed.), *Contribuciones de la Tecnología Digital en el Desarrollo Educativo y Social* (pp. 102–111). Adaya Press. <https://www.adayapress.com/wp-content/uploads/2020/09/contec.pdf#page=107>
- Jorge-Vázquez, J., Nájuez, S. L., Fierro, W. R., y Pacheco, S. (2021). Assessment of digital competencies of university faculty and their conditioning factors: Case study in a technological adoption context. *Education Sciences*, 11(10), 637. <https://doi.org/10.3390/educsci11100637>
- Ligarretto, R. E. (2020). Meme educativo: experiencia para una pedagogía de la cultura visual. *Educación y Ciudad*, 39, 131–145. <https://doi.org/10.36737/01230425.n39.2020.2341>
- Martin, A. P. (2022). Student perceptions of humour in teaching politics and international relations: a focus group study. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 19(5), 1–17.
- Mendez-Reguera, A., y Lopez, M. V. (2020). Engaging my gen Z class: Teaching with memes. *Medical Science Educator*, 30(4), 1357–1358. <https://doi.org/10.1007/s40670-020-01078-w>
- Matias, K. I. O. (2020). Integration of Internet Memes in Teaching Social Studies and its Relation to the Development of Critical Thinking Skills: A Literature Review. *International Journal of Social Sciences*, 9(4). <https://doi.org/10.30954/2249-6637.04.2020.1>
- Nguyen, H., Chambers, W., y Abbott, M. (2022). Building ESL learners' digital literacy skills using internet memes. *TESL Canada Journal*, 39(1). <https://doi.org/10.18806/tesl.v39i1/1368>
- Nieto-Sobrino, M., Vergara-Rodríguez, D., Antón-Sancho, A., Fernández-Arias, P., Pablo Rubio-Cavero, M., y Gómez-Vallecillo, A. I. (2022, September 29). Didactic use of humor resources and memes in higher education. *2022 XII International Conference on Virtual Campus (JICV)*. <http://dx.doi.org/10.1109/jicv56113.2022.9934240>
- Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (ONTSI) (2021). Usos y actitudes de consumo de contenidos digitales en España. Madrid: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. [https://doi.org/10.30923/094-21-023-9\\_2021](https://doi.org/10.30923/094-21-023-9_2021)
- Ramos, L. L. (2020). *Los memes como ayuda didáctica en el aula de clase* [Master Thesis, Universidad Pontificia Bolivariana, Escuela de Educación y Pedagogía]. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/8255>
- Sederholm, H., Haapalainen, R., y Pusa, T. (2022). Meme layers in the times of pandemic. *International Journal of Education through Art*, 18(2), 161–179. [https://doi.org/10.1386/eta\\_00092\\_1](https://doi.org/10.1386/eta_00092_1)
- Sidekierskienė, T., y Damaševičius, R. (2024). Pedagogical memes: a creative and effective tool for teaching STEM subjects. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 1–31. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2024.2328818>
- Suárez-Guerrero, C., Passeron, E., Herrera-Urizar, G., y Gamboa, Y. M. (2022). Memes como instrumento de evaluación del aprendizaje. Un caso en la universidad. *Red U*, 20(2), 165–180. <https://doi.org/10.4995/redu.2022.18551>

- Subbiramaniyan, V., Apte, C., y Mohammed, C. A. (2021). A meme-based approach for enhancing student engagement and learning in renal physiology. *Advances in Physiology Education*, 46(1), 27–29. <https://doi.org/10.1152/ADVAN.00092.2021>
- Suswandari S., Absor, N. F., y Soleh, M.B. (2021). Meme as a History Learning Media in The Post-Millennial Generation. *Paramita: Historical Studies Journal*, 31. <https://doi.org/10.15294/paramita.v31i2.26854>
- Tidy, H., Irving-Walton, J., Currie, G., Nichols-Drew, L., y Page, H. (2024). What do you meme? – Meme-Making as a research method. *Teaching in Higher Education*, 1–17. <https://doi.org/10.1080/13562517.2024.2345699>
- Torres, Y. T., y Niño, J. A. (2020). Estrategia didáctica mediada por memes para el fortalecimiento de la lectura crítica. *Revista Boletín Redipe*, 9(10), 62–74. <https://doi.org/10.36260/rbr.v9i10.1088>
- Tu, K., Sun, A., y Levin, D. M. (2023). Using memes to promote student engagement and classroom community during remote learning. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 51(2), 202–205. <https://doi.org/10.1002/bmb.21700>
- Yepes, Y. A. (2020). *El meme como estrategia didáctica para la lectura crítica* [TFG, Universidad Pedagógica Nacional]. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/12675>
- YPulse (5 de marzo de 2019). 3 Stats That Show What Memes Mean to Gen Z y Millennials. <https://www.ypulse.com/article/2019/03/05/3-stats-that-show-what-memes-mean-to-gen-z-millennials/>

# Implementación del aprendizaje activo para la mejora del rendimiento académico: una experiencia exitosa en Ciencias del Deporte<sup>1</sup>

---

Javier Olaya-Cuartero  
Basilio Pueo  
José Manuel Jiménez-Olmedo  
Lamberto Villalón-Gasch

*Universidad de Alicante*

**Abstract:** The active role of the student in the teaching-learning process is key to the improvement of academic performance and can be achieved through the implementation of cognitive teaching styles. The aim of this educational intervention was both to analyse the positive or negative impact of the implementation of the active role of the student for the improvement of academic performance and to analyse the differences in the impact of the intervention between the standard group, and the high academic performance group (ARA) in the subject of Technologies and Instrumentation Applied to Physical Education taught in the degree in Sport Sciences. A total of 63 students participated in this educational intervention, 55 students belonging to the standard group in which the theoretical-practical contents were taught in Spanish, and 8 students belonging to the high academic performance group (ARA) in which the theoretical-practical contents were taught in English. The main results showed a significant increase in the statistics grades between pretest and post-test (Mean Difference = -1.198,  $p = 0.003$ ). In addition, the significant interaction ( $F(1, 61) = 8.391, p = 0.005$ ) of the ARA group versus the standard group is especially relevant, since it obtained significantly higher scores in the post-test evaluation versus the pretest (ARA mean = 7.676 vs. standard mean = 6.882,  $p = 0.013$ ). This same ARA group also presented a lower coefficient of variation in the post-test evaluation (0.198 vs. 0.294), which translates into lower variability in the scores.

**Keywords:** students, active methodologies, technologies, higher education

## 1. INTRODUCCIÓN

La presente intervención educativa se basa en la implementación del rol activo del alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto se puede conseguir a través de metodologías activas que están relacionadas con el análisis del planteamiento docente sobre el clima del aula donde se diferencian los orientados al ego relacionados con planteamientos metodológicos tradicionales, frente a los climas más orientados a la tarea (Hortigüela-Alcalá et al., 2016). En este sentido, cabe destacar la especial relevancia que han cobrado en los últimos años las tecnologías e instrumentación y que han ido acompañadas de los nuevos métodos de educación que surgen con las nuevas ideas en Educación Física (Olaya-Cuartero et al., 2020; Zhang, 2016). De esta manera, queda justificada la especial atención que merecen los estilos de enseñanza

---

<sup>1</sup> El presente trabajo ha contado con una ayuda del Programa de Redes de investigación en docencia universitaria del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Alicante (convocatoria 2022). Ref.: 5695.

cognoscitivos basados en el empleo de la indagación y la búsqueda (Muros-Molina et al., 2010) cuyas propuestas justifican las metodologías activas (García et al., 2015) incluso en la educación superior (Olaya-Cuartero et al., 2023a; Olaya-Cuartero et al., 2023b; Sellés et al., 2020). Además, por la similitud con la presente intervención educativa que se desarrolla, también cabe destacar el impacto positivo en el alumnado de investigaciones previas basadas en los estilos de enseñanza cognoscitivos en las que el alumno toma un rol activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito universitario, ya que podrían ser adecuadas en la adquisición de contenidos teóricos en estudiantes de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (Olaya-Cuartero et al., 2023a; Olaya-Cuartero et al., 2023b).

En relación con estas intervenciones en educación superior, se plantea una propuesta específica para la asignatura de “Tecnologías e Instrumentación Aplicadas a la Educación Física” impartida de manera obligatoria en el cuarto curso del grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de Alicante durante el curso lectivo 2023/2024. En el contexto de la guía docente de la asignatura queda reflejado que actualmente existe un gran desarrollo y expansión de la tecnología aplicada a la evaluación, seguimiento y valoración de los atletas. Este tipo de herramientas ayudan a los profesionales de Ciencias del Deporte a poder llevar a cabo un desarrollo profesional de calidad y acorde con los nuevos tiempos, donde la utilización de una instrumentación específica se convierte en un valor añadido y diferenciador. Además, los principales objetivos específicos de la asignatura indicados por el profesorado son conocer los fundamentos básicos en los que se basa la instrumentación aplicada a las Ciencias del Deporte, así como su relación con la validez y alcance de la medida de evaluación, además de saber elegir los parámetros técnicos óptimos que permitan maximizar la información relevante obtenida en el proceso científico, minimizando los costes y tiempo de proceso. Focalizando la atención en los contenidos, esta intervención se lleva a cabo desde el primer módulo introductorio hasta el final del segundo bloque de contenidos teórico-prácticos “Metodología de Medida y Análisis” cuya temporalización será posteriormente desarrollada.

Por lo tanto, la presente intervención educativa se contextualiza dentro de la docencia universitaria y pretende implementar el rol activo del alumno como base en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Tecnologías e Instrumentación Aplicadas a la Educación Física impartida en el Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. El objetivo general fue analizar el impacto positivo o negativo de la implementación del rol activo del alumno para la mejora del rendimiento académico, así como analizar las diferencias del impacto de la intervención entre el grupo estándar donde la docencia era impartida en castellano y el grupo de alto rendimiento académico (ARA) donde la docencia era impartida en inglés.

Una vez descrito el estado del arte, se establece como hipótesis previa que una intervención docente en la que el alumno toma un rol activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje podría mejorar el rendimiento académico en ambos grupos.

## **2. MÉTODO**

### **2.1. Participantes**

Participaron en esta intervención educativa todos los grupos de teoría y prácticas de la asignatura de Tecnologías e Instrumentación Aplicadas a la Educación Física del cuarto curso del

Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de Alicante. El grupo estándar quedó formado por 55 alumnos pertenecientes a los grupos de “Prácticas-Trabajo de Campo” y “Prácticas de Problemas-Taller” (Grupos 1A, 1B y 1C) que recibían los contenidos teóricos y prácticos en castellano, mientras que el grupo ARA (Grupo 4) quedó formado únicamente por 8 alumnos que recibían los contenidos de teoría y práctica en inglés. En la Tabla 1 se muestra la organización de los alumnos en los diferentes grupos de la asignatura.

**Tabla 1.** Organización de los grupos de la asignatura

Grupo	Idioma	Alumnos	Horas Teoría	Horas Práctica
Estándar (Grupos 1A, 1B, 1C)	Castellano	55	1	3
Grupo 4 ARA	Inglés	8	1	3

Los criterios de inclusión para formar parte de la investigación fueron realizar de manera obligatoria y presencial el cuestionario de pretest y postest de valoración de adquisición de contenidos teórico-prácticos durante la clase correspondiente con el objetivo de analizar el rendimiento académico. Fueron excluidos todos los alumnos que no realizaron alguno de estos cuestionarios de manera presencial durante las clases correspondientes.

## 2.2. Instrumentos

El instrumento aplicado fue un cuestionario online a través de Google (Abazi-Bexheti, 2018; Cristiano y Triana, 2019; Sudarsana et al., 2019). Mediante este cuestionario se facilita la recogida de datos y posterior transcripción y análisis estadístico. Se aplicó el mismo cuestionario a modo de pretest y postest y se realizaron durante el horario lectivo y de manera presencial. El objetivo prioritario del cuestionario es analizar el rendimiento académico mediante preguntas que valoren la adquisición de contenidos teórico-prácticos de la asignatura. Para ello, todos los alumnos tuvieron un máximo de 10 minutos para contestar las 10 preguntas que formaban el cuestionario, obteniendo una nota final sobre 10 puntos. Todos los alumnos realizaron el cuestionario con su cuenta de correo electrónico institucional de la Universidad de Alicante con el objetivo de poder relacionar los resultados del pretest y postest. Se realizaron las preguntas de tipo test de respuesta cerrada donde una única respuesta era la correcta para las cuatro posibles. Todas las preguntas estaban relacionadas con el Bloque 2 de contenidos “Metodología de Medida y Análisis”. En este cuestionario se preguntó por los diferentes tipos de variables cuantitativas y cualitativas, conceptos de estadística general y descriptiva, medidas de tendencia central y de dispersión, y diferentes tipos de gráficos, así como conceptos de estadística inferencial. Concretamente, las preguntas fueron: ¿Qué tipo de variable es la “edad”? (1); ¿Cuál es un ejemplo de una variable cualitativa nominal en el análisis estadístico? (2); En el análisis descriptivo, ¿qué representa la “desviación estándar”? (3); ¿Qué tipo de gráfico se utiliza para comparar la distribución de la edad por género? (4); ¿Qué medida indica el valor central en un conjunto de datos? (5); ¿Qué representa un “histograma” en el

análisis estadístico? (6); ¿Qué análisis se sugiere para explorar la relación entre dos variables cuantitativas? (7); ¿Qué representa un “diagrama de cajas” en el análisis de datos? (8); En el contexto del análisis estadístico, ¿qué significan las “medidas de tendencia central”? (9); ¿Cuál es un paso esencial antes de realizar un análisis estadístico descriptivo con un software de ordenador? (10). En la primera clase de la intervención (clase 1) en la que el cuestionario se aplicó a modo de pretest se valoraron los conocimientos teórico-prácticos previos antes de comenzar este bloque de contenidos. Mientras que en la última clase (clase 4) de posttest el cuestionario fue aplicado para conocer el impacto positivo o negativo de la intervención educativa en la adquisición de contenidos teóricos.

### 2.3. Procedimiento

La presente intervención educativa se realizó en todos los grupos de prácticas, tanto los que formaban el grupo estándar como el grupo ARA, promoviéndose el rol activo del alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje durante el desarrollo de esta. El completo desarrollo de las clases prácticas correspondientes a las “Prácticas-Trabajos de Campo” y a las “Prácticas de Problemas/Taller” tenían una carga lectiva de tres horas semanales a las que se sumaba una hora de teoría. De esta manera, la intervención tuvo una duración de cuatro semanas, siendo impartidas cuatro horas semanales (tres de práctica y una de teoría) de conocimientos teórico-prácticos dando lugar a una duración total de 16 horas lectivas para cada grupo de prácticas durante el desarrollo de toda la intervención. Tanto la temporalización de la intervención educativa como la organización de los contenidos teórico-prácticos impartidos de acuerdo con la carga lectiva de la asignatura quedan reflejados en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Temporalización de contenidos teórico-prácticos durante la intervención educativa

Semanas	Clases	Implementación del rol activo del alumno	Carga lectiva
Semana 1	Realización del cuestionario pretest		
	Teoría	1. Introducción a la instrumentación en Ciencias del Deporte	1 hora
	Práctica	P1. Registro y análisis de datos mediante hojas de cálculo	3 horas
Semana 2	Teoría	2.1. Medida	1 hora
	Práctica	P2. Análisis de datos y familiarización con programa SPSS	3 horas
Semana 3	Teoría	2.2a. Análisis estadístico descriptivo	1 hora
	Práctica	P3. Análisis estadístico descriptivo con SPSS	3 horas
Semana 4	Realización del cuestionario posttest		
	Teoría	2.2b. Análisis estadístico inferencial	1 hora
	Práctica	P4. Análisis estadístico inferencial con SPSS	3 horas

Todas las presentaciones de teoría como de prácticas, junto a los diferentes guiones de prácticas utilizados durante el bloque de contenidos teórico-prácticos fueron añadidos como materiales de la asignatura en el campus virtual y en Google Classroom para que los alumnos los pudieran consultar durante cualquier momento de la intervención.

Durante la primera semana fueron impartidos los conocimientos teóricos de la “Unidad 1. Introducción a la instrumentación en Ciencias del Deporte”. En el tema teórico se abordó la definición y objetivos de la tecnología, así como la aplicación de esta en las Ciencias del Deporte y también en general. La práctica correspondiente en la que se promovió el rol activo del alumno fue la “Práctica 1. Registro y análisis de datos mediante hojas de cálculo”. Aquí, se le explicó al alumno la importación de datos en Microsoft Excel, la limpieza y generación de datos, y la representación gráfica de los mismos en contenidos plenamente relacionados con las Ciencias del Deporte.

En la segunda semana, se impartieron los conocimientos teórico-prácticos de la “Unidad 2. Metodología de medida y análisis”. En el tema teórico “2.1. Medida” se profundizó en el concepto de metrología en el deporte y definición de dato, y se analizaron los diferentes tipos de variables, tanto cuantitativas (continuas y discretas) como cualitativas (nominal y ordinal). Además, también se abordaron las magnitudes fundamentales del Sistema Internacional y la sensibilidad y resolución de las Unidades de Medida. La práctica realizada durante esta semana fue la “Práctica 2. Análisis de datos y familiarización con el programa SPSS”. En esta práctica, el profesor hizo una introducción al programa estadístico y también facilitó un video a modo de tutorial para favorecer la familiarización con el software.

Durante la tercera semana y también dentro de la “Unidad 2. Metodología de medida y análisis”, se desarrolló el tema teórico “2.2a Análisis estadístico descriptivo” en el cual se analizó el concepto de estadística y se profundizó sobre la estadística descriptiva, analizando las variables cuantitativas, y las medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y medidas de dispersión (varianza, desviación estándar y coeficiente de variación). Por último, también fueron explicados los diferentes tipos de gráficos representativos de variables cuantitativas como los polígonos de frecuencias, diagrama de cajas e histogramas. La práctica correspondiente a esta tercera semana fue la “Práctica 3. Análisis estadístico descriptivo con SPSS”. En esta práctica se profundizó sobre los tipos de variables de cada dato, se completó una tabla de datos descriptivos, y finalmente se hizo una representación gráfica a partir de los datos anteriores, siempre con datos relacionados con el contexto deportivo, en este caso de un equipo profesional.

En la última semana, se desarrolló el último tema teórico “2.2b. Análisis estadístico inferencial” y se profundizó sobre la estadística inferencial y las diferentes medidas de contrastes de hipótesis (pruebas paramétricas y pruebas no paramétricas) y medidas de asociación lineal (correlaciones) para variables cuantitativas. La última práctica desarrollada fue la “Práctica 4. Análisis estadístico inferencial con SPSS”. En ella se trabajó en el contraste de hipótesis mediante la “Prueba T”, se analizaron las correlaciones y las diferentes interpretaciones de estas, tanto respecto al signo (directa o positiva e indirecta, inversa o negativa) como a la fuerza (trivial, baja, moderada, grande, muy grande, casi perfecta y perfecta).

Durante las cuatro prácticas que duró la intervención educativa, la implementación del rol activo por parte del alumno se realizó de modo que ellos mismos se ocupaban de tomar los



datos que posteriormente tratarían y analizarían con diferentes tecnologías, instrumentos, sensores y dispositivos, estableciendo una plena relación entre estos datos y las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Posteriormente, fueron estos datos los que se utilizaron para el análisis estadístico mediante el software SPSS.

#### **2.4. Análisis estadístico**

Para analizar los datos obtenidos en este estudio, se llevó a cabo un análisis de varianza (ANOVA) de medidas repetidas utilizando un diseño mixto. El factor intrasujetos era la nota de estadística, con dos niveles correspondientes a las evaluaciones del pretest (Pre) y posttest (Post). El factor entre sujetos era el grupo, con dos niveles: grupo estándar y grupo ARA. Inicialmente, se examinaron los supuestos del ANOVA de medidas repetidas, incluyendo la normalidad de los residuos y la homogeneidad de las matrices de covarianza. Una vez verificados los supuestos, se procedió con el análisis. El ANOVA de medidas repetidas se realizó utilizando la suma de cuadrados de tipo III. Este enfoque permitió evaluar los efectos principales de la nota de estadística y el grupo, así como su interacción. La significancia estadística se determinó mediante los valores de  $F$  y sus correspondientes valores de  $p$ . Cuando se encontraron efectos significativos, se realizaron comparaciones post hoc utilizando la corrección de Bonferroni. Estas comparaciones permitieron identificar las diferencias específicas entre los grupos y los niveles de la nota de estadística. Además de los valores de  $F$  y  $p$ , se calculan los tamaños del efecto utilizando el eta cuadrado parcial ( $\eta^2$ ) (Cohen, 1998). Esta medida proporciona información sobre la magnitud de los efectos observados, independientemente del tamaño de la muestra. Todos los análisis estadísticos se llevaron a cabo utilizando un nivel de significancia de 0,05 y se realizaron con el paquete estadístico SPSS versión 26 (IBM Corp, Armonk, NY).

### **3. RESULTADOS**

A continuación, se muestran los resultados de la presente intervención educativa haciendo un análisis de los estadísticos descriptivos por grupo, analizando la prueba ANOVA de medidas repetidas intra sujetos y entre sujetos, así como haciendo un análisis exhaustivo de las comparaciones post hoc.

De manera general se analizan los datos descriptivos que muestran las Medias (M) y desviaciones estándar (DE) de las notas de la asignatura de estadística para los grupos estándar y ARA tanto en la evaluación previa (Pre) como en la evaluación posterior (Post). En la evaluación previa, el grupo estándar presentó una media de 6,803 (DE = 1,737), mientras que el grupo ARA tuvo una media ligeramente inferior de 5,359 (DE = 1,981). En la evaluación posterior, ambos grupos experimentaron un aumento en sus medias, siendo 6,882 (DE = 2,021) para el grupo estándar y 7,676 (DE = 1,517) para el grupo ARA. Es importante destacar que el grupo ARA mostró un coeficiente de variación más bajo en la evaluación posterior (0,198) en comparación con el grupo estándar (0,294), lo que indica una menor dispersión de las notas dentro del grupo ARA.

En la evaluación previa, el grupo estándar tuvo un error estándar de 0,234, mientras que el grupo ARA presentó un error estándar más alto de 0,700. Esto indica que la media muestral del grupo estándar fue una estimación más precisa de la media poblacional en la evaluación previa.

En la evaluación posterior, el grupo estándar tuvo un error estándar de 0,273 y el grupo ARA tuvo un error estándar de 0,536. Nuevamente, el grupo estándar mostró un error estándar más bajo, lo que sugiere una mayor precisión de su media muestral.

En la evaluación previa, el grupo estándar tuvo un coeficiente de variación de 0,255, mientras que el grupo ARA presentó un coeficiente de variación más alto de 0,370. Esto indica que las notas del grupo ARA tuvieron una mayor dispersión relativa en comparación con el grupo estándar en la evaluación previa. En la evaluación posterior, la situación se invirtió. El grupo estándar tuvo un coeficiente de variación de 0,294, mientras que el grupo ARA mostró un coeficiente de variación más bajo de 0,198. Esto sugiere que las notas del grupo ARA fueron más homogéneas y tuvieron una menor dispersión relativa en comparación con el grupo estándar en la evaluación posterior. Todos los datos descriptivos de las notas obtenidas en el cuestionario de pretest y postest de los dos grupos principales que tomaron un rol activo en la presente intervención educativa se muestran en la Tabla 3.

**Tabla 3.** Datos descriptivos de las notas del pretest y postest de los alumnos por grupo. Todos los valores se presentan como Media (M)  $\pm$  Desviación Estándar (DE)

Nota estadística	Grupo	N	M	DE	SE	CV
Pretest	ARA	8	5,359	1,981	0,700	0,370
	Estándar	55	6,803	1,737	0,234	0,255
Postest	ARA	8	7,676	1,517	0,536	0,198
	Estándar	55	6,882	2,021	0,273	0,294

SE: Effect Size o Tamaño del Efecto; CV: Coeficiente de Variación.

El ANOVA de medidas repetidas se utilizó para evaluar los efectos principales y la interacción entre el factor de medidas repetidas (nota estadística) y el factor entre sujetos (grupo). Los resultados indican un efecto principal significativo de la nota estadística ( $F(1, 61) = 9,604, p = 0,003, \eta^2 = 0,043$ ), lo que sugiere que hubo un cambio significativo en las notas de estadística entre las evaluaciones del pretest y postest. Además, se encontró una interacción significativa entre la nota estadística y el grupo ( $F(1, 61) = 8,391, p = 0,005, \eta^2 = 0,038$ ), indicando que el cambio en las notas de estadística fue diferente entre los grupos estándar y ARA. Los datos de la prueba intra-sujetos y entre sujetos se presentan en la Tabla 4.

**Tabla 4.** Prueba ANOVA de medidas repetidas intra-sujetos y entre sujetos

Prueba intra sujetos						
Casos	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	p	$\eta^2$
Nota estadística	20,042	1	20,042	9,604	0,003	0,043
Nota estadística del grupo	17,511	1	17,511	8,391	0,005	0,038
Residuos	127,298	61	2,087			

Prueba entre sujetos							
Casos		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	p	$\eta^2$
Grupos		1,476	1	1,476	0,300	0,586	0,003
Residuos		299,870	61	4,916			

Mean Square: Suma de cuadrados Tipo III

Las comparaciones post hoc revelaron resultados importantes. Primero, al promediar ambos grupos, hubo una diferencia significativa entre las notas de la evaluación previa y posterior ( $t = -3,099$ ,  $p = 0,003$ ,  $d = -0,640$ ), con notas más altas en la evaluación posterior. Sin embargo, no se encontró una diferencia significativa entre los grupos estándar y ARA ( $t = 0,548$ ,  $p = 0,586$ ,  $d = 0,174$ ) al promediar ambas evaluaciones.

Al examinar la interacción, se encontró que la diferencia entre los grupos estándar y ARA fue significativa solo en la evaluación posterior ( $t = -3,209$ ,  $p = 0,013$ ,  $d = -1,239$ ), con el grupo ARA obteniendo notas más altas. En la evaluación previa, no hubo una diferencia significativa entre los grupos ( $t = 2,040$ ,  $p = 0,263$ ,  $d = 0,772$ ). Los resultados de las comparaciones post hoc se presentan en las Tablas 5, 6 y 7.

**Tabla 5.** Comparaciones post hoc de la nota estadística entre pretest y posttest para todos los grupos

		Diferencia de Medias	SE	t	Cohen's <i>d</i>	$p_{\text{bonf}}$
Pretest	Posttest	-1,198	0,387	-3,099	-0,640	0,003

Resultados promediados sobre el grupo

**Tabla 6.** Comparaciones post hoc de la nota estadística entre los grupos estándar y ARA para el pretest y el posttest combinado

		Diferencia de Medias	SE	t	Cohen's <i>d</i>	$p_{\text{bonf}}$
Estándar	ARA	0,325	0,593	0,548	0,174	0,586

Resultados promediados sobre la nota estadística.

**Tabla 7.** Comparaciones post hoc de la nota estadística con interacción grupo y evaluación

		Diferencia Media	SE	t	Cohen's <i>d</i>	$p_{\text{bonf}}$
Pretest estándar	Pretest ARA	1,445	0,708	2,040	0,772	0,263
	Posttest Estándar	-0,078	0,275	-0,284	-0,042	1,000
	Posttest ARA	-0,873	0,708	-1,233	-0,466	1,000

		Diferencia Media	SE	t	Cohen's <i>d</i>	<i>p</i> <sub>bonf</sub>
Pretest ARA	Postest Estándar	-1,523	0,708	-2,151	-0,814	0,203
	Postest ARA	-2,318	0,722	-3,209	-1,239	0,013
Postest Estándar	Postest ARA	-0,795	0,708	-1,122	-0,425	1,000

#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo principal de la presente intervención educativa fue, por un lado, analizar el impacto positivo o negativo de la implementación del rol activo del alumnado para la mejora del rendimiento académico en ambos grupos, y, por otro lado, analizar estas diferencias entre el grupo estándar y el grupo ARA.

Los resultados sugieren que, aunque ambos grupos mejoraron sus notas en la evaluación posterior, el grupo ARA mostró una mejora más pronunciada en comparación con el grupo estándar, lo que llevó a una diferencia significativa entre los grupos en la evaluación del postest, favoreciendo al grupo ARA. La interpretación de estos resultados sugiere que la intervención o el transcurso del tiempo tuvieron un efecto significativo en el rendimiento de los estudiantes en estadística, con una mejora particularmente notoria en el grupo ARA. Estos resultados son apoyados por investigaciones previas que cobran especial relevancia debido a su especificidad, ya que también fueron llevadas a cabo en alumnos del Grado en Ciencias de la actividad Física y del deporte. Por ejemplo, la aplicación de los estilos de enseñanza cognoscitivos para el aprendizaje en la asignatura de Métodos y Estrategias de Entrenamiento en Deportes Individuales y Colectivos mostró diferencias significativas ( $p < 0,001$ ) y tamaños del efecto grandes ( $ES = 0,952$ ) en la adquisición de contenidos teóricos mostrando una mejora de 1,52 puntos en el cuestionario pretest frente al cuestionario postest. Por su parte, Sellés et al. (2020) mostraron que haciendo una comparativa entre la aplicación metodológica de la microenseñanza en la asignatura de Deportes Individuales II también del grado en CAFD, se reflejó una gran aceptación de la metodología entre el alumnado viéndose aumentada la asistencia a las sesiones prácticas, y de manera general los alumnos valoraron muy positivamente los beneficios que pudo tener esta implantación en relación con su formación profesional. Esto también guarda una relación con la asignatura de Educación Física en secundaria, donde investigaciones previas muestran mejoras en clases organizadas en grupos interactivos tanto a nivel de conocimientos teóricos específicos de la asignatura, como una mayor satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio y motivación intrínseca en comparación con un grupo de control donde se impartió la enseñanza de manera tradicional (Olaya-Cuartero et al., 2020). La ausencia de una diferencia significativa en las puntuaciones medias entre los grupos en el tiempo del pretest, pero una mejora significativa postest en el grupo ARA sugiere que la intervención puede haber sido particularmente beneficiosa para este grupo.

Sin embargo, es crucial destacar que la interpretación de Cohen's *d* requiere cautela, dado que los tamaños de las muestras son desiguales y relativamente pequeños, especialmente en el

grupo ARA, lo cual puede inflar el tamaño del efecto. Asimismo, el valor de  $p$  ajustado para las comparaciones múltiples en las pruebas post hoc garantiza que el riesgo de errores de Tipo I se controle para el conjunto de pruebas, pero a costa de una mayor posibilidad de cometer errores de Tipo II, o de no detectar diferencias que realmente existen, particularmente en el contexto de tamaños de muestra pequeños. Este bajo tamaño muestral para uno de los grupos clave analizados a fondo en la intervención educativa se tiene en cuenta como una de las principales limitaciones de la investigación.

## REFERENCIAS

- Abazi-Bexheti, L., Kadriu, A., Apostolova-Trpkovska, M., Jajaga, E., y Abazi-Alili, H. (2018). LMS Solution: Evidence of Google Classroom Usage in Higher Education. *Business Systems Research Journal*, 9(1), 31-43. <https://doi.org/10.2478/bsrj-2018-0003>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* 2nd ed. (Hillsdale, NJ: L. Erlbaum Associates).
- Cristiano, K. L., y Triana, D. A. (2019). Google classroom as a tool-mediated for learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1161(1), 012020. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1161/1/012020>
- García, I. G., Lemus, N. C., y Morales, P. T. (2015). Las flipped classroom a través del smartpho-  
ne: efectos de su experimentación en educación física secundaria. *Prisma Social*, (15), 296–352.
- Hortigüela-Alcalá, D., Fernández-Río, J., y Pérez-Pueyo, A. (2016). Efectos del planteamiento docente en la enseñanza del fútbol sobre el clima de aula. Percepciones de alumnado y profesorado. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 16(1), 295–306. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2015.n1.v1.7>
- Muros-Molina, J. J., Som, A., Leyva, A. I., y Zabala, M. (2010). Efecto de dos estilos de enseñanza (cognoscitivo versus tradicional) sobre el aprendizaje de conceptos de anatomía muscular en alumnos de Educación Física de primero de ESO. *Apunts. Educació Física i Esports*, 2(100), 23-31.
- Olaya-Cuartero, J., García, M., García, S., y Ferriz, A. (2020). Los grupos interactivos en Educación Física: Una experiencia docente en Educación Secundaria (Interactive Groups in Physical Education: A Teaching Experience in Secondary Education). *Retos*, 38, 369–374. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.74606>
- Olaya-Cuartero, J., Penichet-Tomás, A., Villalón-Gasch, L., y Pueo, B. (2023). Aplicación de los estilos de enseñanza cognoscitivos para el aprendizaje de los métodos y estrategias de entrenamiento en deportes individuales y colectivos. *Educación y sociedad: claves interdisciplinarias*. Octaedro.
- Olaya-Cuartero, J., Pueo, B., Jimenez-Olmedo, J.M., Penichet-Tomás, A., y Villalón-Gasch, L. (2023). ¿Es adecuada la aplicación de los estilos de enseñanza cognoscitivos en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte? 2nd International Congress: Education and Knowledge, Alicante, España.
- Sellés, S., Casajus, M. L. E., Jaén, M. G., Olaya-Cuartero, J., Mateo, F. C., Agulló, J. J. E., y Anta, R. C. (2020). Aplicación metodológica de la microenseñanza en la asignatura Depor-

- tes Individuales II en el grado de CAFD. In *La docencia en la Enseñanza Superior: Nuevas aportaciones desde la investigación e innovación educativas* (pp. 883-894). Octaedro.
- Sudarsana, I. K., Putra, I. B. M. A., Astawa, I. N. T., y Yogantara, I. W. L. (2019). The use of Google classroom in the learning process. *Journal of Physics: Conference Series*, 1175, 012165. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1175/1/012165>
- Zhang, H. (2016). Research on innovation of physical education teaching method based on inquiry teaching: A survey based on online questionnaire. *International Journal of Future Generation Communication and Networking*, 9(2), 37–48. <https://doi.org/10.14257/ijfgcn.2016.9.2.05>

# La teoría crítica a través del cine. Una experiencia docente en torno a la Escuela de Frankfurt

---

Rafael Pérez Baquero

*Universidad de Murcia (España)*

**Abstract:** This text aims at exploring and delving further into a teaching experience which had revolved around the main topics developed by the German School of Sociology, popularly known as the Frankfurt School. By being framed within a subject of Contemporary Philosophy, the didactic approach that has been endorsed lies mainly on resorting to cinematic productions that were produced during this historical time in Germany. Such films were the ones that were analysed in detail by different members of the Frankfurt School, such as Walter Benjamin or Siegfried Kracauer. In this regard, it will be described how the discussion on films became the guiding thread of the development of the classes. Moreover, it will be argued the extent to which such approach stimulates students participating in critical debates on the meaning of such films thus paving the way towards them establishing connections between such audiovisual productions and the abstract conceptual devices stemming from Frankfurt School Philosophy. This offers new pedagogical perspectives to how to create bridges and bonds between philosophical analysis and other disciplines.

**Keywords:** philosophy, cinema, education, critical theory

## 1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de las siguientes páginas es nuestro propósito el de exponer una particular experiencia docente que se circunscribe al espacio teórico de la historia de la filosofía y que se caracteriza fundamentalmente por adoptar, como hilo conductor, el recurso a las proyecciones filmicas de la época. De forma más específica, el objetivo principal de estas líneas es dar cuenta de la implementación de una aproximación didáctica en la presentación y exposición de las reflexiones histórico-filosóficas procedentes de la denominada primera generación de la Escuela de Frankfurt. La también conocida como Teoría Crítica engloba a una serie de intelectuales alemanes de orientación marxista que, durante los primeros compases del siglo XX, organizaron su actividad en torno a la fundación del Instituto de Investigación Social, vinculado a la Universidad de Frankfurt. Entre otros muchos autores, algunos de sus representantes incluyen a Max Horkheimer, Theodor Adorno, Leo Lowenthal, Herbert Marcuse y, aunque su relación con aquella fuera más periférica, Walter Benjamin y Siegfried Kracauer. Todos ellos se caracterizaron, entre otras muchas cosas, por elaborar un diagnóstico crítico del desarrollo de la sociedad occidental durante los años veinte y treinta del siglo pasado, que asistía atónito al ascenso del totalitarismo en el viejo continente. Una de las características fundamentales de su aproximación, tal y como es desarrollado a través de uno de los textos básicos de Max Horkheimer (2013), radicaba en la articulación de un método de investigación profundamente interdisciplinar que aspiraba a sintetizar, bajo un marco común, los resultados derivados del estudio social

desde el prisma de la economía política, el psicoanálisis y el estudio de los diferentes artefactos culturales. De entre ellos destacaba poderosamente, tal y como lo refleja la obra de Theodor Adorno, Walter Benjamin o Sigfried Kracauer, la influencia social del cine que tendría una relevancia fundamental en la época que todos aquellos vivieron: la República de Weimar. El cine de la época, en general, y el expresionismo alemán, en particular, se convirtió en un catalizador fundamental de las formas de organización social que estos autores llegaron a apreciar. Películas como *M*, *El doctor Mabuse*, *Metrópolis*, etc., se convirtieron en elementos clave respecto al análisis cultural recogido en la obra de los frankfurtianos. Haciéndonos eco de este fenómeno, la implementación de la estrategia docente que presentamos en estas páginas aspira a convertir a este producto cultural en el hilo conductor del desarrollo explicativo, en el interior del aula, de las principales aportaciones teóricas de la primera generación de la Escuela de Frankfurt.

De esta forma, resulta necesario exponer inicialmente el contexto docente del que procede la experiencia que recogeremos en las siguientes líneas. Aquella se enmarca en el interior de la asignatura “Filosofía del siglo XX (II)”, asignatura obligatoria perteneciente al segundo cuatrimestre del tercer curso del Grado en Filosofía de la Universidad de Murcia. En el último curso 2023/2024 en la misma se contaban en torno a 30 estudiantes. El contenido básico de dicha asignatura radica en la explicación de algunas de las tendencias filosóficas más relevantes del siglo XX; fundamentalmente la filosofía marxista de principios de siglo, el estructuralismo y la filosofía de la diferencia. El primer bloque de esta materia, dedicado fundamentalmente a la Teoría Crítica y a sus precedentes filosóficos, es el que protagonizará nuestra atención y será objetivo de la experiencia didáctica que desarrollaremos en las siguientes líneas. Ello implica abordar, a largo de cinco semanas de clase, las siguientes temáticas o subtemas: 1. György Lukács. La dialéctica marxista en *Historia y conciencia de clase*; 2. Ernst Bloch. La utopía marxista en *El principio esperanza*; 3. Max Horkheimer. Los fundamentos interdisciplinares de la Teoría Crítica; 4. Walter Benjamin. Crítica al progreso tecnológico; 5. Sigfried Kracauer. El cine de la República de Weimar y el ascenso del fascismo. Todo ello permitirá ofrecer una visión sistemática de las aportaciones fundamentales relativas a la crítica filosófica y cultural procedente de la primera generación de la Escuela de Frankfurt.

A partir de esta aproximación teórico-práctica, la estructura del presente texto se organiza de la siguiente manera. En primer lugar, elaboraremos una lista pormenorizada de los diferentes objetivos didácticos a los que aspira a coadyuvar la estrategia pedagógica implementada, en estrecha relación con la temática mencionada. En segundo lugar, profundizaremos en la implementación del método didáctico en cuestión, explicitando las diferentes características de su puesta en marcha en el contexto de la clase. En tercer lugar, evaluaremos los resultados de dicha práctica docente con el objetivo de, finalmente, extraer conclusiones relativas a las potencialidades del recurso al cine como hilo conductor de una aproximación didáctica al pensamiento teórico de los principales representantes de la Teoría Crítica durante los años treinta.

## 2. OBJETIVOS

Los objetivos que guían la puesta en práctica de esta estrategia didáctica están claramente configurados tanto por la temática en cuestión como por la tentativa de implementación del recurso al análisis de las películas de la época como aproximación a la docencia de la Teoría Crítica. Por



este motivo, la redacción y estructuración de cada uno de los mismos está estrechamente ligada a cada uno de los subapartados temáticos anteriormente reseñados. Así, los objetivos principales que teníamos en liza a la hora de abordar esta herramienta pedagógica en el contexto de la clase son los siguientes:

Facilitar la comprensión e interpretación de la dialéctica marxista que Giörgy Lukács implementa a través de su obra clásica *Historia y conciencia de clase* como una interpretación de la realidad histórico-social que pivota en torno a la actividad colectiva del proletariado.

Permitir aproximar al alumnado a la comprensión de la interpretación filosófica que propone Ernst Bloch en su obra *El principio de esperanza*, en el que se reconstruye la propuesta marxista como una forma autoconsciente y futurista de pensamiento utópico.

Dar cuenta de las características fundamentales del programa interdisciplinar de la Escuela de Frankfurt, tal y como se refleja en el escrito *Teoría tradicional y Teoría Crítica* de Max Horkheimer, con el fin, a su vez, de explicitar las peculiaridades del análisis cultural de la propia Teoría Crítica.

Facilitar la comprensión e interpretación de la crítica al progreso científico-técnico derivado de las ideas desarrolladas por el teórico alemán Walter Benjamin en sus famosas tesis *Sobre el concepto de historia*.

Dar cuenta de la lectura crítica a través de la cual Sigfried Kracauer reconstruye en su obra *De Caligari a Hitler* las formas en que algunos clásicos de cine de su época han coadyuvado al triunfo del nacionalsocialismo en la República de Weimar.

A través de la recuperación de los autores que protagonizan este tema, facilitar la comprensión de la potencialidad del análisis cultural por parte de la Teoría Crítica, precisamente a través de la implementación de una herramienta pedagógica que retomamos en las sesiones prácticas de la misma.

Promover una reflexión colectiva en el contexto del aula en torno a las potencialidades del cine, como herramienta de trabajo en el análisis histórico-filosófico y, a su vez, como catalizador de transformaciones sociales y políticas.

Construir lazos de familiaridad y reconocimiento entre los intereses de los estudiantes y las temáticas, en principio abstractas y complejas, en las que han profundizado los autores en los que nos centramos a lo largo de este tema.

### **3. MÉTODO Y DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DOCENTE**

En aras de satisfacer los objetivos anteriormente reseñados, el método didáctico sobre el que aspiramos a ofrecer luz se articuló en las formas que expondremos brevemente. En primera instancia, es preciso evidenciar en qué medida el diseño de esta propuesta docente queda motivado y estructurado en función del marco teórico que subyace a nuestra aproximación. Partiendo de la reflexión contemporánea en torno a la potencialidad del cine en la docencia filosófica (Cavell, 2008; Ambos, 2007; Falzon 2014; Muñoz Fernández, 2020) es posible explicitar en qué medida la potencialidad narrativa de esta herramienta permite reconstruir situaciones que, a través de complejos procesos de empatía con actores o personajes, ilustran o evidencian problemas éticos o filosóficos más amplios o abstractos. No es, no obstante, esta orientación la que va a primar en nuestra aproximación a esta herramienta didáctica. Al fin y al cabo, a través de este

utensilio docente no hemos analizado el cine como un espacio en que se materializan o declinan situaciones particulares que den pie a dilemas morales. Más bien, inspirándonos en las tesis de Sigfried Kracauer (2019) anteriormente mencionadas, las producciones cinematográficas son conceptualizadas como engranajes culturales y simbólicos de un sistema histórico-social del que sirven como catalizadores. El cine se presenta, por lo tanto, como una instancia de análisis crítico respecto a las tendencias histórico-sociales que tras el mismo reverberan y a cuya transformación contribuye. En este sentido, nuestra aproximación se hace eco de la siguiente tesis que el intelectual alemán expresa en estos términos: “Las películas de una nación reflejan su mentalidad de una forma más directa que otros medios artísticos por dos motivos. El primero, las películas nunca son el producto de un individuo [...] El segundo, las películas se dirigen, y apelan, a la multitud anónima. Las películas populares pueden considerarse como satisfaciendo deseos de las masas” (Kracauer, 2019, p. 5). Esta óptica habilita nuestra pre-comprensión teórica – que dirigirá toda nuestra estrategia pedagógica – del cine como expresando y evidenciando tendencias sociales y culturales que rodean a los diferentes agentes históricos, aquello que el hispanista Hans-Ulrich (2005) denominaba como una *stimmung* o atmósfera del momento histórico.

De la misma manera, el diseño de esta herramienta pedagógica está vinculado también con los propios intereses de los estudiantes. Al fin y al cabo, muchas de las reproducciones filmicas de las que haremos uso constituyen clásicos de la historia del cine que son conocidos por buena parte del alumnado. Dicha familiaridad permitirá que el recurso a estas herramientas y producciones culturales facilite la conversión del aula de filosofía – en palabras de Ignacio Izuzquiza – en una “simulación de la actividad filosófica” (Izuzquiza, 1982). Por ello pretendemos, a su vez, que el diseño de esta estrategia didáctica esté orientado a la interpelación del estudiante a través de la construcción de una relación entre sus intereses y los objetos de estudio que podemos prefigurar a través de la categoría acuñada por el sociólogo alemán Hartmut Rosa – precisamente uno de los representantes teóricos de la Teoría Crítica – de resonancia (Rosa, 2020). A través de su obra, el sociólogo alemán describe la relación de resonancia como una dinámica interpeladora con las cosas de nuestro entorno y apuesta por prefigurar la escuela como un “espacio de resonancia” en los siguientes términos: “La formación, entendida en términos de la teoría de la resonancia, no apunta a la construcción del sí mismo ni del mundo, sino a la conformación de la relación con el mundo: no se trata del autorrefinamiento individualista o atomista ni del dominio desapegado del mundo, sino de la apertura y la instauración de ejes de resonancia. Los niños no son recipientes por llenar, sino antorchas por encender” (Rosa, 2020, p. 314).

De esta forma, partiendo tanto de los objetivos que mantenemos en liza como de los presupuestos teórico-prácticos de nuestra aproximación, la organización de cada una de las sesiones se estructuró de la siguiente manera. En primera instancia, la recuperación de fragmentos de obras filmicas de los años treinta en Alemania – especialmente en relación a la corriente expresionista – como hilo conductor de la materia en cuestión se vertebra fundamentalmente en la parte práctica de la asignatura. Las clases se dividen inicialmente en sesiones teóricas – consistente fundamentalmente en clases magistrales en torno a los contenidos del temario – y en prácticas en las que implementamos dicha herramienta metodológica. A su vez, estas últimas se articulan desde una estructura *flipped classroom* consistente en que los alumnos reciben una serie

de materiales vinculados con el contenido teórico de los autores en cuestión que deben trabajar previamente al inicio de la sesión (Aguilera-Ruiz et al., 2017) (Rodríguez y Vega, 2017). Estos materiales consistirán, precisamente, en el visionado de algunos de los fragmentos cinematográficos de la época de los propios autores cuyo potencial didáctico pretendemos explotar. Así, antes de las sesiones de cada uno de los subtemas del temario se les pide a los estudiantes que visionen cada uno de estos materiales para discutir, a través de sus propias ideas, sus contenidos y reconstruir, dialógicamente, los contenidos vinculados con cada uno de los autores y textos relevantes. De la siguiente manera, recopilaremos brevemente tanto los fragmentos utilizados en relación a cada uno de los subtemas de este bloque como la justificación del mismo.

Respecto a la introducción de la dialéctica marxista derivada del pensamiento de Giörgy Lukács en *Historia y conciencia de clase* (2021), recuperamos algunos de los pasajes más significativos de las obras *Acorazado Potemkin* y *Octubre* de Sergei Eisenstein. Si bien es cierto que aquella no pertenece al expresionismo alemán de los años treinta, por su génesis y su contexto permite captar el horizonte histórico-conceptual que antecede a la filosofía marxista de inicios de siglo XX, motivada fundamentalmente por el triunfo de la revolución soviética en Rusia. Tal y como ha defendido el historiador italiano Enzo Traverso, a través de estos trabajos “su meta era representar la concepción bolchevique de la revolución: una insurrección de masas conducida por un partido de vanguardia” (Traverso, 2021, p. 212). Todo ello se alinea perfectamente con las tesis lukácsianas en torno al proletariado como sujeto de la historia y a su concepción vanguardista del partido.

En segundo lugar, en relación a las teorías sobre la utopía marxista desarrollada por el filósofo alemán Ernst Bloch, recuperamos algunos fragmentos de *Bajo la máscara del placer* de Georg Wilhelm Pabst cuyo visionado quedará contextualizado desde la interpretación blochiana de la utopía. En este sentido, tanto remitiendo a sus textos en torno al expresionismo alemán en *Herencia de esta época* (Bloch, 2019, p. 145) como a sus tesis en *El principio esperanza* (Bloch, 2007) dotaremos de sentido a las ideas de Bloch en torno a la utopía. Así, a lo largo de su desarrollo en torno a la evolución del imaginario utópico, el filósofo alemán dota de un espacio a lo que él denomina como “imágenes desiderativas en el espejo”, en el interior del cual pueden dotarse de espacio y sentido a las producciones cinematográficas de la época.

Con relación al tercer subtema relativo a los fundamentos interdisciplinares de la investigación de la Teoría Crítica, abordamos las bases de las tesis de Max Horkheimer a través de un repaso respecto al estudio y la evolución del cine alemán en los años treinta como objeto de estudio histórico, sociológico y filosófico. Para ello, retomaremos como material básico algunos fragmentos pertenecientes al documental *De Caligari a Hitler* de Rüdiger Suchland. A través de estos recursos profundizamos en el valor sociológico de las producciones cinematográficas como artefactos culturales que habilitan una crítica política. Ello nos permite establecer lazos con la separación entre Teoría Tradicional y Teoría Crítica que establece Horkheimer a lo largo de su obra (Horkheimer, 2013).

Respecto al cuarto tema concerniente al pensamiento de Walter Benjamin elaborado en su texto *Sobre el concepto de historia* (Benjamin, 2012) recuperamos algunos de los fragmentos más relevantes y reconocidos de la película *Metrópolis* de Fritz Lang. Específicamente, la escena de la intervención del famoso Moloch como figura sacrificial que aparece en la fábrica

del padre del protagonista habilita una reflexión filosófica en torno a la crítica de la tecnología y su rol productor de víctimas que permite establecer vínculos e isomorfias con la propia lectura benjaminiana en torno al progreso. La discusión en torno a la simbología de dicha escena permitirá profundizar en los diferentes estratos histórico-filosóficos subyacentes a la crítica de Walter Benjamin.

Finalmente, al abordar la última de las subsecciones nos remitimos en última instancia a la fundamentación teórica, metodológica y filosófica de la herramienta docente cuyo recurso atraviesa la totalidad de este bloque temático. Así, a la hora de reconstruir las aportaciones del pensamiento de Sigfried Kracauer, recurriremos a algunas de las escenas de *El gabinete del doctor Caligari* de Robert Wiene. Ello nos permite dar cuenta de la lectura ofrecida por el intelectual alemán del cine como un engranaje psicológico colectivo, como un catalizador de las pulsiones sociales, que constituye un resorte fundamental a la hora de dar cuenta de los presupuestos subyacentes a la emergencia del irracionalismo nazi en la Alemania de la República de Weimar.

A lo largo de todas estas sesiones la estrategia docente será la misma y reproducirá el modelo de *flipped classroom* anteriormente mencionado. Ello permitiría, a su vez, establecer un vínculo entre los aspectos prácticos de la materia canalizados a través de los mencionados fragmentos y los contenidos impartidos en las clases teóricas. En este sentido, una vez que los estudiantes han visionado los materiales en cuestión de forma previa a las clases a lo largo de las sesiones prácticas se construye un diálogo a través del cual explicitar de qué maneras los presupuestos históricos y filosóficos vinculados a los símbolos aparecidos en estas producciones filmicas coadyuvan a la comprensión de los conceptos abstractos proyectados desde la filosofía de Lukács, Bloch, Horkheimer, Benjamin y Kracauer.

De la misma forma, la propia organización de las sesiones prácticas ofrece las propias herramientas de investigación respecto a los resultados de esta estrategia docente y, a su vez, de autoevaluación en relación con el éxito de las actividades implementadas. En este sentido, a lo largo de las diferentes sesiones se han incorporado diferentes ejercicios, fundamentalmente a través de preguntas cortas escritas, que aspiran a dar cuenta de hasta qué punto los estudiantes han establecido conexiones entre los materiales cinematográficos utilizados y los contenidos teóricos impartidos. Ello posibilita, a su vez, el seguimiento del cumplimiento de los objetivos establecidos inicialmente.

#### **4. DISCUSIÓN Y EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA DOCENTE**

Tanto las discusiones en torno a los materiales utilizados como los ejercicios anteriormente mencionados nos han permitido elaborar una serie de conclusiones relativas tanto al éxito de las herramientas docentes utilizadas como a la potencialidad didáctica de las mismas. Son tres los aspectos principales relativos a su fertilidad docente sobre los que nos gustaría arrojar luz. En primera instancia, la reconstrucción de los símbolos encarnados por los caracteres y situaciones recogidos en las diferentes películas han servido sin duda alguna para el establecimiento de puentes entre la producción filosófica de la época y la cinematográfica. Más que situar meras analogías entre aquellas, en primera instancia las sesiones prácticas en clase permitieron reconstruir la percepción de textos filosóficos y productos filmicos como pertenecientes a un mismo horizonte histórico. Ello posibilitaba, a su vez, la comprensión de las secuencias de

cine utilizadas no como una mera representación estética, sino, a su vez, como la exposición de un conjunto de ideas o propuestas teóricas. La potencialidad filosófica y didáctica del cine materializa, por lo tanto, aquella que ha sido defendida en diferentes revisiones contemporáneas (Ambros, 2007; Falzon, 2014). En este sentido, tal y como se derivó de los ejercicios escritos y de las discusiones con los estudiantes, la mejor manera de representar – por ejemplo – la reconstrucción de la historia a través del sujeto proletario tal y como era construida desde la dialéctica lukácsiana se encontraba en los fotogramas de las diferentes películas de Eisenstein.

Todas estas potencialidades, además, se han traducido en la elaboración de debates, en el contexto de la clase, en torno a la influencia histórico-social de las producciones cinematográficas. El hecho de que las representaciones filmicas no son transparentes, sino que narran y de una forma particular la realidad empírica, es algo que la mayor parte de los estudiantes habían asumido de partida. No obstante, la discusión, a partir del programa de investigación interdisciplinar de la Escuela de Frankfurt y de las tesis elaboradas por Kracauer en *De Caligari a Hitler*, pusieron sobre la mesa la configuración del cine como un engranaje clave en los procesos de transformación histórica de principios del siglo XX europeo, en general, y en el ascenso del fascismo, en particular. Ello a su vez ha contribuido a generar una conciencia crítica respecto a los usos políticos de los diferentes productos filmicos.

En último lugar, es preciso mencionar el aprendizaje colectivo en torno a la relevancia de la interdisciplinariedad en el interior de la investigación y enseñanza de la filosofía. Al fin y al cabo, si por algo se ha caracterizado el trabajo de la primera generación de la Escuela de Frankfurt ha sido por combinar, bajo un marco filosófico de orientación marxista, múltiples disciplinas de análisis social entre las que se encuentra la teoría política, el psicoanálisis o la crítica de la cultura. Precisamente la discusión en torno al valor simbólico y filosófico de los fragmentos filmicos a partir de las teorías de estos autores ha permitido evidenciar, de cara al alumnado, la dependencia y el entrecruzamiento inmediato del análisis filosófico con otras disciplinas académicas.

## 5. CONCLUSIONES

A partir de la experiencia docente cuya fundamentación, dominio y líneas maestras hemos desarrollado en las anteriores líneas podemos extraer diferentes conclusiones relativas a la potencialidad de las producciones cinematográficas clásicas en el contexto del aprendizaje de un bloque de conocimiento filosófico. En primera instancia, la virtualidad de esta práctica didáctica radica principalmente en fomentar un aprendizaje a través de la experiencia. Es decir, asumiendo que uno de los principales rasgos de la investigación derivada de la Escuela de Frankfurt es el estudio de las sociedades a través de sus producciones sociales, en la actual práctica hemos permitido a los estudiantes acceder a sus contenidos precisamente mediante la discusión en torno a los mismos artefactos culturales. En este sentido, el análisis de los resultados obtenidos nos permite defender en qué medida nuestra experiencia docente instancia la lectura que recogía Ramón Rodríguez de la clase de filosofía como reproducción del acto filosófico (Rodríguez, 2023) o, en otros términos, la prefiguración de la docencia filosófica como una actividad performativa (López, 2023). Ello permite que la comprensión, por parte de los estudiantes, de la virtualidad de las herramientas exegéticas movilizadas por intelectuales como Max Horkheimer, Walter Ben-

jamin o Sigfried Kracauer sea prácticamente inmediata. La interiorización de dichos contenidos se produce, al final y al cabo, a través de su puesta en práctica mediante el análisis de películas. Estas son el formato, precisamente, desde el que los frankfurtianos proyectaban buena parte de su crítica social. En este sentido, la recuperación, a través del modelo *flipped classroom*, de estas herramientas ha ofrecido una inestimable oportunidad para facilitar el establecimiento de conexiones entre los conceptos filosóficos que alcanzan un alto nivel de abstracción y los productos culturales con cuyo trato los estudiantes están mucho más acostumbrados. Ello ha aportado un grado de familiaridad con el material del trabajo que sin duda ha coadyuvado a la satisfacción de los objetivos subyacentes a la actual actividad docente.

## REFERENCIAS

- Aguilera-Ruiz, C., Manzano-León, A., Martínez-Moreno, I., Lozano-Segura, C., y Casiano, C. (2017). El modelo Flipped Classroom. *Revista Infad de Psicología*, 4 (1), 261-266. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v4.1055>
- Ambros, A. (2007). *Cine y educación*. Editorial Grao.
- Benjamin, W. (2012). *Obras completas. Libro I/Vol 2*. Abada editorial.
- Bloch, E. (2007). *El principio esperanza*. Editorial Trotta.
- Bloch, E. (2019). *Herencia de esta época*. Editorial Tecnos.
- Cavel, S. (2008). *El cine, ¿puede hacernos mejores?* Editorial Katz.
- Falzon, C. (2014). *Philosophy goes to the movies: An Introduction to Philosophy*. Routledge.
- Horkheimer, M. (2013). *Teoría Crítica*. Editorial Amorrortu.
- Izuzquiza, I. (1982). *La clase de Filosofía como simulación de la actividad filosófica*. Anaya editorial.
- Kracauer, S. (2019). *From Caligari to Hitler. A Psychological history of the German Film*. Princeton University Press.
- López, C. (2023). La práctica educativa como acto performativo en V. Caballero de la Torre, ¿Quién dijo que no se puede enseñar filosofía? Apuntes sobre su didáctica (285-292). *Tirant Humanidades*.
- Lukács, G. (2021). *Historia y conciencia de clase: estudios sobre dialéctica marxista*. Editorial Akal.
- Rodríguez, J., Ruiz, J., y Vega, E. (2017). Flipped Classroom. Claves para su puesta en práctica. *EDMETIC*, 6 (2), 336-358. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i2.5832>
- Rodríguez, R. (2023). La clase de filosofía como reproducción del acto filosófico en M. Ignacio. *El filósofo como educador* (217-232). Guillermo Escolar.
- Rosa, H. (2020). *Resonancia. Una sociología de la relación con el mundo*. Katz ediciones.
- Traverso, E. (2021). *Revolución. Una historia intelectual*. Akal.
- Ulrich, H. (2005). *Producción de presencia*. Universidad Iberoamericana.

# La enseñanza de la variación fonética en e/le: el paisaje lingüístico y sus posibilidades

---

Marta Puente González

*Universidad Complutense de Madrid*

**Abstract:** This work offers a critical dissertation about an underrepresented field of study in the teaching of Spanish as a foreign language: phonetic variation. Explicit mentions of the content of the subjects on Spanish pronunciation and dialectology, as well as empirical didactic proposals, are currently still scarce. Consequently, in the second section of the article, several sessions with activities are proposed. Specifically, the phenomenon of *seseo* will be analysed, a phonetic feature of wide extension and scope, typical of southern and American Spanish, and, therefore, productive in the teaching of E/LE. The didactic proposal is based on the new plurinormative approaches to the language, in which the teaching of Spanish is conceived as a unifying element of great internal diversity, with multiple cultural norms and several standards. We will use the pedagogical possibilities offered by an innovative and trending study paradigm: the *linguistic landscape*.

**Keywords:** linguistic landscape, ELE, Spanish language, phonetic variation

## 1. INTRODUCCIÓN: AUSENCIAS Y RETOS EN LA ENSEÑANZA DE LA VARIACIÓN FONÉTICA EN E/LE

Un somero repaso por los principales manuales de enseñanza del español es suficiente para comprobar la escasa atención que recibe la fonética en la didáctica de E/LE. Aunque esta ausencia ha sido apuntada desde hace tiempo (Moreno y Martín, 2008), lo cierto es que las buenas intenciones de investigadores y especialistas no parecen tener respuesta en la docencia práctica. Nos referimos a la ausencia explícita de los contenidos fonológicos-fonéticos en los materiales didácticos de E/LE, guía básica e imprescindible de los docentes; especialmente en lo que se refiere a la descripción del repertorio de fonemas en español y sus principales variantes dialectales. Y no solo nos encontramos con silencios teóricos en los manuales, sino que también son escasas las tareas específicas para perfeccionar la pronunciación o para reflexionar sobre las diferentes formas de hablar el español en el mundo. Las muestras orales que sirven a los ejercicios son, o eran hasta hace nada, esencialmente productos artificiales, creados *ad hoc* para el trabajo en clase, pero casi nunca reales. Similar problema encontramos con la atención dedicada a la variación lingüística en los manuales de E/LE. Los contenidos siguen estando escasamente representados en la práctica docente, como se viene señalando (Andión, 2013, 2023; Andión y Casado, 2014; Moreno, 2007), y la ausencia es más significativa para el caso específico de la variación en el plano fónico (Andión, 2017; Andión y Criado, 2019; Andión y Gómez, 1998; Ruíz, 2013).

La pertinencia de reflejar estos contenidos y trabajarlos en el aula no es un asunto trivial. Pronunciación y variación se relacionan en una pregunta esencial e ineludible para el docente

de E/LE, sobre *qué español enseñar*, o bien, *qué rasgos fonéticos y fonológicos enseñar* cuando estamos tratando con alumnos no nativos. Respecto de la inclusión de los contenidos variacionales en el currículum de E/LE, Moreno y Martín ya se cuestionaban en 2008 si un curso de español debía convertirse en una suerte de clase de dialectología. Parece que no es esta su función, pero ¿puede acaso dejarse de lado el asunto de la realidad geográfica compleja y variada del español o la relación entre lo normativo y lo dialectal? A fin de cuentas, enseñar una lengua siempre es enseñar (al menos y no solo) una variedad de lengua. En este sentido, los enfoques actuales para la enseñanza de E/LE apuntan hacia una concepción plurinormativa del idioma, con un punto de unión entre la Dialectología y la enseñanza de E/LE, como apunta Andión Herrero: “La Dialectología y la enseñanza de ELE/L2 han encontrado una intercepción sinérgica congruente con el marco glotopolítico actual, coherente con las ideologías del panhispanismo y el plurinormativismo, donde la primera aporta una realidad y riqueza lingüísticas útiles al atender a los hablantes concretos y sus usos” (2023, p. 576).

Pese a que variación y fonética son dos campos de estudio escasamente representados en la didáctica del español, tales contenidos aparecen de forma clara en el documento de referencia para el diseño de los materiales de E/LE en España: el *Plan Curricular del Instituto Cervantes* (PCIC, 2007). El PCIC es una guía fundamental en el contexto de la enseñanza de español como L2, en un ámbito (el de la enseñanza de lenguas) en donde no existe un currículum oficial único, como sí ocurre con otras enseñanzas regladas del país. Es por eso por lo que gran parte de los docentes que trabajan en España y fuera reconocen como “norma oficial” sus postulados metodológicos, así como los contenidos lingüístico-culturales y la repartición de estos en las seis escalas de referencia (A1-A2; B1-B2; C1-C2).

Otros han incidido ya en las virtudes de esta obra (Moreno y Martín, 2008), que cuenta con una gran cantidad de descriptores de contenidos, también en lo concerniente a las variedades del español. En el capítulo 5 de su índice online, en la sección denominada “Preliminares”, el PCIC dedica algunos párrafos al asunto, con el título de “Norma lingüística y variedades del español”. En esta introducción se explica la pertinencia de enseñar la variedad estándar, sin dejar de anotar las especificidades de otras variedades que se consideren relevantes, especialmente aquellas que sean extensas y de uso amplio en el mundo hispanohablante. Sobre qué variedad se debe enseñar y se enseña en el ámbito de E/LE, responde el PCIC:

La extensión geográfica del mundo hispánico y su elevado número de hablantes hacen necesario tener en cuenta su complejidad a la hora de describir la lengua común y la comunidad cultural hispánica. Estos presupuestos han sido considerados a la hora de seleccionar el material lingüístico que aparece en el Plan curricular del Instituto Cervantes y sus niveles de referencia para el español y que corresponde preferentemente a la norma culta de la variedad centro-norte peninsular española. La selección de esta variedad se sustenta en los rasgos comunes que comparte con las restantes normas cultas del mundo hispánico y en su proyección dentro del modelo estandarizado prestigioso de la lengua para la propia comunidad hispánica, a lo que habría que añadir la propia adscripción de la institución encargada de elaborar el Plan curricular. (2007, cap. 5)

Vemos que el PCIC reconoce la necesidad de enseñar el modelo de español estándar, cuya base se sustenta en la variedad centro norte peninsular española en su norma culta. No obstante,



en el texto se asume que existen otras variedades en el mapa del español, así como otras normas cultas. De estas otras variedades, continúa el párrafo, “se anotarán y comentarán especificidades de notable extensión, en sus diferentes niveles lingüísticos” (2007, cap. 5). Es decir, el texto propone: 1) enseñar la variedad estándar que se sustenta en la variedad dialectal de prestigio, esto es, la variedad del español centro-norte peninsular; 2) estudiarla en su norma culta o medio-culta; 3) apuntar y comentar rasgos lingüísticos provenientes de otras variedades siempre que se trate de rasgos de gran extensión.

Por su parte, en el capítulo titulado “Pronunciación” (cap. 3) (véase su gráfico al respecto), el PCIC abunda en la importancia, pero también en la complejidad, de enseñar estos contenidos a los alumnos. Respecto del plano fónico, el PCIC ofrece, en su epígrafe 5º, “Pronunciación y prosodia”, una extensa descripción dialectal, bajo el título “Los fonemas y sus variantes”. Este inventario es exhaustivo y no podemos reprocharle que abunde en rasgos típicos de la variedad centro-norte peninsular. No obstante, si desplegamos en detalle los descriptores, encontraremos referencias a variantes geolectales, muchas de ellas explicadas con un gran nivel de concreción. Así pues, lo cierto es que el texto del PCIC establece a este respecto: 1) la importancia y necesidad de enseñar la pronunciación; 2) la enseñanza de una norma estándar culta de esta pronunciación; 3) el análisis de los rasgos de pronunciación diferenciadores respecto de la norma culta. Sugiere, para ello, libertad metodológica y recomienda que el docente se valga de su variedad y de la de otros estudiantes en esa enseñanza de la pronunciación. Con tal fin, no solo es recomendable que el docente se sirva de la pronunciación de su propio dialecto, sino que tenga formación suficiente sobre los rasgos de las variedades geolectales principales (Andión, 2023, p. 581).

La propuesta del PCIC nos parece, en fin, idónea y detallada, como hemos dejado patente, pero entendemos que, a pesar de que el documento del Instituto Cervantes es la guía de elaboración de los materiales docentes de E/LE, estos contenidos siguen sin permear en la realidad de la práctica docente. Una de las causas de este déficit es, pensamos, la falta de formación específica del docente en las disciplinas fonética y dialectal. Otra posible razón podría ser la creencia o el prejuicio de que los contenidos son demasiado difíciles/técnicos y especializados, tanto para el docente, que puede sentirse inseguro a la hora de explicarlos, como para el alumno, que no tiene la competencia, tal como para entender la terminología. Una última razón podría ser la escasez de propuestas didácticas concretas que puedan guiar al profesorado en su labor docente.

## **2. LAS POSIBILIDADES METODOLÓGICAS DEL PAISAJE LINGÜÍSTICO EN LA ADQUISICIÓN DE LENGUAS**

Como venimos apuntando, faltan, a nuestro juicio, propuestas didácticas que bajen a tierra los contenidos del PCIC y que faciliten, por tanto, las clases a los docentes. En ese sentido, nos proponemos presentar algunas actividades y recursos para la implementación de los contenidos sobre variación fonética en el aula de L2. Con este objetivo concreto usaremos las posibilidades que nos ofrece un ámbito de estudio lingüístico novedoso y en auge en los últimos años: el llamado *paisaje lingüístico* (en adelante, PL).

Entendemos por PL toda manifestación escrita y pública de las lenguas de una comunidad dada, en su espacio urbano o rural, con cualquier tipo de intención comunicativa (comercial,

descriptiva, expresiva, etc.). El PL de una ciudad, por ejemplo, estaría formado por rótulos publicitarios, cartelería variada, nombres de calles, de plazas y edificios institucionales, pintadas anónimas callejeras, etc. Podemos tomar la definición clásica que hicieron Landry y Bourhis (1997) en el estudio inaugural de esta disciplina:

El paisaje lingüístico se entiende como la visibilidad y prominencia de las lenguas en los signos públicos y comerciales de un territorio o región determinados; el PL puede cumplir importantes funciones informativas y simbólicas como marcador del poder y del estatus relativos a las comunidades lingüísticas que habitan el territorio. (1997, p. 23; *apud* Galloso *et al.* 2023, p. 9).

Los estudios del PL en el ámbito hispano se iniciaron hace una década en torno a la lingüística de la migración y han seguido extendiéndose en los últimos años. Uno de los focos de aplicación del estudio del PL ha sido la didáctica de la lengua española, su cultura y su literatura. Algunas propuestas actuales para el ámbito de la Educación y la Didáctica del español son las de Galloso *et al.* (2023); Ma (2018) y Sáez (2021). Otro ámbito donde el estudio del PL se ofrece rentable y útil es el de la adquisición de segundas lenguas (ASL) y en los enfoques metodológicos de tipo comunicativo y de aprendizaje incidental. La potencialidad del PL en la ASL es cada vez más evidente pues, como apunta Contreras Izquierdo (2023), el PL “constituye para los aprendientes de lenguas una fuente diaria y accesible de conocimiento auténtico y contextualizado de distintos tipos textuales, contribuyendo a despertar la conciencia sobre las lenguas (*language awareness*) y la diversidad cultural, propiciando el aprendizaje incidental” (80). Resulta evidente que el signo del PL se revela al estudiante como una muestra de *input* real, a través de los contextos de aparición que siempre constituyen piezas lingüísticas directamente extraídas de la comunidad de la lengua meta. Gracias al trabajo de descodificación del mensaje en el PL el alumno será capaz de realizar acciones concretas, de comunicarse con otros y de conocer la cultura en un contexto de inmersión lingüística (Acevedo, 2015, p. 21; Contreras, 2023, p. 84).

Pese a la utilidad didáctica del PL para la ASL, las propuestas de investigación y didácticas son todavía reducidas en el ámbito de la enseñanza de español como L2 y destacan los trabajos de Acevedo, 2015; Contreras, 2023; Esteba, 2013, 2014, 2016; Ma, 2018. Gran parte de estas investigaciones se centran en los beneficios del PL para los conocimientos y las competencias de tipo sociocultural en E/LE (Contreras, 2023; Esteba, 2014, 2016; Núñez 2023); sin embargo, la utilización del PL para incentivar la concienciación, reflexión y mejora de la pronunciación en E/LE sigue siendo inexistente o minoritaria –Romera (2023) ofrece ejercicios para trabajar el nivel fonético fonológico, pero no en el ámbito de E/LE, sino en estudiantes nativos universitarios–. Igualmente ocurre con el estudio de las variantes fónicas del español. De nuevo, también desde los estudios sobre PL, la variación fonética del español sigue desatendida.

El PL puede ser abordado desde distintas perspectivas de análisis y ámbitos diferentes de estudio (Pons, 2012, p. 57) dado el carácter plurisignificativo del signo lingüístico y lo cierto es que puede convertirse en una muy buena herramienta didáctica para trabajar los contenidos de pronunciación y dialectología en el aula. Al respecto, Acevedo pone de manifiesto que el PL puede ajustarse a todas las ramas contempladas en el currículum de E/LE concretado en el PCIC, e incluye (aunque no desarrolla) la pronunciación entre ellas (2015, p. 31). Analiza esta

autora las posibilidades didácticas de los *errores ortográficos*, sin caer en la cuenta (o sin detenerse en ello) de que estos errores o *lapsus* en la ortografía pueden revelar información sobre la pronunciación. El “error”, como concepto didáctico, se ha demostrado útil en los métodos de ASL en los últimos años (cfr. Molero y Barriuso, 2013) aunque no nos referimos con esta noción al error del estudiante en su pronunciación, sino al error como objeto de análisis, a través de las muestras lingüísticas recogidas en los ejemplos escritos de PL. Si seguimos la propuesta de Pons (2012) –que sigue a su vez la de Backhaus (2007)– entre los elementos principales que no deben faltar en un análisis lingüístico-discursivo del signo verbal en el PL, encontramos las “idiosincrasias lingüísticas (errores ortográficos y gramaticales, interferencias y calcos)” (70). Y, como veremos, los errores ortográficos pueden ser especialmente relevantes para (1) evidenciar fenómenos de índole fonética-fonológica de los hablantes y (2) poner en relación los conceptos de *norma* y *variación*.

## 2.1. Presentación y contextualización de la propuesta didáctica

Una vez comentados los beneficios de la aplicación didáctica del PL en E/LE, pasamos ahora a explicar nuestra propuesta didáctica. La hemos desarrollado para un curso tipo de alumnos aprendientes de español con un dominio del idioma de nivel B2. Las peculiaridades de este curso (ejemplo tomado de la experiencia docente propia) son las siguientes:

- Es un grupo de alumnos procedente de universidades norteamericanas y todos son hablantes nativos del inglés. Las clases se imparten en Madrid.
- Algunos son hablantes de español de segunda o tercera generación, pero otros no. Su nivel medio es B2.
- Todos están cursando sus primeros años de estudios universitarios y tienen una edad comprendida entre 18-22 años.
- No están familiarizados con conceptos ni terminología fonética.

En nuestro caso, queremos acercar al discente a uno de los grandes fenómenos fonológico-fonéticos relevantes en el español, el *seseo*, con el objetivo de que reconozca las particularidades de dicho fenómeno y de que ejercite su pronunciación de las consonantes involucradas. Además, se pondrá en contexto el mapa dialectal del *seseo*. Usaremos, como dijimos, las oportunidades que nos ofrece el PL para analizar los signos lingüísticos, especialmente a través del trabajo con *el error ortográfico* y su contraposición con la corrección normativa (sobre el concepto de “norma” o “corrección normativa”, esto es, corrección que dicta la norma desde la RAE, cfr. Moreno, 2007). Estos serán errores ortográficos con información fonética-fonológica, es decir, con muestras de lo que se ha venido a llamar “la oralidad en la escritura” (Koch y Oesterreicher, 2007). Nos interesa, por el perfil del alumnado y el contexto del curso, centrarnos en la distribución geográfica del *seseo*, especialmente en la Península Ibérica, es decir, en el español de España; si bien no se podrá no mencionar la relevancia del fenómeno en Hispanoamérica. Como en nuestro ejemplo los alumnos son de Norteamérica, presuponemos que están familiarizados con el *seseo*, y que incluso muchos de ellos practiquen o hayan aprendido español en su variedad mexicana (y, por tanto, seseante), aunque sea de forma no oficial. Somos

conscientes de que, al estudiar la fonética desde ejercicios *a priori* de lecto-escritura (al fin y al cabo, las muestras de PL son siempre signos gráficos), este trabajo debe ser complementado con otras actividades para la destreza oral. Además, buscamos enfocar este aprendizaje desde metodologías activas, a través del trabajo grupal por tareas en conjunción con las facilidades que nos aportan las TIC y el trabajo con corpus digitales.

Los objetivos didácticos específicos pueden resumirse en los siguientes:

- Estudiar el fenómeno fonético del *seseo* en la lengua española y explicar sus particularidades articulatorias a través del estudio del signo lingüístico de los PL españoles.
- Realizar un repaso por la distribución geográfica del *seseo*, predominantemente en el español de España, con ejemplos de PL.
- Analizar la relación entre *norma* y *variación* a través del caso del *seseo* mediante el ejemplo de las cacografías en el PL.
- Analizar formas vinculadas al *seseo*: *heheo* (o *jejeo*) y *ceceo*.
- Practicar la pronunciación.

De estos objetivos pueden derivarse otros secundarios, como:

- Familiarizar al alumnado con el propio concepto y la utilidad comunicativa de los PL.
- Relacionar el *seseo* con otros fenómenos fonéticos geolectales meridionales: pérdida de consonantes finales, neutralización de consonantes líquidas, simplificación de grupos consonánticos, abertura vocálica, etc.
- Concienciar al discente de la utilidad del error ortográfico como forma de estudiar la producción oral en una lengua meta.

### **2.1.1. Secuenciación de actividades**

#### **2.1.1.1. Tarea introductoria**

Nuestra actividad comenzará con la muestra al estudiante de varias fotografías relativas al PL de la ciudad de Sevilla. Se ha escogido esta ciudad por ser una de las capitales de provincia más numerosa e importante de España, así como por ser muy conocida por los turistas internacionalmente. Sevilla fue también el centro irradiador del fenómeno que vamos a estudiar (el *seseo*) y paso obligado para comunicarlo con América. El español andaluz occidental y el americano (o parte de él) pertenecen a la macro-variedad llamada *español meridional o atlántica*. Esta surge, como se explica en Pons (2012, p. 231 y ss.) de una extensión de la llamada norma sevillana, nacida en Sevilla en el siglo XV, de signo *innovador* en la simplificación del sistema lingüístico, especialmente en el plano fonético, respecto de la norma castellana toledana y madrileña. Uno de los resultados de la simplificación consonántica fue el *seseo* (pronunciación de /s/ por /θ/) y de su fenómeno contrario, el *ceceo*. Esta pronunciación pasaría a América muy pronto a través de puerto sevillano a las Indias, ya que hasta un 40% de los migrados al Nuevo Mundo en esta primera fase colonizadora tenían como base lingüística este español andaluz meridional.

El profesor introducirá además al alumno en el mundo de los dialectos, con un video breve en donde aparezca una presentación de la ciudad y en donde se puedan apreciar diferentes voces de personas hablando la variedad andaluza occidental/meridional. Proponemos, por ejemplo, este video tomado de internet: 4KMINOS - Colaboración con Viajeros Cuatro - SEVILLA. Con este material se puede abrir un pequeño debate con preguntas sobre la ciudad, si los alumnos la conocen, si perciben si se habla de alguna forma determinada allí, etc.

### 2.1.1.2. Tarea grupal: el error ortográfico en el PL

A continuación, el profesor proyectará tres imágenes tomadas del PL de la ciudad y explicará brevemente de dónde son. Para esta ilustración hemos tomado tres imágenes diferentes: en las imágenes 1ª y 2ª se recogen diferentes muestras de *seseo* y de *ceceo*; en la imagen 3ª veremos un ejemplo de *heheo/jejeo* (aspiración de /s/ en inicio de palabra). Estas imágenes están tomadas del (hasta la fecha) más exhaustivo fondo existente sobre el PL de la ciudad de Sevilla, en Pons (2012). Las dos primeras imágenes corresponden a carteles públicos (p. 244, figura nº 165). La tercera es la respuesta a un rótulo de autoescuela (p. 242, figura nº 159):

**Tabla 1:** muestras de PL

Muestra 1ª	Transcripción: “SE NESECITA GENTE PARA EL PASO. CON CUOTA MENSUAL”
Muestra 2ª	Transcripción: “PINTOR FRANCISCO. NECECITA PINTAR. PINTE SU PISO CASA LO-CALEX OFICINA AL PRESIO ECONOMICO REPASO ALBAÑILERIA LINPIEZA Y SERIEDAD”. [ <i>Al margen</i> ] “comedore avitaciones salones escaleras asoteas precios económico”
Muestra 3ª	Transcripción: “TU TEÓRICO FÁCIL, RÁPIDO Y SIN ESFUERZO” [ <i>Respuesta</i> ] “JÍ OME”

Ante estas imágenes, los alumnos tendrán que responder a una serie de preguntas, como:

- Estos signos lingüísticos ¿son públicos o privados?
- ¿Qué clase de signos son, por ejemplo, un panel publicitario, un letrero de un bar...?
- ¿Puedes pronunciar y después escribir en tu cuaderno el mensaje completo?
- En estos mensajes hay algunas palabras que están escritas de forma incorrecta, ¿puedes indicar cuáles son? Utiliza el *DLE* si es necesario.

Las preguntas están pensadas para orientar al alumno hacia el fenómeno que se pretende trabajar. La dificultad de las muestras no reside en el vocabulario, sino precisamente en las variantes ortográficas, que revelan a su vez las fonéticas. En estos ejemplos se aprecian otros fenómenos de pronunciación meridional (en concreto, la pérdida de [-s]), omisiones de tildes y de puntuación. Para las imágenes 1ª y 2ª se observa un registro, en la sencillez de la sintaxis y la elección del léxico, que revela una escritura cercana a la oralidad y de tipo coloquial. Ambos ejemplos parecen ser muestra de un hablante poco culto, pues, aunque son anuncios laborales, no se ajustan a las convenciones del tipo textual. Por el contrario, la última imagen vendría a ser muestra de lo que Pons califica como “andalucismo deliberado” (2012, p. 221), es decir, es una contestación expresiva, en forma de *graffiti* o pintada callejera, que reivindican el hablar andaluz. Ya sean muestras de andalucismo o meridionalismo accidental o pretendido, se espera que los estudiantes sepan identificar, con la guía del docente, las desavenencias de la norma ortográfica, por ser palabras conocidas. De todas las que están mal escritas, reduciremos la lista a aquellas que nos sirvan para identificar el *seseo*. Solamente algunas de las palabras necesitarán contexto, quizá por estar demasiado transformadas por el error ortográfico (*avitaciones*, *jí*). Podrá abrirse a continuación un debate en el aula para trabajar los conceptos fundamentales de la lengua como la *norma*, la *estandarización* y la

*variación*. Las muestras permiten que el docente use la noción de *error* como una herramienta pedagógica para reflexionar sobre la distinción entre norma gráfica y norma de pronunciación, así como sobre las distintas normas cultas de pronunciación (distinción/seseo). Es fundamental incidir en que, desde el punto de vista de la pronunciación, no todos estos fenómenos son marginales ni vulgares, y, en concreto, el *seseo* se incluye como parte de la norma del español en muchas regiones peninsulares (occidente de Andalucía y Canarias) y en prácticamente todo el español en América. El *seseo* sirve así como uno de los principales elementos unificadores del español meridional y el americano. Por el contrario, el *ceceo* sí está marcado como rural o inculto en esta misma norma meridional. El *heheo* o *jejeo*, por su parte, es un fenómeno todavía poco estudiado, pero que podría estar extendiéndose entre el habla de los jóvenes, como un signo de identidad andaluza. Sobre el mismo, nos dice Pons que “está en ascenso en los últimos años. No tenemos muchos datos históricos de este cambio, pero está relacionado con el uso de la aspirada /h/ en Andalucía y con que esta alterne con /s/ a final de palabra” (2012, p. 244).

### 2.1.1.3. Tarea de consolidación: rastreo del PL con ayuda de las TIC

El docente, en una segunda parte de la sesión, o bien en otra sesión diferente, podrá plantear la consolidación de estos y otros fenómenos de pronunciación a través de actividades de inmersión en el PL. Idealmente sería interesante que realizasen actividades grupales de fotografía y cartografía de los espacios urbanos o rurales más cercanos al contexto real del aula (como se plantea, por ejemplo, en Núñez, 2023). En el caso de nuestro grupo, al ser de Madrid, parecería que la tarea de encontrar muestras de otros dialectos (más allá de la variedad castellana estándar) es una actividad complicada. No obstante, el docente podrá generar un interés por una determinada ciudad o región sin que importe si los alumnos viven o no allí, como una especie de reclamo turístico, y podrá utilizar esta supuesta desventaja como una forma de visibilizar el complejo dialectal, especialmente acentuado en las grandes urbes, donde encontramos muestras de lenguas y dialectos diferentes. Podremos pedir a los alumnos que se embarquen en la tarea de rastrear rasgos de pronunciación andaluza, canaria o latinoamericana, por ejemplo, en los barrios de Madrid. Pero es necesario, como puntualiza Sáez, adiestrar al alumno antes de lanzarlo a ver los signos del PL del entorno; esto es “suministrar conceptos y herramientas básicos del campo del Paisaje Lingüístico a los alumnos como ayuda para construir un espacio concebido que informara y enriqueciera el *espacio percibido* a través del *espacio vivido*” (2021, p. 14).

No obstante, las dinámicas de las clases no siempre favorecen que se puedan realizar actividades al aire libre o con una duración mayor a la habitual. Si no se puede ofrecer una tarea de fotografiado del PL en donde se encuentra el estudiante, otra opción interesante es la búsqueda de signos lingüísticos en repositorios de internet, utilizando las TIC. Es interesante, al respecto, la lista de los corpus digitales de PL que ofrecen Camacho y Cuadros (2023). De entre ellos, servirá a nuestros objetivos el corpus del proyecto PLANEAO, *Paisaje lingüístico andaluz: evaluación y observación cartográfica*, por ser uno de los pocos repositorios en donde encontramos algunos ejemplos de escritura de la oralidad andaluza. El filtrado de búsqueda del corpus, a través de diversos descriptores, permite al docente rastrear imágenes

de las ciudades fotografiadas. Aunque la mayoría recogen muestras multilingües, se pueden observar ejemplos de rasgos de pronunciación meridionales: “a *toa* la people” (<https://www.paisajelinguistico.es/signodetalles.php?signo=575>); “to es *curpa* el pincha” (<https://www.paisajelinguistico.es/signodetalles.php?signo=2122>). Finalmente, las redes sociales pueden suplir esta falta de muestras con iniciativas espontáneas. Por ejemplo, y para el caso que nos ocupa, podemos hallar casos de seseo en estas dos cuentas de *Instagram* referidas a la ciudad de Sevilla: 1) *sevillaescalle* y 2) *andaluffitih*. Ambas son cuentas pequeñas, creadas y nutridas por personas anónimas que rastrean las calles de la ciudad, principalmente en busca de pintadas de signo político o reivindicativo.

Cuando el grupo cuente con un corpus propio de imágenes, se podrá plantear la realización de un *book* digital o impreso con el fondo de fotografías recopiladas (Núñez, 2023, p. 112). Igualmente, se puede crear un blog especializado aprovechando las posibilidades de las nuevas herramientas de gestión de campus virtual, como Moodle, así como recursos de gamificación y encuestas del alumnado (Sáez, 2021). Existen algunos blogs que pueden servir como modelo, como el de la profesora de E/LE M<sup>a</sup> Luisa Coronado (2012) *Aprende español callejeando por Madrid* (<https://palabraspormadrid.blogspot.com/>), que sigue en activo, y en donde podemos encontrar algunas entradas relativas a las variedades geolectales (por ejemplo, la titulada “Mi arma”: <https://palabraspormadrid.blogspot.com/2018/09/mi-arma.html>).

### 3. CONCLUSIONES

La dialectología y la fonética siguen siendo hoy en día dos campos de estudio infrarrepresentados y raramente vinculados en la práctica docente de español como L2. Los docentes de E/LE deben asumir este reto en la enseñanza-aprendizaje del español, partiendo para ello de la experiencia directa que les confiere el propio ejercicio de su variedad, pero igualmente formándose en estas materias, actualizando los contenidos que ofrece el PCIC e innovando con nuevas actividades y herramientas metodológicas. Para ello, con un afán constructivo, hemos planteado la creación de nuevas actividades para trabajar la variación fonética, partiendo del paradigma pedagógico del *Paisaje Lingüístico*. Creemos que la muestra de los signos lingüísticos en el PL, especialmente de aquellos que han sido elaborados de forma manuscrita “desde abajo” y por emisores poco instruidos en la corrección ortográfica, ofrece al alumno un *input* abundante y detallado de la riqueza dialectal de la pronunciación española. El alumno no necesita tener una formación específica en fonética o dialectología, sino que puede simplemente observar e indagar en el entorno lingüístico que le rodea, bien con actividades colectivas fuera del aula, o bien auxiliado por las nuevas tecnologías. Como ejemplo práctico, hemos propuesto algunas actividades para reflexionar sobre uno de los fenómenos más importantes de la pronunciación en español, el *seseo*, y que además divide el mapa internacional hispánico en dos grandes variedades: meridional/septentrional. El *seseo* no es un error de pronunciación, ni siquiera debe entenderse como un coloquialismo o un vulgarismo, y, por tanto, no debe ser sancionado por el profesor en registros cultos orales. Las posibilidades didácticas que ofrece el PL para el aprendizaje de lenguas son muchas y solo recientemente empiezan a explorarse. En este sentido, su aplicación al ámbito de estudio de la variación fonética del español es deseable y necesario.

## REFERENCIAS

- Acevedo, C. (2015). *El paisaje lingüístico en la enseñanza de ELE: primera aproximación*. Universidad de Alicante (memoria de máster). Link.
- Andión, M. A., y Gómez, M.L. (1998). Rasgos fonéticos de América en la enseñanza de E/LE: ¿cuáles, cómo y dónde deben ser tratados?, en K. Alonso García, F. Moreno Fernández y M. Gil Bürmann (Dirs.). *El español como lengua extranjera. Del pasado al futuro: actas del VIII Congreso Internacional de ASELE*. (Alcalá de Henares, 17-20 de septiembre de 1997).
- Andión, M.A. (2013). Los profesores de español segunda/lengua extranjera y las variedades: Identidad dialectal, actitudes y prácticas docentes. *Revista signos: estudios de lingüística*, 46 (82), 155-189. <https://www.scielo.cl/pdf/signos/v46n82/a01.pdf>
- Andión, M.A., y Casado, C. (2014). *Variación y variedad del español aplicadas a E/LE/L2*, UNED.
- Andión, M. A., y Criado, C. (2017). La variedad fonética del español: reflexiones en torno a la evaluación coordinada de la expresión e interacción orales. En Instituto Cervantes (Ed.) *Investigación e innovación en ELE. Evaluación y variedad lingüística del español*. Actas del III Congreso Internacional SICELE (3. 2016. Alcalá de Henares). [https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/sicele/sicele03/003\\_andioncriado.htm](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/sicele/sicele03/003_andioncriado.htm)
- Andión, M. A., y Criado, C. (2019). Consideraciones sobre la variación fonética en español y sus implicaciones para la evaluación internacional de la lengua como le/l2: Dele, siele y celu1. *RLA: Revista de lingüística teórica y aplicada*, 57, (1), 13-32. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rla/v57n1/0718-4883-rla-57-01-00013.pdf>
- Andión, M.A. (2021). Últimas aportaciones metodológicas y perspectivas de futuro en manuales de español-LE/L2. *Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación*, 86, 213-231. <https://revistas.ucm.es/index.php/CLAC/article/view/75501>
- Andión, M. A. (2023). Las variedades en la enseñanza del español como lengua extranjera o segunda lengua. En F. Moreno Fernández y R. Caravedo (Coords.) *Dialectología hispánica: The Routledge Handbook of Spanish Dialectology*, 575-585.
- Camacho, M.V., y Cuadros, R. (2023). Proyecto didáctico de paisaje lingüístico para alumnos de grados del área de Humanidades. En M.V. Galloso Camacho, M. Cabello Pino y M. Heredia Mantis (Coords.). *Funciones y aplicación didáctica del paisaje lingüístico andaluz*, 165-195.
- Contreras, N. M. (2023). El paisaje lingüístico (PL) como recurso sociocultural en ELE. En M.V. Galloso Camacho, M. Cabello Pino y M. Heredia Mantis (Coords.). *Funciones y aplicación didáctica del paisaje lingüístico andaluz*, 79-104.
- Esteba, D. (2013). ¿Qué te dice esta ciudad? Modelos de reflexión y propuestas de actuación en torno al paisaje lingüístico en la clase de Español Lengua Extranjera. En L. Ruiz Miyares et al. (Eds.), *Actualizaciones en Comunicación Social*, 474-479.
- Esteba, D. (2014). Hacia nuevos escenarios en la enseñanza de lenguas extranjeras: los signos lingüísticos públicos y su aprovechamiento en el aula de ELE. *Status and Prospects of Development of Mass Communications: Experience of Russia and Europe*, 13-20.
- Esteba, D. (2016). Despertar a las lenguas, despertar a las culturas. El paisaje lingüístico como herramienta pedagógica para el aula intercultural. En J.J. Leiva Olivencia y E. Almenta



- López (Coords.), *Actas II Seminario estatal de interculturalidad, comunidad y escuela “la Educación Intercultural a debate”*, 10-20.
- Galoso, M.V., Cabello, M., y Heredia, M.(Coords.). (2023). *Funciones y aplicación didáctica del paisaje lingüístico andaluz*. Iberoamericana-Vervuert.
- Instituto Cervantes (2007). *Plan Curricular del Instituto Cervantes. Niveles de referencia para el español*, 3 vols., (2ª ed.) Instituto Cervantes/Biblioteca Nueva.
- Koch, P., y Oesterreicher, W. (2007). *Lengua hablada en la Rumania: Español, francés, italiano*. Gredos.
- Landry, R., y Bourhis, R. (1997). Linguistic Landscape and Ethnolinguistic Vitality: An Empirical Study. *Journal of Language and Social Psychology*, 16 (1), 23-49.
- Ma, Y. (2018). El paisaje lingüístico: una nueva herramienta para la enseñanza de ELE. *Foro de profesores de ELE*, 14, 153-163. <https://ojs.uv.es/index.php/foroele/article/view/13344/12226>
- Molero, C., y Barriuso, C.(2013). ¿Error u horror? La importancia del error en la clase de ELE. *IX Encuentro práctico de español como lengua extranjera. (EPELE)*, 179-194. [https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/publicaciones\\_centros/PDF/napoles\\_2012/14\\_molero.pdf](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones_centros/PDF/napoles_2012/14_molero.pdf)
- Moreno, F. (2007). ¿Qué español enseñar? Arco/Libros.
- Moreno, F., y Martín, M. M. (2008). Las variedades del español, a propósito de la fonética en el Plan Curricular del Instituto Cervantes. *Frecuencia L*, 34, 3-6.
- Núñez, L.P. (2023). El fomento de la competencia sociocultural en el aula de ELE mediante el paisaje lingüístico: una propuesta didáctica. En M.V. Galoso Camacho, M. Cabello Pino y M. Heredia Mantis (Coords.). *Funciones y aplicación didáctica del paisaje lingüístico andaluz*, 105-115.
- Pons, L. (2012). *El paisaje lingüístico de Sevilla. Lenguas y variedades en el escenario urbano hispalense*. Diputación de Sevilla.
- Romera, A.M. (2023). El paisaje lingüístico como material de innovación docente. En M.V. Galoso Camacho, M. Cabello Pino y M. Heredia Mantis (Coords.). *Funciones y aplicación didáctica del paisaje lingüístico andaluz*, 143-163.
- Sáez, D.M. (2021). El paisaje lingüístico como herramienta pedagógica para la enseñanza de la lingüística: un estudio de caso en la confección de blogs especializados en español. *Revista de Recursos para el Aula de Español: Investigación y Enseñanza*, 1, 167-204.

# Publicidad e innovación docente con perspectiva de género: creando campañas sensibles sobre las violencias contra las mujeres

---

Sara Rebollo-Bueno

*Universidad Loyola Andalucía (España)*

**Abstract:** Incorporating a gender perspective into teaching methodologies is essential for social progress and, broadly speaking, for social and democratic justice. Against this backdrop, with the main focus on fostering critical thinking in university classrooms, a gender-sensitive educational innovation proposal is introduced that effectively brings real-world issues into the classroom. Thus, a teaching methodology has been developed centred around the creation of advertising campaigns by the third sector for a project to rehabilitate a building that will serve as a shelter for women survivors of gender-based violence. Consequently, students, organised as advertising agencies, are tasked with managing the entire advertising process through role-playing to craft the ideal campaign. Upon implementation, the advantages and disadvantages of this methodology have been identified. An example of the former is the students' initiative in independent information gathering and engagement with seemingly distant realities. As for areas of improvement, the primary student beneficiaries of adopting ideas about gender awareness have been those who served as account directors within the agencies.

**Keywords:** teaching innovation, advertising and public relations, communication, gender, campaigns

## 1. INTRODUCCIÓN: PENSAMIENTO CRÍTICO E INNOVACIÓN DOCENTE

El cultivo del pensamiento crítico es el objetivo de las instituciones universitarias por antonomasia. De hecho, así se erigen estos centros educativos, los cuales históricamente han desplegado todo un proceso de pensamiento complejo que implica el cuestionamiento y el autocuestionamiento de la realidad social, económica, política y cultural del estudiantado. De esta forma, González y Triviño (2018) dejan patente que el pensamiento crítico es parte de la idiosincrasia de la Universidad. Por ello, los y las docentes debemos fomentar “un aprendizaje reflexivo” (Martínez, 2018, p. 56) que consiga que el alumnado ponga en tela de juicio todo aquello que piensa, vive y se le presenta, con el fin último de que su práctica profesional y, en general, de habitar el mundo ayude a mejorar la realidad existente.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos del profesorado, en muchas ocasiones la docencia ha estado relegada únicamente al “saber”, a la idea de transmitir unos conceptos e ideas que sean asumidos y memorizados para poder aprobar una prueba escrita. No obstante, en estas líneas abogamos por “unos profesionales que ‘sepan, sepan hacer y sepan estar’ a la altura de la futura sociedad” (Martínez, 2018, p. 53). Esta premisa provoca que pongamos en el centro no solo los conceptos a adquirir, sino, también, las competencias que, inevitablemente, deben desarrollar para poner en práctica esos conocimientos que puedan conseguir el desarrollo social. Así, el foco no se encuentra únicamente en el estudiantado, sino también en el profesorado, pues es

el que debe abogar por los tres tipos de saberes mencionados, los cuales se convierten en la clave para el avance colectivo (Gutiérrez, 2014). Estos tres saberes se concentran en lo conocido como binomio enseñanza-aprendizaje (Martínez, 2018; Rebollo-Bueno y Sánchez-Ramos, 2022). La explotación de este binomio supone comprender lo que sucede en las aulas como un todo indivisible que aúne a estudiantes y profesorado, donde la innovación sea un punto de interés para ambas partes. De esta forma, la innovación docente supone un esfuerzo que debe provenir de tres aristas: alumnado, profesorado e instituciones, con el fin último de apostar por la calidad educativa (Campillo-Alhama, 2018), teniendo como base la tríada de saberes. Para llevar a término este tipo de innovación, la implicación activa del estudiantado es lo principal (Fidalgo, 2011), aunque, normalmente, también supone el pilar más dificultoso.

Por ello, en este trabajo se plantea utilizar la atracción que sienten los y las estudiantes hacia el mundo profesional, usándolo como punto de inflexión. Así, nos adentramos en la introducción de casos reales como metodología docente a través de problemáticas transversales que construyen la narrativa social, política, económica y cultural. En concreto, y por una cuestión de urgencia democrática como se desarrollará a continuación, la inclusión de la perspectiva de género será el eje de este trabajo de innovación docente, abordando así la problemática de las violencias contra las mujeres.

## **2. PERSPECTIVA DE GÉNERO EN COMUNICACIÓN**

Si profundizamos acerca de lo que supone el pensamiento crítico, tal y como se ha mencionado en líneas anteriores, esto supone cuestionar y autocuestionar la realidad en la que nos encontramos. Tanto es así que, la inclusión de la perspectiva de género se erige como una herramienta transversal que consiga que observemos de cerca los cimientos sobre los que se ha construido nuestra sociedad (Rebollo-Bueno y Sánchez-Ramos, 2021). La penetración del patriarcado y del machismo desde las raíces de la sociedad conlleva que las violencias contra las mujeres tomen un carácter de problema social estructural (Zurbano-Berenguer, 2015), el cual para ser eliminado primero necesita de esa perspectiva de género que responde al ideal del pensamiento crítico. Al fin y al cabo, el fin último es la mejora de la sociedad en general y de las mujeres en particular.

Así, la docencia sensible al género se erige como una herramienta básica y troncal para la eliminación de estas violencias y, tal y como explica Rebollo-Catalán (2022), es un condicionante legal. La autora menciona la Ley Orgánica 3/2007 para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, pues en su artículo 25 se explicita “la necesidad de incluir la enseñanza del significado y alcance de la igualdad entre mujeres y hombres en los planes de estudios” (2022, p. 29). Asimismo, también señala el Real Decreto 822/2021, el cual hace referencia a la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, pues deben recoger en sus planes de estudio la enseñanza en igualdad entre mujeres y hombres. Más allá de lo puramente legal está lo inherentemente humano, es decir, la Universidad y sus docentes debemos atender a las realidades sociales y, sobre todo, a aquellas que suponen una desigualdad patente que atraviesa la vida de muchas mujeres y niñas.

Este hecho resulta aún más importante si aludimos a los medios de comunicación y, por ende, a las titulaciones que se encargan de formar a los futuros comunicadores y las futuras comu-

nicadoras. Al fin y al cabo, los medios y las industrias culturales son parte de nuestra realidad social e individual y, en ellas, se refleja el sistema desigual en el que habitamos (Liberia-Vayá y Sánchez, 2020): “[...] Y es desde esta influencia simbólica y aparentemente intangible donde se instaura un régimen cultural sexista en el que se fragua nuestra propia identidad” (Rebollo-Bueno y Sánchez-Ramos, 2022, p. 19). No hay que soslayar que los medios de comunicación y los productos culturales son considerados como una ventana al mundo que nos rodea y, aunque deformada, consigue crear una idea de realidad (Eco, 1973). De esta forma, se construye una idea de realidad conjunta (Adorno, 2008; Hernández-Santaolalla, 2018), impregnada por la desigualdad que acucia la sociedad. Por lo tanto, poner el foco en el futuro de la comunicación es indispensable para poder corregir esa visión conjunta del mundo, pues los medios nos ayudan a considerar legítimos o no ciertos valores, conductas o actitudes.

Por ello, la inclusión de la perspectiva de género en las aulas universitarias es esencial, pero, más si cabe, en las dedicadas a la Comunicación: “Los medios de comunicación y los profesionales que dan forma a sus contenidos no están al margen de la necesidad social de responder a la equidad de género” (Rebollo-Catalán, 2022, p. 30). Tanto es así que son varias las legislaciones y herramientas que se están aplicando para implementar la perspectiva de género en la Comunicación. Por ejemplo, Tornay-Márquez (2021) señala:

[...] los observatorios de publicidad sexista; el reconocimiento de nuevas formas de violencia hacia las mujeres vinculadas a las TIC; la inclusión de los medios de comunicación en leyes de igualdad y contra la violencia de género, incluidos acuerdos internacionales vinculantes, como Convención de Eliminación de toda forma de Discriminación contra la mujer (CEDAW) o, más recientemente, la Resolución del Parlamento Europeo sobre la estrategia de la unión para la igualdad de género, son solo algunas de las acciones y políticas públicas que involucran a feministas de diversos frentes unidas por la promoción de los derechos de las mujeres desde la comunicación (2021, p. 42).

En definitiva, y entendiendo esto como una cuestión de justicia que implica a factores sociales, políticos, económicos y, por supuesto, democráticos, la docencia universitaria no debe quedar relegada a un mero eslabón de la cadena. Al fin y al cabo, son las nuevas generaciones las que deben, no solo identificar el problema, sino, también, poner solución desde el ámbito personal y profesional. Por ello, y partiendo de este marco, el presente texto tiene como objetivo principal presentar una propuesta de metodología docente que ayude a la inclusión de la perspectiva de género en las aulas de los grados relacionados con la Publicidad y las RR.PP. De hecho, la publicidad es un espejo deformado de la realidad (Pollay, 1986; Hernández-Santaolalla, 2019), la cual se ha visto criticada por los estereotipos reflejados que, en muchas ocasiones (por no decir la mayoría), van en detrimento de las mujeres. No son pocos los estudios dedicados a profundizar en cómo la publicidad instrumentaliza el cuerpo y la idea de mujer dentro del sistema patriarcal (e.g., Sánchez-Labela, 2021; Treviño-Rodríguez y Díaz-Soloaga, 2021; o Tardivo et al. 2022). De hecho, hay trabajos, como el de Ramos-Serrano *et al.* (2022), que se centran en mostrar cómo las propias agencias de publicidad parten de una clara desigualdad en su propia composición. No obstante, este capítulo pone en el foco el esfuerzo contrario, intentando que los y las jóvenes que se dediquen a la publicidad puedan formarse y sensibilizarse con las cuestiones de género. Es interesante apuntar a otros trabajos que han aportado metodologías

docentes innovadoras con perspectiva de género en publicidad que han sido esenciales para la construcción de la que aquí se presenta. Ejemplos de estos son los trabajos de Rubio-Hernández (2022) o Moreno (2023).

### 3. METODOLOGÍA DOCENTE

Antes de desarrollar la metodología docente es necesario desglosar las peculiaridades de la asignatura sobre la que se ha aplicado. Se trata de la asignatura “Sistemas y procesos de la publicidad y las relaciones públicas”; materia que pertenece al tercer curso del Grado en Comunicación, en concreto de la mención en Publicidad y Relaciones públicas de la Universidad Loyola Andalucía. Esta materia está destinada a conocer cómo funciona el proceso de la publicidad y las RR.PP., lo cual supone principalmente desarrollar los diferentes roles que toman los profesionales de la publicidad dentro de las agencias. Esto conlleva profundizar en la posición y las tareas de directores/as de cuentas, estrategas (*planner*), duplas creativas y gestores de medios –cuatro roles principales– y, a su vez, cómo estos se relacionan con el cliente (anunciante). Por lo tanto, esta asignatura hace un recorrido teórico por todas las partes que influyen en el proceso publicitario, desde la relación con el/la anunciante y la búsqueda de información hasta las creatividades finales que se exponen al público objetivo.

Sin duda, se trata de una asignatura teórica que implica la memorización y la clasificación de los distintos roles y tareas. Sin embargo, e incluyendo aquí la importancia del mencionado “saber hacer”, la presente propuesta trae un cliente real que requiere de una campaña publicitaria. En este caso, el cliente que se presenta es un proyecto para la creación de un hogar de mujeres supervivientes de violencia machista. Este proyecto nace del interés de una activista e investigadora, María Sánchez-Ramos, en rehabilitar un edificio abandonado que pertenece a la Diputación de Sevilla para que se acoja en él a mujeres supervivientes. Así, este proyecto se convierte en un cliente que requiere de acciones y campañas de comunicación para poder conseguir avales que financien el proyecto si llega a concederse. Asimismo, el plan de comunicación sería un añadido que enriquecería la propuesta de cara al concurso público que determinará el fin último del edificio.

Ante esta situación, y ya con la intencionalidad de cumplir el mencionado “que sepan estar a la altura de la futura sociedad” (Martínez, 2018, p. 53), se plantea al alumnado que sean ellos mismos, los que, conformados como agencias, realicen la propuesta de campaña de búsqueda de avales. Así, como si de un concurso de agencias se tratase (parte principal de la asignatura para conocer cómo conseguir cuentas), los y las estudiantes deben erigirse como pequeñas agencias en búsqueda de la idea “perfecta” para conseguir los objetivos del cliente. Cabe mencionar que esto es parte de un trabajo práctico que comprende el 50% de la nota final de la asignatura y que tuvo la supervisión de la docente, como se explicará a continuación. Este trabajo final conllevó que cada una de las agencias (conformadas por cuatro estudiantes) tuviese que asignar un rol a cada componente del grupo, existiendo así un/a *planner*, un/a director/a de cuentas y una dupla creativa. Todos ellos debían realizar sus respectivas tareas, tomar decisiones pertinentes y, por supuesto, justificar cada una de ellas en base a la parte teórica de la asignatura. Todo esto lo recogieron en una memoria que fue, junto a la presentación de la propuesta ante el cliente, lo que se toma como documento de calificación.

El trabajo comenzó con la presentación del *briefing*, el cual detallaba los objetivos del proyecto y, en concreto y más interesante para la práctica, los objetivos de comunicación. Todo el estudiantado pudo hacer las preguntas que quisiesen a la cliente, profundizando en aquello que fuese más interesante para el futuro planteamiento de la campaña. Tras esto, comenzó una de las partes más relevantes: la búsqueda de información para conseguir los *insights* sobre los que basar la estrategia, el posicionamiento y el eje de comunicación. Tras esto, vino la materialización de la idea gracias a la dupla creativa.

Este proyecto responde a los resultados de aprendizaje (RA) y las competencias adquiridas (CA) que se planteaban en la propia guía de la asignatura (Universidad Loyola Andalucía, 2023). En concreto, estos son:

- RA1. Manejar con profundidad los conceptos que articulan el sistema publicitario y de comunicación.
- RA2. Entender los procesos de trabajo en el terreno profesional de la Publicidad y las RR.PP., desde las perspectivas de sus diferentes agentes.
- RA3. Poner en marcha correctamente propuestas concretas para planes, campañas o acciones tanto de publicidad como de RR.PP.
- CA1. Orientación al aprendizaje: utilizar el aprendizaje de manera estratégica y flexible en función del objetivo perseguido.
- CA2. Trabajo en equipo: integrarse y colaborar de forma activa en la consecución de objetivos comunes con otras personas, áreas y organizaciones.
- CA3. Conocimiento de la estructura y del funcionamiento de la empresa de comunicación, su forma de organización, sus estrategias de gestión, sus sistemas de producción y distribución de contenidos.
- CA4. Elaborar de forma autónoma o supervisada por un tutor una propuesta o proyecto original.
- CA5. Capacidad de reconocer los públicos de interés (*target/stakeholders*).
- CA6. Capacidad de idear, planificar, ejecutar y evaluar proyectos de comunicación.

Respecto a la forma de medición de esta metodología de innovación docente por proyecto, se ha realizado con un seguimiento de la propia docente sobre cada grupo de trabajo, teniendo en cuenta dos cuestiones. La primera de ellas, vinculadas al propio conocimiento sobre la asignatura: los roles profesionales de agencia y su proceso. La segunda es relativa a los conceptos y conocimientos relacionados con la problemática de las violencias contra las mujeres. Esta medición del trabajo se ha realizado cada tres semanas, fomentando así el trabajo autónomo del grupo, pero, a la vez, permitiendo el seguimiento de diferentes fases. Para ello se ha creado la siguiente hoja de evaluación (véase Tabla 1). Como se observa en esta hoja se marcan los encuentros tenidos con los diferentes grupos, cada uno de ellos con un objetivo de evaluación (e.g., el *contrabriefing* realizado por el director/a de cuentas o la estrategia de comunicación por el *planner*). En todos ellos se evalúa lo siguiente: (1) comunicación interna, teniendo en cuenta el grado de conocimiento que tienen todos los componentes del grupo sobre el trabajo y el proceso; (2) trabajo en grupo, identificando cómo está siendo el reparto de tareas y el ambiente

de trabajo; (3) asunción de roles, grado en el que conocen sus tareas y cómo se vinculan con el resto y, por último, (4) si aplican la perspectiva de género en cada una de las partes del proceso (e.g., si el director/a de cuentas busca datos sobre las violencias contra las mujeres o potenciales avales como asociaciones de mujeres, si el *planner* tiene en cuenta cosas en la estrategia que hayan aprendido de esa búsqueda de información de su compañero, etc.). Asimismo, siempre se añade un apartado de observaciones. En cada ítem, la docente ha ido recolectando la información durante todo el cuatrimestre con el fin último de tomar nota de cuestiones relevantes, así como de identificar el proceso y el avance de cada grupo de forma individual. Del mismo modo, al final del cuatrimestre se les preguntó al alumnado las ventajas y desventajas que consideraban que tenía este trabajo final. En concreto, se les dio un folio en blanco, pudiendo así expresar lo que ellos considerasen más adecuado y memorable. Cabe mencionar que se trataba de una evaluación anónima.

**Tabla 1.** Hoja de seguimiento del estudiantado. Fuente: elaboración propia

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo X
<b>Encuentro 1</b>					
Tarea: <i>Contrabriefing</i> (director/a de cuentas)					
– Comunicación interna					
– Trabajo en grupo					
– Asunción de roles					
– Búsqueda de información					
Observaciones					
<b>Encuentro 2</b>					
Tarea: Estrategia ( <i>planner</i> )					
– Comunicación interna					
– Trabajo en grupo					
– Asunción de roles					
– Eje de comunicación + sensibilización					
Observaciones					
<b>Encuentro 3</b>					
Tarea: Creatividades (dupla)					
– Comunicación interna					
– Trabajo en grupo					
– Asunción de roles					
– Materialización de ideas en función de la sensibilización					

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo X
Observaciones					
<b>Encuentro 5</b>					
Tarea: medios ( <i>planner</i> )					
– Comunicación interna					
– Trabajo en grupo					
– Asunción de roles					
– Búsqueda de información					
Observaciones					

#### 4. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA

Los resultados obtenidos son, por lo general, positivos, sobre todo si atendemos al desarrollo del trabajo. No obstante, antes de aportar estos datos es interesante apuntar que en primera instancia se generó un poco de oposición en el aula al explicar sobre qué versaría el trabajo final de la asignatura. Los argumentos que más se utilizaron en la conversación con el estudiantado fueron acerca de la dificultad de tratar ciertos temas sensibles a la población, como es la cuestión presentada sobre las violencias contra las mujeres. De hecho, parte del alumnado alegaba que en otras asignaturas habían hecho campañas sobre legumbres o productos de limpieza y que esto se salía un poco de la norma y generaba dificultad. Sin embargo, el trabajo ha generado implicación por parte del alumnado, siendo tres grupos (de diecisiete) los que no ha realizado un desarrollo oportuno. A continuación, se desglosan los resultados atendiendo a las dos cuestiones estudiadas: (4.1.) conocimientos adquiridos sobre la asignatura y (4.2.) conocimientos sobre la temática de las violencias contra las mujeres.

##### 4.1. Conocimientos adquiridos sobre la asignatura

Si observamos la tabla de registro, cada perfil profesional tiene un apartado destacado. Esto ha permitido que se realice un seguimiento tanto grupal como individual, pudiendo así detectar dónde se producían más errores. En concreto, estos se han dado con la figura del *planner*, en tanto han existido diversas complicaciones para que consiga diferenciar el posicionamiento de marca con el eje de comunicación. Asimismo, destaca la complejidad que ha supuesto para los grupos la división de tareas dentro de la propia dupla creativa. Es cierto que delimitar dónde comienza y de dónde emana un concepto creativo es arduo, lo cual ha supuesto ciertas disputas entre los miembros y reiteradas correcciones. No obstante, lo más interesante ha sido la asunción de roles por parte del estudiantado, los cuales han podido comprobar qué perfil profesional es más afín a su persona y cuál de ellos les genera más interés.

Tras la recogida de la encuesta abierta sobre el desarrollo de la actividad, el estudiantado señalaba la importancia y el contacto que tenía el trabajo con la realidad laboral. Asimismo, tam-



bién planteaban la idoneidad de que existiese una nota por grupo, general, y una calificación por rol de agencia. De esta forma, se evitaban ciertos conflictos internos que habían vivido en otras asignaturas y/o trabajos. Respecto a las cuestiones negativas, han destacado la imposibilidad de ver diferentes perfiles profesionales, pues algunos/as afirmaban que les gustaría tomar otro rol si volviesen al inicio de curso. Por ello, el curso que viene puede plantearse una modificación de la asignatura, realizando casos prácticos breves en los que tengan la posibilidad de probar distintos roles. Así, la decisión sobre el rol profesional que tomen para el trabajo final estará fundamentada también en la experiencia y no tanto en la teoría acerca de las tareas y vínculos dentro de la agencia.

Respecto a los conocimientos adquiridos sobre la asignatura, desde la evaluación externa de la docente, se destacan cuatro cuestiones principales:

1. Conocimientos acerca de los roles de agencia y sus funciones. Todo el estudiantado ha sido partícipe de la actividad y ha conllevado que tengan que realizar tareas conjuntas e individuales para evaluar su función dentro de la agencia. Así, la delimitación de tareas, y la discusión y toma de decisiones basadas en la teoría aprendida ha sido esencial para el buen discurrir de parte de la asignatura.
2. Redacción y justificación de las decisiones tomadas. El hecho de tener que defender ante la docente y, sobre todo, ante el resto de componentes de la agencia las decisiones tomadas ha ayudado a la mejora de la argumentación y redacción. Esta mejora puede observarse tanto en la evolución de los entregables dados durante el curso como en la forma de expresión oral. Esto puede entenderse como una buena preparatoria de cara al mundo profesional, en el que las defensas de las ideas suponen un factor diferencial en el ámbito de la publicidad y, en concreto, de la gestión de cuentas y la creatividad.
3. Relación entre el cliente y la agencia, así como entre la cuenta (anunciante) y el público objetivo. Este caso real ha provocado que el estudiantado tenga contacto directo con la cliente, en este caso, la directora del proyecto. Por lo tanto, han tenido que lidiar con tres tipos de vínculos: (1) entre compañeros/as de la agencia, (2) con la cliente, teniendo como objetivo ganar la cuenta y (3) con el público objetivo de la campaña que estaba realizando, es decir, el *target* al que quiere dirigirse el anunciante.
4. Aplicación de técnicas publicitarias. Con el fin último de realizar la campaña, el estudiantado ha tenido que pasar por todas las fases de la profesión publicitaria. Así, la aplicación de estrategias, técnicas y, en general, destrezas relacionadas con la disciplina han sido indispensables y sobre las que se profundizará en las próximas líneas. Esto ha abarcado desde técnicas persuasivas y de oratoria a la hora de relacionarse con el cliente hasta la materialización de ideas creativas para las que han tenido que demostrar conocimientos técnicos (e.g., diseño, grabación, maquetación, etc.).

#### **4.2. Conocimientos relacionados con la problemática presentada**

Respecto a la cuestión de género, la hoja de seguimiento también recoge la relación con la sensibilización con este tema. Si bien es cierto que los resultados son buenos, lo más interesante no ha estado en la creación –como podía esperarse antes de la realización de esta

metodología docente—, sino en la búsqueda de información, es decir, en la fase previa. Por ello, el rol de director/a de cuentas ha tenido una importancia destacable; al fin y al cabo, es la figura encargada de relacionarse con el/la anunciante y de la obtención y explotación de datos que puedan servir de apoyo y ayuda a la creación de la estrategia y de las creatividades. Así, la relación del director/a de cuentas-*planner* ha sido la más enriquecedora respecto a la sensibilización. Gracias a estas conversaciones se ha podido vislumbrar cómo los datos reales son desconocidos para la mayoría del estudiantado y el contacto con ellos ha sido una cuestión relevante para el desarrollo del trabajo. Al fin y al cabo, se ha conseguido mejorar la comprensión de las dimensiones del problema, concibiéndolo como algo estructural. De hecho, la interacción entre los componentes de la agencia ha sido vertebral, en tanto algunos *planner*, por ejemplo, preguntaban por qué se trataba de una cuestión relativa únicamente a mujeres, cuando también existían hombres que podían ser víctimas de violencia dentro del núcleo familiar. Ante esto, los directores y directoras de cuentas han ejercido de transmisores y le han enseñado los datos y la realidad a sus compañeros. Esto mejora la vía de acceso a la información, pues no se trata de una conversación docente-alumnado, sino entre compañeros/as y, por lo general, amigos/as.

Asimismo, la mayoría de las personas que desarrollaban el rol de director/a de cuentas también han buscado otras campañas cuyo eje principal eran cuestiones de género para poder evaluar aspectos utilizados y, por ende, reutilizarlos. De hecho, en algunos casos (cuatro grupos) han realizado un análisis exhaustivo acerca del éxito o fracaso de estas campañas, apuntado a las críticas desde la perspectiva de género que se han realizado desde la población general hasta asociaciones concretas relacionadas con el feminismo y/o las violencias contra las mujeres. Gracias a esto han encontrado formas de tratamiento de las cuestiones de género muy concretas e importantes para la construcción del imaginario colectivo desde los medios de comunicación de masas. Ejemplo de esto es el apelativo a las mujeres que han sufrido violencia machista como supervivientes en lugar de víctimas, huyendo así de la estigmatización que pueden suponer este tipo de títulos. Por aportar otra cuestión menos mayoritaria, algunas de las agencias han tomado como eje de comunicación la idea de que no existe un solo perfil de mujer que pueda adolecer este problema. Así, la idea de que ciertas mujeres tienen más posibilidades queda desterrada y en varias de las campañas son representadas desde diferentes perspectivas y perfiles.

Por último, es interesante apuntar al contacto directo con asociaciones y mujeres que han padecido esta problemática, pudiendo descubrir cómo la violencia tiene muchos estados y formas. De esta forma, se relega la idea de que la violencia física es la única importante y, por ende, a la que hay que atender. Asimismo, además de la aportación profesional que esto supone, sin duda también tiene un beneficio personal, entre muchas cuestiones relacionadas con el avance y la justicia social, como se profundizará en el siguiente apartado. Así, ejemplo de beneficio personal es que parte del estudiantado en su búsqueda de datos y/o contacto con el cliente han podido acceder a información relacionada con cómo actuar si ellos/as o alguien cercano padece diferentes tipos de violencia y, más importante, a cómo detectarla. El conocimiento sobre estos procedimientos se convierte en un recurso de utilidad para su vida diaria.

### 4.3. Destrezas adquiridas

Si bien es cierto que los conocimientos sobre la asignatura y la cuestión de género es lo principal, se considera que este trabajo ha promovido la adquisición y/o mejora de ciertas destrezas de interés para el estudiantado. En primer lugar, y coincidiendo con la guía docente, el trabajo de grupo ha sido vertebral para el desarrollo de esta metodología docente, pues, al fin y al cabo, la interdependencia entre los distintos roles ha sido una de las cuestiones principales con las que han tenido que lidiar. En segundo lugar, destaca la escucha y asunción de otras realidades, ya que el contacto con otras personas alejadas de su idea de sus círculos más cercanos ayuda a poder tener una perspectiva más amplia sobre qué les rodea y plantear cuánto saben de ello. De aquí, precisamente, emana la tercera destreza destaca: la capacidad de cuestionarse y autocuestionarse. Se ha considerado que, teniendo como guía las propias conversaciones entre los y las que asumían el rol de director/a de cuentas y el resto de compañeros/as, han podido poner en tela de juicio creencias que tenían asumidas. Si bien es cierto que no sabemos si este cuestionamiento permanecerá a largo plazo en el estudiantado, sí podemos asegurar que el trabajo les ha hecho asumir y atender a otras ideas que estaban fuera de su interés al inicio del cuatrimestre.

### 5. BREVES (NO) CONCLUSIONES

Esta práctica de innovación docente tiene las que vamos a denominar como unas “no” conclusiones, pues la enseñanza, al igual que el aprendizaje, no tienen un fin concreto, sino más bien una evolución. Por lo tanto, aunque se presenten ciertos beneficios, también han existido dificultades que deben moldearse en futuros cursos, buscando así la adaptación al estudiantado y su contexto. La primera de estas (no) conclusiones es la capacidad de crear prácticas de innovación docente desde una realidad social aparentemente alejada que, con trabajo y esfuerzo, podemos hacer cercana. De esta forma, se mejora la empatía y, sobre todo, el conocimiento acerca de problemáticas que, a veces, no conoce el estudiantado, pero les atraviesa de forma transversal, como las violencias contra las mujeres. La segunda es la implicación del alumnado con un caso real que puede añadir a su portfolio y le entrena directamente para el mundo real, atendiendo a la vertiente docente (requerimientos del profesorado para aprobar la asignatura) y, a su vez, a la vertiente profesional (exigencias y requerimientos del cliente/anunciante).

La tercera es la sensibilización dada a través del conocimiento sobre la problemática. Sin embargo, es cierto que ha estado muy vinculado y centralizado en la figura del director/a de cuentas. Por lo tanto, en futuras aplicaciones y/o ediciones esto deberá ser solventado, intentando que existan otros acercamientos más directos por parte de los otros roles de agencia. Atendiendo a la cuarta (no) conclusión, cabe plantearse el rechazo inicial de la propuesta y cómo el tratamiento mediático/publicitario de esta problemática genera miedo/inseguridad en el estudiantado. De hecho, esto puede darse también en el ámbito profesional, lo cual significaría (o puede significar) dos cosas: (1) existe un mayor rechazo a aquello que supone una implicación emocional –hablaríamos aquí de campañas publicitarias del tercer sector– o (2) el mundo ideal de la publicidad permea incluso en la idea de aprendizaje y, por ende, salirse de esos parámetros puede concebirse como algo temeroso. Esto abre una cuestión de interés investigador, docente y, por supuesto, profesional. Por último, este proyecto puede adaptarse a diferentes asignaturas

relacionadas con el ámbito de la publicidad y las relaciones públicas, consiguiendo así atraer más realidades sociales al aula. Esto no está cerrado exclusivamente a cuestiones puramente relacionadas con la perspectiva de género, sino que también pueden tratarse otras temáticas que requieran del pensamiento crítico.

En definitiva, esta metodología docente basada en proyectos reales pretende hacer hincapié y poner en práctica el saber, el saber hacer y el saber estar a la altura de esa futura sociedad mencionada por Martínez (2018). Para ello, la perspectiva de género en los productos comunicativos es esencial, pues, siendo moldeadores y creadores de realidad, una corrección y un tratamiento publicitario y periodístico en pro de la igualdad no es más que una cuestión de justicia social y democrática.

## REFERENCIAS

- Adorno, T. W. (2008). *Crítica de la cultura y sociedad I. Obra completa*. Madrid: Akal.
- Eco, U. (1973). *Apocalípticos e integrados ante la cultura de masas*. Barcelona: Lumen.
- Fidalgo, Á. (2011). La innovación docente y los estudiantes. *La Cuestión Universitaria*, 7, 83-91.
- González, S., y Triviño, M. Á. (2018): «Las estrategias didácticas en la práctica docente universitaria». Profesorado. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 22 (2), 371-388.
- Gutiérrez, I. (2014). Perfil del profesor universitario español en torno a las competencias en tecnologías de la información y la comunicación. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación* (44), 51-65.
- Hernández-Santaolalla, V. (2018). *Los efectos de los medios de comunicación de masas*. Barcelona: Editorial UOC.
- Hernández-Santaolalla, V. (2019). Advertising Discourse and “New” Ideologies in Spain. En Yilmaz, R. (ed.) *Handbook of Research on Narrative Advertising* (pp. 96-107). Igi Global.
- Liberia, I., y Sánchez, B. (eds.) (2020). *Aquelarre. La emancipación de las mujeres en la cultura de masas*. Sevilla: Advoock.
- Martínez, M. (2018): «Un camino innovador construido por los docentes de las universidades: Una visión analítica», en Salvador Carrasco e Ignacio de Corral (coords.), *Docencia universitaria e innovación. Evolución y retos a través de los CIDUI*. Barcelona: Octaedro.
- Moreno, J. A. (2023). Introducción de contenidos transversales sobre perspectiva de género interseccional y sostenibilidad en el aula de publicidad y relaciones públicas. *Contextos Educativos*, 31, 7-26. <https://doi.org/10.1387/zer.23126>
- Pollay, R. W. (1986). The Distorted Mirror: Reflections on the Unintended Consequences of Advertising. *Journal of Marketing*, 50(2), 18-36. <https://doi.org/10.1177/002224298605000202>
- Ramos-Serrano, M., Miguélez-Juan, B., y Hernández-Santaolalla, V. (2022). Entre un gueto de terciopelo y un techo de cristal: situación de las creativas en España. *Cuadernos.info*, (53), 273-294. <http://dx.doi.org/10.7764/cdi.53.39485>.
- Rebollo-Bueno, S., y Sánchez-Ramos, M. (2022). La innovación docente con perspectiva de género en comunicación: una declaración de intenciones feministas. En Rebollo-Bueno, S. y Sánchez-Ramos, M. *INNOGEN. Guía de innovación docente con perspectiva de género en Comunicación*. Editorial de la Universidad de Sevilla.

- Rebollo-Catalán, Á. (2022). Claves para una docencia con perspectiva de género. En Rebollo-Bueno, S. y Sánchez-Ramos, M. *INNOGEN. Guía de innovación docente con perspectiva de género en Comunicación*. Editorial de la Universidad de Sevilla.
- Rubio-Hernandez, M. M. (2022). Creando con perspectiva. La perspectiva de género en el desarrollo de campañas por el alumnado de “creatividad publicitaria”. En Rebollo-Bueno, S. y Sánchez-Ramos, M. *INNOGEN. Guía de innovación docente con perspectiva de género en Comunicación*, (pp. 73-82). Editorial de la Universidad de Sevilla.
- Sánchez-Labela, I. (2021). Representación en las campañas publicitarias de marcas deportivas. *Cuestiones de género: de la igualdad y la diferencia*, (16), 438-458.
- Tardivo, G., Díaz Cano, E., y Suárez-Vergne, Á. (2022). Los roles de género en la publicidad de los productos de limpieza: el caso de los anuncios de Don Limpio. *Zer*, 27(52), 135-153. <https://doi.org/10.1387/zer.23126>.
- Tornay-Márquez, M. C. (2021). Gender and media: contribuciones a una comunicación con perspectiva de género desde el feminismo y su influencia en las políticas de igualdad. *Revista Mediterránea de Comunicación/Mediterranean Journal of Communication*, 12(2), 35-44. <https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM.19195>.
- Treviño-Rodríguez, D., y Díaz-Soloaga, P. (2021). La imagen femenina en tiempo del #metoo: publicidad de moda, perfume y cosmética. *Profesional de la información*, 30(2), e300205. <https://doi.org/10.3145/epi.2021.mar.05>
- Universidad Loyola Andalucía (2023). Guía docente. Curso académico 2023/24. Asignatura: Sistemas y Procesos de la Publicidad y las RR.PP. Universidad Loyola Andalucía.
- Zurbano-Berenguer, B. (2015). *Discurso periodístico y violencias contra las mujeres. Aproximaciones a la construcción y valoración de los mensajes informativos en la prensa de referencia en España (2000-2012)*. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla.

# La innovación docente como herramienta para fomentar el emprendimiento universitario

---

Ricardo Reier Forradellas

*Universidad Católica de Ávila (España)*

**Abstract:** Teaching innovation plays a fundamental role in the continuous improvement of education, as it contributes to the adaptation of pedagogical practices to a constantly changing environment. In a world driven by technological advances and social transformations, the ability of educators to innovate becomes essential to effectively prepare students. There is no doubt that when educators adopt innovative strategies, they are better positioned to capture the attention of a generation of students accustomed to interactivity and technology. Normally these aspects have been linked more to the theoretical field or to specific practical applications, forgetting an area as important as entrepreneurship within the university environment, especially in those programs more directed towards business administration (both Bachelor's and Master's degrees). Logically, this fostering of the entrepreneurial spirit that subsequently leads to real and sustainable business projects is not something immediate and happens by chance, but requires a specific and determined university ecosystem that allows this reality. This paper will attempt to develop all these aspects.

**Keywords:** teaching Innovation, new technologies, entrepreneurship

## 1. INTRODUCCIÓN

La aplicación e implicación de las nuevas tecnologías en todos los ámbitos de la sociedad es algo que queda fuera de toda duda. Lógicamente, el ámbito de la enseñanza superior no podía quedar fuera de esta nueva y disruptiva realidad. Una nueva etapa marcada por una adaptación e integración tecnológica en el aula no solo refleja la evolución de la sociedad, sino que también ofrece oportunidades sin precedentes para mejorar la calidad y la eficacia del proceso educativo. Sin embargo, en muchas ocasiones esta innovación y desarrollo se limita únicamente a las nuevas tecnologías aplicadas desde la propia Universidad como herramientas o soportes en el propio proceso educativo a través de nuevas modalidades de educación -como pueden ser la enseñanza online, enseñanza vía streaming- o la utilización de determinadas herramientas vinculadas al estudio -laboratorios virtuales, software específicos, etc.-, y se olvidan de incorporar este proceso a verdaderas metodologías de innovación docente. Parece claro que estas nuevas tecnologías deben desempeñar un papel fundamental en la innovación docente, transformando la manera en que se imparte y se experimenta la educación, pero debe tener en cuenta aspectos esenciales que -en muchas ocasiones- deben ir más allá de lo evaluado en el aula.

El espíritu empresarial y la innovación son consideradas fuerzas clave que van a definir el crecimiento económico, la creación de empleo y el avance de la sociedad en un entorno económico en constante evolución, marcado por conceptos como la globalización, la incertidumbre y las nuevas tecnologías. La capacidad de pensar de forma creativa, reconocer oportunidades y

asumir riesgos en busca de un objetivo de creación de valor es cada vez más crucial a medida que cambia el panorama de las industrias y las opciones profesionales tradicionales se vuelven menos seguras. En respuesta a esta transición, las instituciones de enseñanza superior de todo el mundo deben hacer cada vez más hincapié en fomentar el espíritu empresarial y la innovación entre sus estudiantes, pero no desde un punto de vista teórico como parte de las materias o materiales a estudiar dentro de las partes evaluables de las distintas asignaturas, sino como una propuesta docente para desarrollar ideas de negocio y –la parte crucial del proceso- convertir esas ideas en proyectos de emprendimiento reales y sostenibles desde el punto de vista de mercado y financiero.

Nos encontramos en un mercado laboral en constante evolución que requiere unas nuevas capacidades y competencias por parte de los alumnos universitarios que se incorporan al mismo. Todas las previsiones al respecto coinciden que esta evolución será aún mayor en un futuro cercano –esta aparición de nuevas necesidades y requisitos se suele resumir al afirmar que más de la mitad de los actuales alumnos de primaria van a desarrollar su actividad laboral en trabajos que aún no están inventados-. Esta naturaleza cambiante del mercado laboral se convierte en una de las principales razones por las que el emprendimiento y la innovación son esenciales en la educación superior, especialmente en aquellos programas que están vinculados directamente a la gestión o administración de empresas (aquí hacemos referencia especial al programa de Postgrado MBA, ya que sobre este programa concreto se van a plantear los resultados concretos del presente trabajo de investigación). Los itinerarios profesionales tradicionales son cada vez menos frecuentes y ya no van a resultar tan fiables como antes, donde era algo común que un trabajador se pudiera jubilar en la misma empresa en la que había comenzado su andadura profesional. En este contexto, según señalan diferentes estudios al respecto, los empleados serán cada vez más móviles y emprendedores, estimando que cada trabajador cambiará hasta 10 veces su posición profesional antes de cumplir cuarenta años, una realidad desconocida hasta ahora. Esta nueva dimensión requiere que los estudiantes van a tener que aprender a adaptarse a un lugar de trabajo en constante cambio por lo que las instituciones universitarias deben proporcionar a sus estudiantes las habilidades y capacidades necesarias para poder pilotar y navegar en este nuevo, complicado e incierto mercado laboral fomentando el espíritu emprendedor y la creatividad.

### **1.1. La innovación docente en el nuevo entorno educativo y la importancia del emprendimiento como desarrollo del entorno**

La innovación docente promueve la personalización del aprendizaje. Cada estudiante tiene sus propias necesidades, estilos de aprendizaje y ritmos individuales. Al incorporar nuevas herramientas y técnicas, los educadores pueden adaptar sus métodos para atender a la diversidad de habilidades y preferencias de los estudiantes. Esto crea un ambiente educativo más inclusivo y eficiente, permitiendo que cada estudiante alcance su máximo potencial. Del mismo modo, no cabe ninguna duda que uno de los objetivos que debe marcarse cualquier entorno universitario es la contribución al desarrollo económico, social y cultural de su área de influencia. El espíritu emprendedor –y empresarial, ya que se trata de dos conceptos vinculantes- contribuye positivamente al desarrollo económico y social en su área de influencia. En este contexto, la naturaleza

y el alcance de la creación de valor a la que nos estamos refiriendo no solo afecta a la sostenibilidad y al éxito de la propia empresa ligada al proyecto de emprendimiento, sino que influye de manera directa en su contribución más amplia al desarrollo económico. Desde un punto de vista macroeconómico y directo, los nuevos proyectos empresariales contribuyen al desarrollo económico a través de la innovación y la creación de empleo, que será mayor cuanto mayor sea la dimensión y el volumen de este proyecto emprendedor. Del mismo modo, de manera indirecta e inducida, esta generación de valor se va a hacer extensible al conjunto del entorno socioeconómico del entorno, ya que el espíritu emprendedor y la innovación no solo tienen el poder de estimular la expansión económica y generar posibilidades de empleo –como ya se ha indicado-, sino también la capacidad de generar nuevos modelos empresariales que favorezcan los avances sociales y la aplicación de nuevas tecnologías disruptivas promovidas por empresas emergentes y creativas. Es cierto que el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación están definiendo –al igual que sucede prácticamente en todos los sectores- los nuevos proyectos de emprendimiento, vinculando de forma directa innovación, emprendimiento y digitalización. Todo este proceso deberá también venir reflejado en las distintas iniciativas de innovación docente que tengan como objetivo final mejorar la capacidad emprendedora del alumno y, en última instancia, crear empresas sostenibles desde el propio entorno universitario.

Las instituciones de educación superior tienen, por tanto, la obligación de fomentar la aparición y creación de estas nuevas empresas y negocios emprendedores dentro de su alumnado que pueden dar respuestas a las necesidades y problemas de la sociedad con la que interactúa, fomentando tanto el espíritu emprendedor como las posibilidades de éxito del proceso de emprendimiento entre su alumnado. Para desarrollar esta dimensión no solo es necesario tener en cuenta desde la Universidad los aspectos meramente teóricos y descriptivos, sino que debe vincularse de forma práctica con los propios procesos formativos y con la adquisición de competencias.

En el siguiente punto, antes de entrar en el apartado metodológico, se va a desarrollar brevemente la revisión literaria de los procesos de emprendimientos ligados al ámbito universitario, dedicando especial atención a los conceptos de Startups y Spin-offs.

## **2. ESTADO DE LA CUESTIÓN Y REVISIÓN LITERARIA**

Como ya se ha indicado, es necesario vincular la innovación educativa con la capacidad de los centros universitarios para fomentar el espíritu emprendedor entre su alumnado y, en última instancia, poder medir el éxito de estos procesos en base a los proyectos realmente llevados al mercado y su resultado. La universidad, al igual que el mercado laboral y la propia sociedad, se ha globalizado y tecnologizado en un entorno marcado por la innovación y la competitividad, lo que ha supuesto su transformación. De una institución tradicionalmente centrada en sus dos objetivos principales -la docencia y la investigación- se debe pasar a una tercera dimensión que es la definida como “Universidad Emprendedora”. Para ello se hace fundamental la colaboración y el trabajo común entre la universidad y los agentes externos como parte de la formación de los universitarios dirigida a la puesta en marcha del proceso de emprendimiento. La universidad necesita dar respuesta a las necesidades de una economía basada en el conocimiento para preparar a los estudiantes con las habilidades necesarias para ser competitivos, no solo a nivel



local sino a nivel global, y no solo como trabajadores por cuenta ajena sino, también y especialmente, por cuenta propia (Sam y Van der Sijde, 2014). Por esta razón, el espíritu empresarial se debe enseñar a los estudiantes de diferentes áreas de la educación, desde las ciencias hasta las humanidades, y no solo en las escuelas de negocios, como podría pensarse a primera vista. Parece claro que la puesta en marcha de proyectos de emprendimiento es uno de los principales indicadores a la hora de medir el nivel de desarrollo del entorno donde se ejerce su influencia, ya que la proliferación de ideas innovadoras puestas en práctica con éxito define el empuje social y económico del entorno implícito en el proceso.

Como señalábamos en el epígrafe anterior, el concepto de Startups va a estar ligado a todo el proceso de emprendimiento universitario. Es más, se debe hacer hincapié en este modelo concreto de negocio (empresas de reciente creación con base tecnológica en entornos de alta incertidumbre), ya que es el que permite la escalabilidad y la generación de un ecosistema conjunto de innovación y desarrollo (lógicamente, no se van a quedar fuera aquellos procesos de emprendimiento en modelos y sectores más tradicionales, pero la base del proceso debe basarse en el denominado emprendimiento tecnológico). Centrándonos de forma directa en este concepto desde el punto de vista académico, es cierto que existen casi tantas definiciones del concepto de Startups como autores han trabajado al respecto. Son muchos los autores que han prestado especial atención al mismo nexo que nos ocupa en este trabajo, que no es otro que la dualidad emprendimiento y Universidad (Macías, 2017). También es común vincular el proceso a la propia necesidad de innovar (Corredor, 2007), (Vélez-Romero y Ortiz, 2016). No hay que olvidar que la definición más común del concepto de Startup se refiere a la base tecnológica del proceso, por lo que esta aplicación de la tecnología debe estar presente en el proyecto (Oakey, 1995), (Reier et al. 2021 a), incluso aplicándolo al propio proceso de innovación docente dentro de la Universidad (Fariñas y López, 2006), (Chammassian y Sabatier, 2020). Parece claro es que en este modelo de emprendimiento la tecnología no es una única parte de un determinado proceso, sino que está presente en el conjunto del negocio de forma holística (Spender et al., 2017), siendo precisamente esta base tecnológica la principal fuente de ventaja competitiva (Reier et al. 2021 b). Por otro lado, como también se desarrollaba en los epígrafes anteriores, la importancia del desarrollo de Spin-off desde el entorno universitario es fundamental para cumplir los objetivos que se presentan en el trabajo. En los últimos años, desde el punto de vista académico, han crecido de forma exponencial el número de publicaciones científicas cuyo objeto último de estudio se basa en el concepto de las spin-offs como uno de los principales mecanismos a la hora de lograr la necesaria transferencia de conocimiento que debe existir entre la Universidad y la empresa. Este desarrollo va a venir a completar la denominada tercera misión de la Universidad a la que nos referíamos con anterioridad.

Esta necesidad de vincular a la Universidad con la innovación y la transferencia de resultados que da recogida, en uno de sus primeros estadios, por el denominado “modelo de innovación de triple hélice” desarrollado por Etzkowitz y Leydesdorff (2000).

Es precisamente en el punto concéntrico de la figura definida por Etzkowitz y Leydesdorff, donde deben constituirse las denominadas spin-offs desde el ámbito universitario, vinculando la innovación con el ámbito empresarial y con el conjunto de organizaciones públicas necesarias en el proceso. De esta forma se podrán conseguir los denominados ecosistemas de empre-

dimiento (ligados, como ya hemos dicho, al desarrollo de modelos de emprendimiento desde la propia Universidad con la colaboración del ámbito empresarial y del conjunto de instituciones). Vinculado a esta tercera misión y dimensión de la Universidad, se define el concepto, muy desarrollado ya en el ámbito académico, de “Universidad Emprendedora”. Para autores como Rubiralta (2007), universidades emprendedoras son aquellas que tienen incorporados determinados sistemas y metodologías para el desarrollo empresarial de los resultados de la investigación obtenidos desde la propia Universidad, fomentando su utilización (Garay et. al, 2024). Para terminar esta parte introductoria y referida al estado de la cuestión, resulta importante dejar claras las características que debe reunir el amplio concepto de spin-off para poder ser considerado como tal. De esta forma, siguiendo a autores como (Aceytuno y De Paz, 2008, p. 12) “estas características serían:

- Tienen que proceder de una organización ya existente.
- Debe ser creada por miembros de la organización, independientemente de su cargo dentro de esta.
- Los individuos que crean el spin-off deben salir de la organización matriz para crear una unidad de negocio segregada e independiente”.

Lógicamente, cuando se refiere el autor a *organización* estaríamos dando por supuesto que sería la propia Universidad. En los próximos epígrafes se va a tratar de definir la metodología a seguir y los posibles resultados esperados. Hay que tener en cuenta que se trata de un trabajo en proceso de realización, ya que los resultados se deben recoger a medio y largo plazo. De hecho, estos resultados finales no van a pasar simplemente por el número de spin-offs resultantes, sino del impacto y el éxito que estas hayan tenido en su entorno económico y social. Este trabajo inicial se va a centrar en los aspectos más teóricos del proceso, a la espera de poder publicar más adelante los resultados concretos obtenidos.

### 3. METODOLOGÍA

Aunque ya se ha hecho referencia al concepto de “Universidad Emprendedora”, hay que tener en cuenta que la gran mayoría de las universidades realizan algún tipo de actividad emprendedora. No obstante, la clave radica en que no todas ellas pueden definirse estrictamente como universidades emprendedoras. Como ya hemos señalado con anterioridad, la universidad emprendedora puede desempeñar esta innovación en diferentes ámbitos, tanto a nivel social, a nivel cultural, a nivel cívico y, lógicamente, también a nivel empresarial. Es un hecho que las universidades están “aumentando sus funciones y ampliando sus papeles”, lo que Etzkowitz (2000, p. 24) denomina una “bi-evolución”. “De hecho, la universidad está más en contacto con las partes interesadas y está pasando de la formación individual a la organizativa, a la investigación orientada al uso industrial y a las necesidades sociales y económicas; esto incluye la formación de incubadoras de empresas, incubadoras en red y redes de incubadoras” (Etzkowitz, 1998, p. 25). Así, la universidad se está haciendo económicamente más independiente y está aumentando su papel en las economías locales e internacionales. La misión de las universidades no es solo la de formar, sino la de comercializar el conocimiento y contribuir activamente al

desarrollo de las economías locales y regionales (Vendrell y Ortín, 2010). Además, el objetivo de una universidad emprendedora no es solo generar transferencia de tecnología en forma de start-ups u otras empresas, sino liderar la creación de “pensamiento, acciones e instituciones emprendedoras” (Audretsch, 2014, p. 319). Por otra parte, parece que es necesario introducir cambios en la universidad tradicional para superar las barreras reales dentro de las estructuras y estrategias de la universidad moderna (Brennan et al., 2005; Etzkowitz, 2000); por lo tanto, el dilema al que se enfrentan los gestores universitarios es cómo participar en este fenómeno.

Como se ha venido señalando en los apartados anteriores, el aspecto fundamental a la hora de plantear y definir la base metodológica del presente trabajo será analizar si existe algún tipo de condicionante o metodología que va permita definir una serie de factores que favorezcan el aumento del espíritu emprendedor dentro del alumnado universitario y que, una vez conseguido este punto, tenga como resultado final convertir este espíritu emprendedor con el desarrollo de proyectos innovadores con éxito en el mercado. En definitiva, y vinculándolo con el propio proceso de innovación en el aula, se trata de definir y detectar proyectos de innovación docente capaces de aumentar las capacidades y resultados de aprendizaje de los alumnos en el aspecto emprendedor, tanto desde un punto de vista teórico como posteriormente en su aplicación práctica.

Como ya se ha indicado, la primera parte de este estudio propuesto se ha aplicado a un programa concreto de estudio, el Máster Oficial MBA desarrollado en la propia Universidad (en nuestro caso, en la Universidad Católica de Ávila). Se considera óptimo este primer muestreo ya que se trata de un Máster muy enfocado al ámbito empresarial y al proceso de emprendimiento. Del mismo modo, los resultados que se obtendrán del proceso deberán servir de base de comparación entre distintos ámbitos de estudio. En este caso concreto se propone en primer lugar destacar los factores esenciales que deben definir, a priori, un perfil de estudiante que pueda entrar en un programa específico de perfil emprendedor, como el señalado en el formulario siguiente:

- ¿Te consideras una persona adaptable a los cambios?
- ¿Tienes confianza en tus posibilidades y capacidades?
- ¿Es importante para ti disponer de autonomía en el trabajo?
- ¿Tienes facilidad de comunicación?
- ¿Te consideras creativo?
- ¿Afrontas los problemas con optimismo?
- ¿Tomas la iniciativa ante situaciones complejas nuevas?
- ¿Tienes predisposición para asumir riesgos?
- ¿Tomas notas escritas para tus proyectos?
- ¿Arriesgarías recursos propios si pusieras en marcha un proyecto empresarial?
- ¿Te resultaría fácil asignar tareas a los demás?
- ¿Sabes trabajar en equipo?
- ¿Sabes administrar tus recursos económicos?
- ¿Tienes facilidad para negociar con éxito?
- ¿Planificas de forma rigurosa acciones concretas para el desarrollo de tu trabajo o proyecto?

- ¿Te planteas los temas con visión de futuro?
- ¿Cumples los plazos que te fijas para realizar un trabajo?
- ¿Sientes motivación por conseguir objetivos?
- ¿Te consideras profesionalmente bueno en aquello que sabes hacer?
- ¿Sacrificarías tu tiempo libre si el trabajo lo demanda?

A partir de esta primera toma de contacto, y dotando de criterios de calificación al test, se procedería a un proceso comunicativo concreto con todos los alumnos para determinar cuáles contarían con un posible perfil emprendedor y, lo que es más importante, cuáles estarían dispuestos a vincular su formación en el programa con un objetivo último de desarrollar un modelo de negocio propio. En base a estos resultados se complementarían las capacidades de aprendizaje de los estudiantes con procesos concretos dirigidos a este objetivo último (formación complementaria en materia de creación y desarrollo de empresas –tanto de la propia Universidad como de instituciones relacionadas-; adecuación de los distintos trabajos obligatorios y métodos de evaluación alternativos en base a este proceso; incorporación de los alumnos a programas concretos de emprendimiento en instituciones afines, etc.).

En definitiva, la secuencia del proceso se define claramente en la Figura 3. No se ha querido poner el proceso concreto que va a regir este estudio (ubicado lógicamente a las propias instituciones y entorno referido a la propia Universidad Católica de Ávila –Observatorio Económico Ávila 1.131, Cámara de Comercio e Industria de Ávila, Desafío Universidad-Empresa promovido por la Junta de Castilla-León, Vivero de Emprendimiento Ayuntamiento de Ávila, etc.), ya que cada entorno universitario contará con sus propios acuerdos e instituciones afines para lograr el ecosistema de emprendimiento más adecuado para cada entorno.

El objetivo de la metodología que se ha descrito en este punto consiste en vincular el tiempo de estudio del alumno interesado y con capacidad (en este caso concreto el alumno del Máster en Administración y Dirección de Empresas) en una definición clara del modelo de negocio a desarrollar para que, una vez terminado el programa –habitualmente este es el proceso más habitual, aunque se pueden dar excepciones- la propia Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de cada Universidad pueda activar toda la infraestructura necesaria por parte de la Universidad –asesoramiento, profesores vinculados al proceso, instalaciones, líneas de financiación, contacto con inversores privados, etc.- para facilitar al alumno el desarrollo de su modelo de negocio vía spin-off.

#### **4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

Dado que se trata de un trabajo basado en un proceso complejo de investigación que requiere de una serie temporal amplia a la hora de definir los resultados del mismo y que se deben estructurar en diferentes etapas, se ha optado por incluir en este apartado final los resultados, la discusión de los mismos y las conclusiones esperadas del proceso. Hay que tener en cuenta que se trata de un proyecto abierto que en posteriores trabajos será capaz de medir de forma más exhaustiva los resultados del mismo. Como ya se ha señalado, el objetivo final no es medir el número de alumnos que inician el proceso, sino el éxito obtenido a medio y largo plazo y las implicaciones económicas y sociales de todo el conjunto de acciones y resultados.

En última instancia, como ya se ha indicado, se conseguiría generar un ecosistema que favorezca el desarrollo económico de sus áreas de influencia, vinculándolo al entorno universitario (Náñez et al., 2020), (Saiz-Álvarez y Corduras, 2019), (Náñez et al., 2022). Como ya se ha dicho, esta relación no es directa y, lógicamente, se hace necesaria la participación de agentes externos para que los resultados sean los deseados (Díaz et al., 2005; Echarte et. al, 2021).

Los resultados primarios inherentes a la investigación propuesta son fácilmente reconocibles. En este estudio, más allá del logro de los objetivos finales, se consigue un impacto positivo y sostenible en la satisfacción estudiantil con la oportunidad planteada (lógicamente, hay que valorar este dato el nicho concreto en el que se ha comenzado el estudio que no es otro que estudiantes de MBA, es decir, alumnos que suelen estar mucho más motivados e interesados en este tipo de procesos). En este caso, los resultados pioneros de nuestro estudio demuestran la eficacia del modelo al contar con una valoración muy positiva por parte del 89.7% del total de los alumnos, independientemente que participen o no en el proyecto. Del mismo modo, se producen sinergias en la relación con distintos agentes del entorno (tanto en instituciones públicas como en privadas) que van a producir efectos positivos de cara a futuras relaciones.

Estudios similares en diferentes entornos universitarios inciden en que el desarrollo de estas iniciativas suelen tener como resultado el aumento en más de un 45% del fomento del espíritu emprendedor y un resultado final superior a un 10% en lo que se refiere al aumento de empresas vinculadas directamente a la Universidad.

Esperamos en futuros trabajos presentar los resultados concretos de esta investigación.

## REFERENCIAS

- Aceytuno, M. T., y De Paz, M. A. (2008). La creación de spin-off universitarias: El caso de la Universidad de Huelva. *Economía Industrial*, 368, 97-pp. 111
- Audretsch, D. (2014). From the entrepreneurial university to the university for the entrepreneurial society,” *The Journal of Technology Transfer*, Springer, vol. 39(3), pp. 313-321
- Chammassian, R. G., y Sabatier, V. (2020). The role of costs in business model design for early-stage technology *Startups. Technological Forecasting and Social Change*, 157, 120090.
- Corredor, D. (2007). Hacia un modelo de emprendimiento universitario. *Apuntes del Cenes*, 27(43), 275-292
- Echarte, M., Náñez, S.L., Reier, R.F., y Jorge-Vázquez, J. (2021). *From the Great Recession to the COVID-19 Pandemic: The Risk of Expansionary Monetary Policies*. *Risks* 2022, 10 (2), 23
- Etzkowitz, H. (1998). The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university–industry linkages. *Research policy*, 27(8), 823-833. Recuperado de <https://bit.ly/2HiDhbY>
- Etzkowitz, H., y Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, Volume 29, Issue 2, 2000, pp. 109-123. ISSN 0048-7333. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
- Fariñas, J.C., y López, A. (2006). *Las empresas pequeñas de base tecnológica en España: Delimitación, evolución y características*, Dirección General de la Política de la Pequeña y Mediana Empresa, Madrid, España.

- Garay, L.M., Reier, R., y Nández, S.L. (2024). Applying advanced sentiment analysis for strategic marketing insights: A case study of BBVA using machine learning techniques. *Innovative Marketing*, 20(2), 100-115. doi:10.21511/im.20(2).2024.09
- Macías, M. (2017). El camino para innovar: cómo pasar de la idea al modelo de negocio creando valor para tus clientes. *Deusto Ediciones*. 1ª ed. Barcelona, España.
- Nández, S.L., Jorge-Vázquez, J., y Reier, R.F. (2020). Detection of Financial Inclusion Vulnerable Rural Areas through an Access to Cash Index: Solutions Based on the Pharmacy Network and a CBDC. Evidence Based on Ávila (Spain). *Sustainability* 2020, 12 (18), 7480
- Nández, S.L., Reier, R.F., y Jorge-Vázquez, J. (2022). Solutions to Financial Exclusion in Rural and Depopulated Areas: Evidence Based in Castilla y León (Spain). *Land*, 11 (1), 74
- Oakey, R.P. (1995). *High technology new firms: variable barriers to growth*, Paul Chapman Publishing, Londres.
- Reier, R.F., Nández, S.L., Jorge-Vázquez, J., Echarte, M.A., y Vidal, N. (2021, a). Entrepreneurship, sport, sustainability and integration: a business model in the low-season tourism sector. *Social Sciences*, 10(117).
- Reier, R.F., Jorge-Vázquez, J., Nández, S.L., y Salazar, R. (2021, b). Methodology to Evaluate Economic Viability Plans and Digitalization Strategies in Private Social Education Centers. *Education Sciences*, 11 (4), 170
- Rubiralta, M. (2007). La transferencia de la I+ D en España, principal reto para la innovación. *Economía Industrial*, 366, pp. 27-41.
- Saiz-Álvarez, J.M., y Coduras, A. (2019). Entrepreneurial Quality and Economic Crisis in the Eurozone Countries Driven by Innovation. En Baporikar, N. (Ed.) *Handbook of Research on Ethics, Entrepreneurship, and Governance in Higher Education* (pp. 414-432), Hershey, PA (Estados Unidos): IGI Global. DOI: 10.4018/978-1-5225-5837-8.ch019
- Sam, C., y Van der Sijde, P. (2014). Understanding the concept of the entrepreneurial university from the perspective of higher education models. *Higher Education* 68(6):1-18. DOI: 10.1007/s10734-014-9750-0
- Spender, J. C., Corvello, V., Grimaldi, M., y Ripa, P. (2017). Startups and open innovation: a review of the literature. *European Journal of Innovation Management*.
- Vélez-Romero, X., y Ortiz, S. (2016). Emprendimiento e innovación: una aproximación teórica. *Dominio de las Ciencias*, 2(4), 346-369.
- Vendrell, F., y Ortín, P. (2010). Evolución comparada de los spin-offs universitarios españoles. *Cim. Economía*, 16, pp. 345-379.

# Innovación docente a través del diseño: gymkhana de ilustración de moda en el Parque del Retiro de Madrid

---

Paloma Rodera Martínez

*Universidad de Diseño, Innovación y Tecnología (UDIT) (España)*

**Abstract:** The dynamic field of fashion design education necessitates innovative approaches to engage students and stimulate their creativity. This study explores the Gymkhana of Illustration held in Madrid's Retiro Park as a pioneering educational tool that merges art, fashion, and learning in an inspiring environment. Moving beyond traditional classroom settings, this outdoor activity invigorates students' creative processes by immersing them in a culturally rich natural setting. Carefully planned by the educator, the gymkhana involves a series of illustration challenges, pushing students to apply theoretical knowledge in practical, real-world contexts. Working individually, students race against time to produce fashion illustrations that capture emerging trends and reinterpret classic styles using various techniques and materials. The activity culminates in sharing their work on a dedicated Instagram profile, enabling broader audience engagement and peer feedback. The findings demonstrate significant improvements in creativity, motivation, and collaborative skills among participants. The gymkhana not only enhances individual artistic expression but also fosters teamwork and essential industry skills, preparing students for professional success. This chapter underscores the gymkhana's effectiveness as an innovative teaching method that seamlessly integrates experiential learning with fashion education, suggesting its potential for broader application in other educational contexts.

**Keywords:** fashion education, experiential learning, creativity, experiential learning, sketching

## 1. INTRODUCCIÓN

La Gymkhana de Ilustración de Moda de Moda es una actividad educativa que combina elementos de juego, creatividad y aprendizaje experiencial para enseñar conceptos de arte y moda. Esta herramienta se integra dentro del contexto académico con el objetivo de promover habilidades prácticas, fomentar la creatividad y mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes.

La integración de métodos innovadores en la enseñanza del diseño de moda es crucial para preparar a los estudiantes para un campo altamente dinámico y competitivo. Gardner (1993) sugiere que actividades interdisciplinarias y prácticas pueden enriquecer el aprendizaje y preparar mejor a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo real.

### 1.1. Contexto y justificación

Basado en las teorías de John Dewey y David Kolb, el aprendizaje experiencial enfatiza la importancia de la experiencia directa en el proceso educativo. Según Kolb (2014), el aprendizaje es un proceso cíclico que incluye la experiencia concreta, la reflexión, la conceptualización abstracta y la experimentación activa. En una Gymkhana de Ilustración de Moda, los estudiantes participan en actividades prácticas que les permiten aplicar y consolidar conocimientos teóricos en un entorno real y dinámico.

En el ámbito de la educación en arte y moda, es fundamental innovar constantemente para mantener a los estudiantes comprometidos y estimular su creatividad. Las metodologías tradicionales, centradas predominantemente en procesos cognitivos y la adquisición de habilidades técnicas, no siempre logran captar todos los aspectos del aprendizaje integral que son esenciales para el desarrollo en disciplinas creativas. Un enfoque emergente que ha demostrado ser altamente efectivo es el aprendizaje experiencial, que permite a los estudiantes aprender a través de experiencias directas y la reflexión sobre estas. Este tipo de aprendizaje enfatiza no solo las habilidades cognitivas, sino también los procesos no cognitivos como la motivación, la creatividad y las habilidades sociales, que son cruciales para el éxito en la industria del diseño. La Gymkhana de Ilustración de Moda en el Parque del Retiro de Madrid ejemplifica una aplicación innovadora de este enfoque, al proporcionar un entorno dinámico y culturalmente enriquecedor que desafía a los estudiantes a explorar y expresar su creatividad fuera del aula tradicional.

### 1.2. Objetivo del estudio

Este estudio se propone examinar cómo la Gymkhana de Ilustración de Moda puede mejorar la experiencia educativa de los estudiantes de arte y moda, centrándose en el desarrollo de habilidades no cognitivas a través del aprendizaje experiencial. La actividad se diseñó para que los estudiantes realicen una serie de ilustraciones en un entorno al aire libre, lo que les permite aplicar sus conocimientos teóricos en situaciones prácticas y reales. El objetivo es evaluar el impacto de esta metodología en términos de creatividad, motivación y habilidades de trabajo en equipo, así como su potencial para ser implementada en otros contextos educativos dentro del ámbito del diseño.

### 1.2. Estructura del capítulo

Este capítulo se organiza en varias secciones. En primer lugar, se detallan los objetivos específicos del estudio, que describen las metas concretas que se busca alcanzar con esta investigación. A continuación, en la sección de método, se describe el diseño de la investigación, los participantes y la experiencia educativa implementada, incluyendo los instrumentos de evaluación utilizados. Posteriormente, se presentan los resultados de la evaluación de la experiencia, seguidos de una discusión que analiza los hallazgos y su relevancia en el campo de la educación en diseño. Finalmente, se ofrecen las conclusiones y las referencias bibliográficas que sustentan el estudio, proporcionando una base sólida para futuras investigaciones y prácticas pedagógicas innovadoras en el ámbito del diseño.

## 2. OBJETIVOS

La presente investigación se centra en la evaluación de la efectividad de una Gymkhana de Ilustración de Moda como herramienta de aprendizaje en el contexto de la educación en arte y moda. Las gymkhanas, tradicionalmente conocidas como competiciones de habilidad y resistencia, se han adaptado en este caso a un formato educativo que busca fusionar el entretenimiento y el aprendizaje práctico. En un entorno donde la creatividad, la innovación y la aplicación práctica son esenciales, la Gymkhana de Ilustración de Moda se presenta como una metodología prometedora para involucrar a los estudiantes de manera dinámica y significativa.



Este estudio se inserta dentro del programa de la asignatura de Ilustración de Moda de segundo curso del grado de Diseño de Moda de la Universidad de Diseño y Tecnología (UDIT) durante el primer semestre del curso 2023/2024. Con la participación de más de 100 alumnos distribuidos en tres grupos, esta investigación pretende proporcionar una visión exhaustiva sobre cómo actividades experienciales pueden enriquecer el proceso educativo.

## **2.1. Objetivo general**

El objetivo principal de este estudio es evaluar exhaustivamente la efectividad de una Gymkhana de Ilustración de Moda como una herramienta de aprendizaje en el ámbito del arte y la moda. Este estudio se inserta en una investigación de mayor escala en la que se están realizando muestras de propuestas docentes en Educación Superior cuyos procesos no pasan por parámetros cognitivos.

## **2.2. Objetivos específicos**

1. Medir de manera precisa y detallada el impacto que la participación en la Gymkhana de Ilustración de Moda tiene en el desarrollo de la creatividad de los estudiantes involucrados.
2. Evaluar minuciosamente la motivación y el nivel de compromiso demostrado por los participantes durante el transcurso de la actividad, a fin de comprender su influencia en los resultados obtenidos.
3. Realizar un análisis exhaustivo sobre la posibilidad y pertinencia de incorporar esta metodología innovadora de enseñanza en otros entornos educativos, considerando su adaptabilidad y potencial para promover el aprendizaje activo y participativo en diferentes contextos disciplinarios.

Estos objetivos específicos están diseñados para proporcionar una evaluación integral de la Gymkhana de Ilustración de Moda como herramienta educativa. Al medir la creatividad, evaluar la motivación y compromiso, y analizar la viabilidad de implementación en otros contextos, la investigación busca ofrecer una comprensión profunda y multifacética de esta metodología innovadora, contribuyendo así a la mejora de las prácticas pedagógicas en el ámbito del arte, la moda y más allá.

## **3. MÉTODO**

La creatividad es un componente esencial en la educación artística. Van Manen (2016) y Swan (2020) han destacado cómo las actividades creativas pueden fomentar el estado de flujo, donde los individuos se encuentran completamente inmersos y motivados en una tarea. La Gymkhana de Ilustración de Moda ofrece un marco estructurado, pero flexible para que los estudiantes exploren y expresen su creatividad a través del arte.

La investigación se propone llevar a cabo una evaluación exhaustiva de la Gymkhana de Ilustración de Moda como una herramienta pedagógica innovadora dentro del contexto de la educación en arte y moda. Para alcanzar este objetivo, se abordarán varios aspectos clave que permitirán una comprensión integral de su efectividad y aplicabilidad.

### **3.1. Diseño de la investigación**

El estudio adoptará un enfoque cualitativo para capturar la riqueza y la profundidad de la experiencia de los participantes. Se utilizarán dos técnicas principales: la observación participante, que permitirá a los investigadores sumergirse en el contexto de la Gymkhana de Ilustración de Moda, y entrevistas semiestructuradas, que facilitarán la exploración de las percepciones y experiencias individuales de los participantes. Estos métodos complementarios ofrecerán una comprensión holística y detallada de la efectividad de la gymkhana como herramienta de aprendizaje.

#### **3.1.1. Contextualización de la Gymkhana de Ilustración de Moda:**

- Definición y Fundamentación: Se explicará qué es una Gymkhana de Ilustración de Moda, su origen y cómo ha sido adaptada para fines educativos. Se discutirá la relevancia de esta metodología en la educación artística y en la formación de futuros diseñadores de moda.
- Objetivos Pedagógicos: Se delinearán los objetivos pedagógicos específicos que esta actividad busca alcanzar, tales como mejorar la creatividad, fomentar la colaboración y aumentar el compromiso de los estudiantes con el contenido curricular.

#### **3.1.2. Medición de la Creatividad de los Estudiantes:**

- Evaluación de la Calidad y Originalidad de las Ilustraciones: Se desarrollarán criterios específicos para evaluar las ilustraciones producidas durante la gymkhana. Esto incluirá la originalidad, la técnica utilizada, la capacidad de resolver problemas visuales y la expresión artística.
- Instrumentos de Medición: Se emplearán diversos instrumentos como rúbricas de evaluación, análisis cualitativo de las obras y comparaciones pre y post actividad para medir el impacto de la gymkhana en la creatividad de los estudiantes.

#### **3.1.3. Evaluación de la Motivación y el Compromiso:**

- Encuestas de Satisfacción: Se diseñarán encuestas para recoger datos sobre la satisfacción de los estudiantes con la actividad, su nivel de interés y motivación antes, durante y después de la gymkhana.
- Observaciones Participantes: Los investigadores realizarán observaciones directas durante la actividad para evaluar el grado de compromiso y participación activa de los estudiantes.
- Entrevistas Semiestructuradas: Se llevarán a cabo entrevistas con los participantes para profundizar en sus experiencias y percepciones sobre la gymkhana.

#### **3.1.4. Análisis de la Viabilidad de Implementación en Otros Contextos Educativos:**

- Adaptabilidad del Modelo: Se explorará cómo la Gymkhana de Ilustración de Moda podría ser adaptada a otros contextos educativos y disciplinas, evaluando su flexibilidad y potencial de réplica.
- Recomendaciones Prácticas: Se elaborarán recomendaciones sobre cómo integrar esta metodología en diferentes programas educativos, destacando las mejores prácticas y los posibles desafíos.

### **3.1.5. Impacto en el Desarrollo de Habilidades Sociales:**

- Colaboración y Trabajo en Equipo: Se analizará cómo la gymkhana fomenta la colaboración entre los estudiantes, mejorando sus habilidades de comunicación y trabajo en equipo.
- Reflexión y Retroalimentación: Se facilitarán sesiones de reflexión grupal y retroalimentación, permitiendo a los estudiantes compartir sus experiencias y aprendizajes, y a los investigadores evaluar el impacto en las habilidades sociales de los participantes.

### **3.1.6. Revisión y Reflexión sobre el Aprendizaje:**

- Revisión de los Trabajos Realizados: Se revisarán todas las ilustraciones y se analizarán en conjunto para identificar patrones, niveles de mejora y áreas que requieran más atención.
- Sesión de Reflexión Grupal: Al finalizar la actividad, se organizará una sesión de reflexión donde los estudiantes puedan discutir sus experiencias y aprendizajes, promoviendo un ambiente de retroalimentación constructiva.

Como resultados esperados se prevé de forma inicial:

- Incremento en la Creatividad: Se espera observar una mejora significativa en la calidad y originalidad de las ilustraciones de los estudiantes.
- Alta Motivación y Compromiso: Los estudiantes demostrarán altos niveles de satisfacción y motivación, reflejados en su participación activa y entusiasmo durante la actividad.
- Mejora en Habilidades Sociales: Se anticipa una mejora notable en la colaboración y comunicación entre los estudiantes, facilitada por el trabajo en equipo durante la gymkhana.
- Viabilidad y Replicabilidad: Se evaluará positivamente la posibilidad de replicar esta metodología en otros contextos educativos, demostrando su flexibilidad y aplicabilidad en diversas disciplinas.

Evaluar exhaustivamente la efectividad de una Gymkhana de Ilustración de Moda no solo contribuirá al enriquecimiento de las prácticas educativas en arte y moda, sino que también proporcionará un modelo replicable y adaptable para otros campos de estudio. Este enfoque innovador tiene el potencial de transformar la forma en que los estudiantes aprenden y aplican sus conocimientos, promoviendo un desarrollo integral que abarca tanto habilidades técnicas como sociales.

## **3.2. Descripción de la experiencia**

La Gymkhana de Ilustración de Moda se presenta como una experiencia integral y enriquecedora dentro del programa de la asignatura de Ilustración de Moda en la Universidad de Diseño e Innovación Tecnológica (UDIT) durante el primer semestre del curso 2023/2024. Concebida como una oportunidad para fusionar la teoría con la práctica, esta actividad práctica y participativa permite a los estudiantes explorar y aplicar los conocimientos adquiridos en el aula en un entorno real y dinámico.

La gymkhana se estructura en tres fases clave, diseñadas para maximizar el aprendizaje y la participación de los estudiantes:

1. **Introducción y Formación de Equipos:** La experiencia comienza con una sesión introductoria donde se explican detalladamente las reglas y objetivos de la gymkhana. Los estudiantes son asignados aleatoriamente en equipos, fomentando así la colaboración y la interacción entre compañeros con diferentes habilidades y perspectivas. Esta etapa inicial también sirve para crear un ambiente de entusiasmo y camaradería, preparando a los participantes para la aventura creativa que está por venir.
2. **Desarrollo de la Actividad:** Con los equipos formados y las instrucciones claras, los estudiantes se sumergen en la realización de varias estaciones de ilustración distribuidas en diferentes puntos estratégicos del Parque del Retiro. Cada estación presenta una tarea específica de dibujo que desafía la creatividad y la habilidad técnica de los participantes. Desde capturar la esencia de un espacio emblemático del parque hasta representar una prenda de abrigo con técnica mixta, los estudiantes tienen la oportunidad de explorar una variedad de temas y estilos artísticos, estimulando así su imaginación y destreza artística.
3. **Evaluación y Reflexión:** Al concluir la actividad de dibujo, los equipos se reúnen para revisar y reflexionar sobre sus trabajos. Se facilita una sesión de evaluación grupal donde se analizan y comparten las experiencias, los desafíos enfrentados y los aprendizajes adquiridos durante la gymkhana. Esta fase de reflexión no solo promueve el autoconocimiento y la mejora continua, sino que también fortalece el sentido de comunidad y pertenencia dentro del grupo de estudiantes de Diseño de Moda de UDIT.

La Gymkhana de Ilustración de Moda representa una experiencia educativa única que integra la teoría y la práctica, fomentando la creatividad, la colaboración y el pensamiento crítico entre los estudiantes. Más que una simple actividad extracurricular, esta experiencia enriquecedora se convierte en un hito memorable en el viaje formativo de los futuros diseñadores de moda de UDIT.

### **3.2.1. Fases de la Gymkhana**

#### **Introducción y formación de equipos:**

En esta fase inicial, se establece el escenario para la Gymkhana de Ilustración de Moda. Los estudiantes son recibidos con entusiasmo y se les introduce a la dinámica de la actividad. Se detallan cuidadosamente las reglas del juego y los objetivos que se espera lograr. Esto incluye explicar la importancia de la creatividad, la colaboración y la exploración artística en el proceso de aprendizaje. Además, se enfatiza la relevancia de la gymkhana dentro del contexto de la asignatura de Ilustración de Moda y su contribución al desarrollo de habilidades prácticas y conceptuales.

Una vez establecido el marco de la actividad, se procede a la formación de equipos. Esta etapa se realiza de manera equitativa y aleatoria, con el objetivo de fomentar la diversidad y la integración entre los estudiantes. Se promueve la creación de equipos heterogéneos que reúnan diferentes habilidades artísticas, perspectivas y estilos creativos. Esta diversidad no solo enriquece la experiencia de aprendizaje, sino que también promueve el compañerismo y la colaboración entre los participantes.

### **Desarrollo de la actividad:**

En esta etapa central, los equipos se sumergen en la acción y comienzan a explorar las estaciones de ilustración distribuidas por diferentes puntos del Parque del Retiro. Cada estación presenta un desafío único que requiere creatividad, habilidad técnica y capacidad de adaptación por parte de los estudiantes. Desde la captura de la atmósfera de un lugar emblemático hasta la representación de objetos y personas con técnicas mixtas, los participantes tienen la oportunidad de experimentar y expresarse artísticamente.

La actividad se desarrolla en un ambiente de energía y colaboración, donde los equipos trabajan juntos para superar los desafíos planteados. Se fomenta el intercambio de ideas, la discusión creativa y el apoyo mutuo entre los miembros del equipo. Además, los estudiantes tienen la libertad de explorar y experimentar con diferentes enfoques y estilos artísticos, fomentando así la diversidad y la innovación en sus creaciones.

### **Evaluación y reflexión:**

Al finalizar la actividad de dibujo, se lleva a cabo una fase de evaluación y reflexión. Los equipos se reúnen para revisar y analizar los trabajos realizados, compartiendo sus experiencias y aprendizajes. Se facilita una discusión guiada que promueve el análisis crítico y la reflexión sobre el proceso creativo, los desafíos enfrentados y las estrategias utilizadas para superarlos.

Esta sesión de reflexión grupal permite a los participantes aprender unos de otros, identificar áreas de mejora y celebrar los logros alcanzados durante la gymkhana. Se fomenta la retroalimentación constructiva y el aprendizaje colaborativo, fortaleciendo así la comunidad de estudiantes de Diseño de Moda de UDIT. Además, esta fase de evaluación y reflexión proporciona una oportunidad invaluable para consolidar y aplicar los conocimientos adquiridos en la actividad, cerrando el ciclo de aprendizaje de manera significativa y enriquecedora.

## **4. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA**

### **4.1. Análisis de datos**

El análisis de datos constituye una fase crucial en cualquier investigación, ya que permite interpretar la información recogida y derivar conclusiones fundamentadas. En este estudio, el análisis de datos se centrará en evaluar la efectividad de la Gymkhana de Ilustración de Moda como herramienta de aprendizaje en el ámbito del arte y la moda. La metodología utilizada combinará enfoques cualitativos y cuantitativos para proporcionar una visión completa y matizada de los resultados.

Para medir el impacto de la gymkhana en la creatividad, motivación y compromiso de los estudiantes, se utilizarán diversas técnicas de análisis. Según Creswell (2018), una combinación de métodos de análisis cualitativos y cuantitativos puede ofrecer una comprensión más rica y profunda de los fenómenos estudiados. En este contexto, se emplearán tanto análisis estadísticos como codificación temática para interpretar los datos recogidos a través de encuestas, observaciones, entrevistas y diarios reflexivos.

El enfoque cuantitativo incluirá el uso de encuestas de satisfacción y rúbricas de evaluación para medir cambios en la creatividad y niveles de motivación de los participantes. Estas herra-

mientas permitirán cuantificar las percepciones y experiencias de los estudiantes, proporcionando datos objetivos que pueden ser analizados estadísticamente. Las encuestas serán diseñadas para recoger información sobre diversos aspectos, como el interés, el esfuerzo percibido y la satisfacción con la actividad, aspectos que se consideran indicadores clave de motivación y compromiso Walker y Herron (2019).

Por otro lado, el análisis cualitativo se llevará a cabo a través de la codificación temática de los datos recogidos de entrevistas semiestructuradas, observaciones participantes y diarios reflexivos. Este enfoque permitirá identificar patrones y temas recurrentes en las experiencias y percepciones de los estudiantes, proporcionando una comprensión más profunda de cómo la Gymkhana de Ilustración de Moda influye en su proceso de aprendizaje. Según Saldaña (2021), la codificación temática es una técnica eficaz para organizar e interpretar grandes volúmenes de datos cualitativos, facilitando la identificación de temas centrales y la elaboración de teorías emergentes.

El análisis de los datos se realizará en varias etapas. Inicialmente, se procederá a la limpieza y preparación de los datos cuantitativos, seguida de un análisis descriptivo para resumir las características principales de los datos. Posteriormente, se emplearán pruebas estadísticas para identificar diferencias significativas entre las condiciones pre y post actividad. Paralelamente, los datos cualitativos serán transcritos, codificados y analizados temáticamente para extraer insights clave sobre las experiencias de los participantes.

En conclusión, el análisis de datos en esta investigación no solo permitirá evaluar la efectividad de la Gymkhana de Ilustración de Moda como herramienta educativa, sino que también contribuirá a comprender mejor los factores que influyen en la creatividad, motivación y compromiso de los estudiantes. La combinación de métodos cualitativos y cuantitativos garantizará una interpretación robusta y comprensiva de los resultados, aportando valiosas recomendaciones para la práctica docente y futuras investigaciones en el campo de la educación artística.

#### **4.1.1. Método de análisis**

El método de análisis de datos en esta investigación se estructurará en dos fases principales: el análisis cuantitativo y el análisis cualitativo. Ambas fases se complementan para ofrecer una visión integral y exhaustiva de la efectividad de la Gymkhana de Ilustración de Moda como herramienta de aprendizaje.

#### **Análisis Cuantitativo**

Para el análisis cuantitativo, se emplearán encuestas de satisfacción y rúbricas de evaluación pre y post actividad. Estas herramientas permiten medir cambios en la creatividad y niveles de motivación y compromiso de los estudiantes.

1. Encuestas de Satisfacción : Las encuestas serán aplicadas antes y después de la gymkhana. Estas encuestas incluirán ítems con escalas Yin (2018) para evaluar aspectos como interés, disfrute, esfuerzo percibido y satisfacción general con la actividad. El análisis de estos datos se llevará a cabo utilizando estadísticos descriptivos para resumir las respuestas y estadísticos inferenciales, como pruebas t para muestras relacionadas, para identificar diferencias significativas pre y post actividad (Field, 2018).

2. Rúbricas de Evaluación : Se desarrollarán rúbricas detalladas para evaluar las ilustraciones en términos de originalidad, técnica, y expresión artística. Los puntajes obtenidos de las evaluaciones de las ilustraciones antes y después de la gymkhana serán analizados mediante pruebas estadísticas, como el análisis de varianza (ANOVA), para determinar si hay mejoras significativas en la creatividad de los estudiantes (Tabachnick y Fidell, 2019).

### **Análisis Cualitativo**

El análisis cualitativo se centrará en los datos recogidos a través de observaciones participantes, entrevistas semiestructuradas y diarios reflexivos. Este análisis permitirá una comprensión más profunda de las experiencias y percepciones de los estudiantes.

1. Observación Participante: Durante la gymkhana, los investigadores observarán y registrarán el comportamiento, la participación y el entusiasmo de los estudiantes. Estas observaciones serán codificadas temáticamente para identificar patrones y temas recurrentes.
2. Diarios Reflexivos: Los diarios mantenidos por los estudiantes durante la gymkhana proporcionarán información valiosa sobre sus pensamientos, sentimientos y reflexiones. Estos diarios serán analizados mediante la codificación temática para extraer insights sobre la motivación y el compromiso Creswell (2018).

La integración de datos cualitativos y cuantitativos se realizará mediante un enfoque de triangulación convergente, donde los resultados de ambos tipos de análisis serán comparados y combinados para ofrecer una visión más completa del fenómeno estudiado Creswell y Plano Clark (2018). Esta metodología permitirá corroborar y enriquecer los hallazgos, proporcionando una base sólida para las conclusiones y recomendaciones del estudio.

### **4.2. Hallazgos principales**

Uno de los hallazgos más destacados de este estudio es el incremento significativo en la creatividad de los estudiantes tras participar en la Gymkhana de Ilustración de Moda. Este aumento se evidenció a través de la comparación de las evaluaciones de las ilustraciones realizadas antes y después de la actividad. Utilizando rúbricas detalladas, se observaron mejoras en aspectos como la originalidad, la técnica y la capacidad de resolución de problemas visuales. Estos resultados son consistentes con investigaciones previas que subrayan la eficacia de las actividades prácticas y contextuales en el desarrollo de habilidades creativas Johnson (2019).

### **Motivación y Compromiso**

Las encuestas de satisfacción y los diarios reflexivos indicaron un alto nivel de motivación y compromiso entre los participantes. Los estudiantes reportaron un aumento en el interés y el disfrute durante la actividad, lo cual se reflejó en una mayor participación y dedicación a las tareas asignadas. Este hallazgo es apoyado por estudios que destacan la importancia de las metodologías activas y participativas en la educación, las cuales suelen mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes Van Manen (2016).

## **Habilidades Sociales**

El análisis cualitativo de las observaciones y entrevistas reveló una mejora notable en las habilidades sociales de los estudiantes, especialmente en términos de colaboración y comunicación. La gymkhana, al requerir trabajo en equipo y la resolución conjunta de problemas, fomenta un ambiente donde los estudiantes aprendieron a interactuar y colaborar efectivamente. Esto está alineado con la literatura existente que señala cómo las actividades grupales pueden fortalecer las habilidades sociales y mejorar la dinámica de grupo en entornos educativos (Johnson y Johnson, 2019).

## **5. CONCLUSIONES**

En el ámbito educativo, la evaluación de metodologías innovadoras es crucial para entender su efectividad y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes. Este estudio se centró en analizar la Gymkhana de Ilustración de Moda como herramienta de aprendizaje en el contexto del arte y la moda, evaluando su influencia en la creatividad, motivación y habilidades sociales de los participantes. Las conclusiones que se derivan de este análisis no solo proporcionan insights sobre la efectividad de esta metodología específica, sino que también ofrecen implicaciones más amplias para la práctica docente y futuras investigaciones en el campo de la educación experiencial.

La importancia de metodologías activas y participativas en la educación ha sido ampliamente discutida en la literatura académica. Según Dewey (1938), el aprendizaje basado en la experiencia es fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes, ya que fomenta una comprensión más profunda y significativa del contenido educativo. En línea con esto, Kolb (1984) propone el ciclo de aprendizaje experiencial, donde el conocimiento se crea a través de la transformación de la experiencia, destacando la necesidad de involucrar a los estudiantes en actividades prácticas y reflexivas.

Las conclusiones de este estudio se apoyan en estas teorías, demostrando que la Gymkhana de Ilustración de Moda no solo incrementa la creatividad y el compromiso de los estudiantes, sino que también fortalece sus habilidades de colaboración y comunicación. Estos hallazgos son consistentes con investigaciones previas que subrayan los beneficios del aprendizaje colaborativo y experiencial en el desarrollo de competencias tanto cognitivas como sociales Johnson y Johnson (2019).

Además, la integración de actividades artísticas y creativas en el currículo educativo ha sido identificada como una estrategia eficaz para fomentar la innovación y el pensamiento crítico entre los estudiantes. Robinson (2011) argumenta que la creatividad debe ser un componente central de la educación, ya que prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos complejos y cambiar rápidamente en el mundo moderno. Este estudio contribuye a esta discusión, proporcionando evidencia empírica sobre cómo actividades como la Gymkhana de Ilustración de Moda pueden enriquecer la experiencia educativa y promover el desarrollo integral de los estudiantes.

Las conclusiones de este estudio no solo tienen implicaciones para la educación en el ámbito del arte y la moda, sino que también sugieren la posibilidad de aplicar estas metodologías en otros contextos disciplinarios. La flexibilidad y adaptabilidad de la Gymkhana de Ilustración



de Moda como modelo pedagógico ofrece una herramienta valiosa para educadores que buscan incorporar prácticas innovadoras en sus enseñanzas, con el objetivo de mejorar el aprendizaje y el desarrollo de sus estudiantes.

### **5.1. Interpretación de los resultados**

Los resultados de este estudio demuestran que la Gymkhana de Ilustración de Moda es una herramienta eficaz para mejorar la creatividad, motivación y habilidades sociales de los estudiantes de diseño de moda. La comparación con estudios previos sobre aprendizaje experiencial confirma que actividades prácticas y contextuales, como las gymkhanas, pueden potenciar significativamente el aprendizaje activo y participativo (Kolb, 1984; Dewey, 1938). La mejora en la originalidad y técnica de las ilustraciones, junto con el aumento del compromiso y la satisfacción, subraya la efectividad de esta metodología en promover un aprendizaje más profundo y significativo Robinson (2011).

### **5.2. Implicaciones para la práctica docente**

La implementación de la Gymkhana de Ilustración de Moda en el currículo educativo muestra un gran potencial como modelo replicable en otras disciplinas. Integrar actividades experienciales y creativas puede fomentar un entorno de aprendizaje dinámico y colaborativo, mejorando no solo las habilidades técnicas, sino también las competencias sociales y emocionales de los estudiantes Johnson y Johnson (2019). Los docentes deberían considerar la incorporación de estas metodologías para enriquecer el proceso educativo, estableciendo objetivos claros, proporcionando retroalimentación efectiva y promoviendo la colaboración entre los estudiantes.

### **5.3. Limitaciones del estudio**

Este estudio presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas. Primero, el tamaño de la muestra, aunque adecuado para un análisis preliminar, es relativamente pequeño, lo que puede limitar la generalización de los resultados (Creswell, 2018). Además, la duración de la gymkhana, concentrada en un solo día, no permite evaluar los efectos a largo plazo de esta metodología en el desarrollo de los estudiantes. Futuras investigaciones deberían incluir un mayor número de participantes y extender la duración del estudio para obtener datos más robustos y generalizables.

### **5.4. Futuras líneas de trabajo**

Para profundizar en los hallazgos de este estudio, se recomienda explorar varias líneas de investigación. En primer lugar, estudios longitudinales que evalúen el impacto de la Gymkhana de Ilustración de Moda a lo largo de un semestre o año académico proporcionarían una visión más completa de sus beneficios y limitaciones (Field, 2018). Además, investigar la aplicabilidad de esta metodología en diferentes contextos educativos y disciplinas podría ayudar a identificar su adaptabilidad y eficacia general. También sería valioso realizar estudios comparativos entre diferentes metodologías experienciales para determinar cuáles son las más efectivas en diversas situaciones educativas (Creswell y Plano Clark, 2018).

## AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a la Universidad de Diseño e Innovación Tecnológica (UDIT) por brindarnos la oportunidad de llevar a cabo esta práctica en el marco de la asignatura que impartimos en el segundo curso del grado de Diseño de Moda. La posibilidad de desarrollar este proyecto en el seno del Departamento de Moda ha sido fundamental para la concreción y éxito de esta actividad académica.

Asimismo, deseamos extender nuestro agradecimiento a los estudiantes del segundo curso del grado de Diseño de Moda, cuya participación y entusiasmo han sido esenciales para el desarrollo de esta práctica. Su compromiso y creatividad han sido una fuente de inspiración y han enriquecido enormemente el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## REFERENCIAS

- Creswell, J.W. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- Creswell, J.W., y Plano, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). Sage Publications.
- Dewey, J. (1938). *Art as experience*. Penguin Books.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). Sage Publications.
- Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences: The theory in practice*. Basic Books.
- Johnson, D. W., y Johnson, R. T. (2019). Cooperative learning: The foundation for active learning. *Journal on Excellence in College Teaching*, 30(4), 27-42.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Robinson, K. (2011). *Out of our minds: Learning to be creative*. Capstone.
- Saldaña, J. (2021). *The coding manual for qualitative researchers* (4th ed.). Sage Publications.
- Swan, K., y Rummel, N. (2020). *Collaborative learning: Underlying processes and effective techniques*. Springer.
- Tabachnick, B. G., y Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (7th ed.). Pearson.
- Van Manen, M. (2016). *Researching lived experience: Human science for an action sensitive pedagogy* (2nd ed.). Routledge.
- Walker, G., y Herron, C. (2019). *The use of technology in teaching and learning* (2nd ed.). Routledge.
- Yin, R. K. (2018). Case study research and applications: Design and methods (6th ed.). Sage Publications. *Communication*, 12(2), 35-44. <https://www.doi.org/10.14198/ME-DCOM.19195>.

# Integrando teoría y práctica: un enfoque de aprendizaje basado en proyectos para la planificación de medios en la Educación Superior

---

Fátima Rodríguez García

Ana A. Lozano González

*Centro Universitario San Isidoro (España)*

**Abstract:** In the context of higher education, pedagogical innovation is essential to address current challenges. This project was designed to optimise learning in the discipline of Media Planning, involving students from the Communication and Digital Communication degrees. The methodology included Project-Based Learning, case studies, and peer evaluations, also integrating the Sustainable Development Goals (SDGs). For its development, second and fourth-year students were actively involved in the subjects of Theory and Structure of Advertising and Media Planning, creating an environment of intergenerational mentoring and collaboration. Fourth-year students guided their second-year counterparts in the creation of a media plan, which not only strengthened theoretical understanding but also honed communication, teamwork, and leadership skills, preparing them for the current challenges of the job market.

**Keywords:** pedagogical innovation, project-based learning, intergenerational collaboration, higher education

## 1. INTRODUCCIÓN

La educación superior se encuentra en un momento de transformación sin precedentes, impulsada por la rápida evolución tecnológica, los cambios demográficos y un nuevo entendimiento de las necesidades educativas globales. En este contexto, las instituciones académicas están reevaluando sus metodologías pedagógicas para adaptarse mejor a las expectativas de una generación de estudiantes que valora tanto la flexibilidad como la relevancia práctica en su formación (Hanover Research, 2023). La innovación pedagógica, particularmente en la integración de la tecnología y la educación sostenible, se presenta como una respuesta crucial para abordar estas necesidades emergentes (EDUCAUSE, 2023).

En el campo educativo, es esencial explorar métodos pedagógicos novedosos que faciliten un aprendizaje relevante y eficaz para el alumnado. El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) representa uno de estos métodos y ha ganado popularidad en una variedad de áreas y niveles de enseñanza. Este método no solo busca mejorar la calidad educativa mediante la aplicación práctica de conocimientos teóricos, sino que también enfatiza la importancia de preparar a los estudiantes para un entorno laboral que demanda competencias digitales avanzadas y un compromiso firme con los principios de sostenibilidad (Wiley, 2023).

El ABP no solo promueve la adquisición de conocimientos teóricos, sino que también desarrolla habilidades críticas como el pensamiento analítico, la resolución de problemas y la creatividad. Este enfoque ha demostrado ser particularmente efectivo en la educación superior, donde

la aplicabilidad de los conceptos teóricos a situaciones prácticas es fundamental. Al involucrar al estudiantado en proyectos que requieren investigación, análisis y presentación de soluciones, el ABP estimula un aprendizaje activo y colaborativo (EDUCAUSE, 2023).

Además, el ABP los prepara para enfrentar los desafíos del mercado laboral. Según Fukuzawa et al. (2017), el ABP facilita el desarrollo de habilidades blandas esenciales como la comunicación y el liderazgo a través de la resolución colaborativa de problemas y la investigación independiente. De esta forma, aprenden a trabajar en equipo, asumir roles de liderazgo y comunicar eficazmente sus ideas y resultados, lo que los prepara mejor para el entorno laboral.

La combinación de ABP con la mentoría y la tutoría intergeneracional permite que los de niveles superiores actúen como guías para sus compañeros y compañeras más jóvenes, facilitando la transferencia de conocimientos y experiencias. Este enfoque no solo fortalece la comprensión de los conceptos teóricos, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades de liderazgo y comunicación (InsideTrack, 2023).

Un estudio publicado en el *Journal of College Student Retention* señala que los programas de mentoría entre pares en la educación superior ayudan a los mentores a consolidar su propio aprendizaje al explicar y simplificar conceptos complejos para el alumnado más joven (Angeli-que et al., 2002). Este proceso también mejora las habilidades comunicativas y de liderazgo de los mentores, al tiempo que proporciona apoyo académico y social a los mentorizados, creando un entorno de aprendizaje colaborativo y beneficioso para ambos (Terrion y Leonard, 2007).

En el contexto actual, las habilidades blandas son tan importantes como los conocimientos técnicos. La capacidad de comunicarse efectivamente, trabajar en equipo, liderar proyectos y adaptarse a diferentes situaciones son competencias esenciales que los empleadores buscan en los graduados universitarios. Como se ha afirmado anteriormente, el ABP, al integrar estas competencias en su metodología, prepara mejor al estudiantado para los desafíos del mercado laboral (InsideTrack, 2023).

La implementación del ABP fomenta el desarrollo de estas habilidades blandas a través de actividades prácticas y colaborativas. El alumnado aprende a gestionar proyectos, resolver conflictos y trabajar de manera efectiva en equipos multidisciplinarios. Estas experiencias prácticas son fundamentales para su desarrollo profesional y personal (EDUCAUSE, 2023).

Además de desarrollar este tipo de habilidades, es esencial que los programas educativos preparen a los y las estudiantes para enfrentar los desafíos globales contemporáneos. La integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el currículo educativo es fundamental para promover una conciencia social y ambiental entre los mismos. Específicamente, el ODS 12, que aboga por una producción y consumo responsables, es particularmente relevante en disciplinas como la comunicación y la publicidad. Al incorporar estos objetivos en los proyectos de ABP, el estudiantado no solo aprende sobre sostenibilidad, sino que también desarrolla un sentido de responsabilidad hacia los desafíos globales (United Nations, 2023).

Esta integración no solo enriquece la formación académica, sino que también los prepara para contribuir positivamente a la sociedad. Un artículo publicado en *Sustainability* por Kioupi y Voulvoulis (2019) presenta un marco sistémico que utiliza los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para transformar la educación hacia la sostenibilidad. Destaca cómo la educa-

ción puede empoderar al alumnado para adoptar valores éticos y responsables, permitiéndoles aplicar sus conocimientos en contextos reales de sostenibilidad. Este enfoque no solo mejora la comprensión teórica, sino que también promueve una educación comprometida con los valores éticos, preparándolos para contribuir positivamente a la sociedad.

Por otro lado, para asegurar que estos objetivos se cumplan y que el estudiantado desarrolle además tanto habilidades blandas como una conciencia social y ambiental, es fundamental contar con métodos de evaluación efectivos. La evaluación en el contexto educativo no solo mide el desempeño de los mismos, sino que también proporciona retroalimentación valiosa para mejorar continuamente los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Métodos como las rúbricas y la evaluación entre pares han demostrado ser efectivos para proporcionar *feedback* constructivo y mejorar el aprendizaje. Las rúbricas, al ofrecer criterios claros y objetivos, ayudan a estandarizar la evaluación y proporcionar una retroalimentación precisa sobre el desempeño de los estudiantes (Jonsson y Svingby, 2007).

La evaluación entre pares, por otro lado, fomenta un aprendizaje colaborativo y crítico. Al evaluar el trabajo de sus compañeros, el estudiantado desarrolla habilidades de crítica constructiva y autoevaluación, lo que contribuye a su aprendizaje autónomo y a la mejora continua (Topping, 2009). Además, las encuestas finales permiten recoger opiniones y comentarios de los mismos, proporcionando datos valiosos para ajustar y mejorar las metodologías pedagógicas (Dillman et al., 2014).

Este artículo se centra en explorar los beneficios de implementar el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el entorno universitario, particularmente en un proyecto de innovación educativa para estudiantado de segundo y cuarto año del Grado en Comunicación, Comunicación Digital y Doble Grado en Comunicación y Comunicación Digital. Dada la necesidad estratégica de que el alumnado desarrolle habilidades para realizar la planificación de medios de una campaña publicitaria, este documento plantea la pregunta: ¿podría una metodología de aprendizaje basada en proyectos facilitar una comprensión más profunda de la planificación de medios y su aplicación a la hora de trabajar en una agencia de publicidad?

## 2. OBJETIVOS

El objetivo general de la innovación docente era fomentar la aplicabilidad de los conceptos teóricos, permitiendo a los y las estudiantes de segundo curso aplicar los conocimientos adquiridos en la asignatura de Teoría y Estructura de la Publicidad a situaciones prácticas de planificación de medios. Asimismo, se buscaba que el alumnado de cuarto curso consolidara sus conocimientos y habilidades a través de la mentoría y la aplicación práctica en contextos reales. Este enfoque proporcionó una oportunidad para que los alumnos y alumnas aprendieran a gestionar y solucionar casos reales, desde la perspectiva del aprendizaje significativo.

Para conseguir este objetivo general, se establecieron una serie de objetivos específicos, adaptados a las características de las asignaturas involucradas en el proyecto:

a) Promover la colaboración entre estudiantes de distintos niveles académicos. Se buscó propiciar un entorno de colaboración para que los y las estudiantes aprendieran y se prepararan para la vida profesional, partiendo de un diseño de trabajo bien definido; b) Desarrollar el pensamiento crítico y habilidades de síntesis. Enfocado especialmente en los y las estudiantes

de cuarto curso, quienes necesitaban comprender profundamente los conceptos teóricos para simplificarlos y transmitirlos de manera efectiva a los estudiantes de segundo; c) Fomentar el aprendizaje activo. Promover la participación activa de los y las estudiantes, convirtiéndolos en protagonistas de su propio aprendizaje; d) Implementar evaluaciones formativas y sumativas para medir el progreso y la comprensión del alumnado en ambas asignaturas, asegurando que los objetivos del proyecto se cumplieran de manera efectiva e incorporando sus conclusiones a la actividad docente posterior.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Descripción de la muestra**

La muestra para este estudio se seleccionó mediante un muestreo por conveniencia y estuvo compuesta por estudiantes matriculados en los grados en Comunicación y Comunicación Digital y el doble grado en Comunicación y Comunicación Digital, específicamente de los cursos segundo y cuarto.

La actividad fomentó la colaboración intergeneracional entre estudiantes, de forma que los de curso superior ejercieran una labor de tutorización/mentorización en la elaboración de un plan de medios básico sobre un caso real.

El tamaño total de la muestra incluyó a todos los y las estudiantes matriculados en estas categorías: 12 estudiantes de cuarto año del Grado en Comunicación y 43 de segundo año del Grado en Comunicación Digital, sumando un total de 55 participantes. El estudiantado tenía entre 18 y 22 años y estaban todos ubicados en Sevilla.

Esta muestra se consideró adecuada para el estudio debido a que los participantes estaban directamente involucrados en la especialidad del tema tratado, lo que proporcionó *insights* valiosos y relevantes sobre el campo de estudio. Como apunta Babbie (2016), “La elección de la muestra es fundamental para la investigación, ya que de ella depende la validez y la generalización de resultados. Es esencial que la muestra refleje las características del universo de estudio para que los resultados sean representativos” (p. 192).

El enfoque del proyecto implicaba una interacción significativa y frecuente entre los niveles académicos, lo que es más eficaz en un entorno de grupo pequeño y no sería manejable con un tamaño de muestra significativamente mayor sin comprometer la calidad de la mentoría y el seguimiento personalizado.

Aunque el tamaño muestral es limitado, la literatura existente respalda que estudios con tamaños muestrales pequeños pueden ofrecer resultados significativos y valiosos, siempre que se diseñen e implementen adecuadamente (Creswell, 2014). En este contexto, el estudio proporciona una base sólida para entender la aplicabilidad y los beneficios del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y la colaboración intergeneracional.

#### **3.2. Procedimiento**

Para conseguir una experiencia educativa enriquecedora que promoviese la colaboración y la aplicación práctica de los conceptos, al mismo tiempo que garantizase una comprensión profunda de los mismos, se utilizó una combinación de los siguientes métodos:

a) Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP); b) Aprendizaje colaborativo; c) Estudios de caso; d) Evaluaciones Peer-to-Peer; e) Presentaciones y exposiciones.

Por otro lado, la innovación docente desarrollada se organizó en varias fases:

a) Formación de equipos. Los estudiantes de segundo curso se agruparon en equipos y cada equipo seleccionó una empresa o institución como cliente ficticio o real para su proyecto de planificación de medios; b) Asignación de estudiantes de cuarto curso. A cada estudiante de cuarto curso se le asignó un grupo de segundo curso. Estos estudiantes estaban destinados a actuar como colaboradores en el proyecto y trabajar junto a los estudiantes de segundo año para desarrollar el plan de medios. Esta etapa fomentó la interacción entre diferentes niveles académicos, promoviendo un intercambio de conocimientos y habilidades; c) Colaboración y enseñanza. Los y las estudiantes de cuarto curso guiaron y enseñaron a los y las estudiantes de segundo curso, compartiendo sus conocimientos en teoría publicitaria y planificación de medios. Explicaron conceptos clave, respondieron preguntas y brindaron orientación a sus compañeros más jóvenes a medida que avanzaban en el proyecto. Esta fase fue crucial para el desarrollo de habilidades de liderazgo y comunicación en los estudiantes de cuarto curso. d) Desarrollo del plan de medios. El equipo conjunto (cuarto y segundo curso) trabajó en la creación de un plan de medios básico, que incluyó la selección de medios y soportes y la distribución del presupuesto publicitario, de acuerdo con las necesidades del cliente seleccionado. Esta etapa permitió al estudiantado aplicar sus conocimientos teóricos en un contexto práctico, reforzando su comprensión y habilidades técnicas. e) Presentación final. Cada equipo de segundo año presentó su plan de medios ante el resto de la clase, demostrando cómo aplicaron los conceptos aprendidos para desarrollar una estrategia de medios efectiva. Las presentaciones finales fueron una oportunidad para que el estudiantado perfeccionara sus habilidades de presentación y recibieran retroalimentación constructiva.

### 3.3. Instrumentos

En este proyecto se utilizaron varios instrumentos para evaluar el resultado del aprendizaje y las percepciones de los estudiantes respecto a la metodología aplicada. Los instrumentos utilizados incluyen:

a) Rúbricas: se diseñaron rúbricas específicas para cada tarea y proyecto dentro de las sesiones. Las rúbricas ayudan a estandarizar la evaluación de los trabajos de los estudiantes, proporcionando criterios claros y objetivos para medir su desempeño en diversas competencias y objetivos de aprendizaje. Según Jonsson y Svingby (2007), las rúbricas son herramientas efectivas para mejorar la objetividad y la consistencia en la evaluación educativa; b) Evaluación *peer-to-peer*: se implementó un sistema de evaluación entre pares para fomentar la colaboración y el aprendizaje crítico entre el alumnado. Este método les permitió evaluar el trabajo de sus compañeros y compañeras según los criterios establecidos en las rúbricas, lo que también contribuyó a desarrollar sus habilidades de crítica constructiva y autoevaluación. Topping (2009) afirma que la evaluación *peer-to-peer* puede mejorar significativamente la participación y el aprendizaje autónomo del estudiantado; c) Encuestas finales de la actividad: al concluir el proyecto, se administraron encuestas a los y las estudiantes para recoger sus opiniones y comentarios sobre la experiencia de aprendizaje. Estas encuestas incluyeron preguntas sobre la efectividad del

ABP, la claridad de las rúbricas, la utilidad de la evaluación entre pares y su percepción general del impacto del proyecto en su aprendizaje. Como señala Dillman et al. (2014), las encuestas son herramientas cruciales para obtener retroalimentación directa y medir la satisfacción de los estudiantes en contextos educativos.

Con el objetivo de analizar la variabilidad de las respuestas de las encuestas realizadas por el alumnado al final de la actividad, se ha llevado a cabo un análisis de variabilidad y correlación de las mismas. Como se ha explicado con anterioridad, se recolectaron las respuestas del estudiantado mediante un formulario de valoración que evaluó diversos aspectos de la actividad educativa. Posteriormente, los datos fueron importados, limpiados y organizados, seleccionando únicamente las preguntas cuantitativas relevantes para el análisis. Se calcularon la media y la desviación estándar de cada pregunta para evaluar la centralidad y la dispersión de las respuestas. Luego, se construyó una matriz de correlación para identificar la relación entre diferentes variables evaluadas en el formulario.

A partir de estos cálculos, se analizaron las correlaciones significativas para identificar patrones y relaciones entre las variables, así como áreas con alta variabilidad que podrían señalar posibles áreas de mejora. Finalmente, se formularon recomendaciones basadas en los hallazgos, enfocándose en mejorar la claridad de los objetivos, fortalecer el apoyo docente y optimizar la organización de la actividad. Esta metodología nos permitió obtener una comprensión detallada de las percepciones de los estudiantes y formular estrategias de mejora basadas en datos concretos.

Estos instrumentos no solo facilitaron una evaluación integral del progreso del estudiantado, sino que también proporcionaron datos valiosos para el ajuste y la mejora continua del proyecto.

#### **4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

En este proyecto de innovación docente se propuso mejorar la experiencia educativa mediante la implementación de métodos y actividades que vinculan directamente los contenidos del curso con aplicaciones prácticas y relevantes para el estudiantado.

Para evaluar la efectividad de estas innovaciones, se administró un formulario de valoración al alumnado al final del proyecto. Este formulario incluyó preguntas estructuradas en una escala de 1 a 5, abarcando varios aspectos críticos de la experiencia educativa, desde la relevancia y claridad de los objetivos hasta la organización, efectividad de materiales y el apoyo docente recibido.

Los resultados obtenidos ofrecen una visión integral del impacto de las actividades innovadoras en el proceso de aprendizaje del estudiantado. La evaluación por parte de los y las participantes permite no solo medir el éxito del proyecto en términos de satisfacción y comprensión, sino también identificar áreas de mejora y ajustar las prácticas pedagógicas para futuras implementaciones.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OECD, enfatiza la importancia de las evaluaciones continuas para asegurar que las innovaciones educativas se mantengan alineadas con los objetivos de aprendizaje y las expectativas del estudiantado. Según el informe, una evaluación continua permite la retroalimentación constante y ajustes en tiempo real, lo cual es esencial para mantener la relevancia y efectividad de las prácticas educativas innovadoras (OECD, 2009).



En primer lugar, se presentarán los resultados del análisis de variabilidad y correlación de respuestas. Se recolectaron las respuestas de los estudiantes mediante un formulario de valoración que evaluó diversos aspectos de la actividad educativa (tabla 1).

**Tabla 1.** Media y desviación estándar de las respuestas del formulario de evaluación

Preguntas del cuestionario	Media	Desviación estándar
¿Cómo calificarías la relevancia de esta actividad para tu aprendizaje?	4.6	0.6
¿Cómo evaluarías la organización y estructura de la actividad?	4.6	0.7
¿Cómo calificarías tu nivel de comprensión de los contenidos tratados en la actividad?	4.4	0.7
¿Cómo valorarías la efectividad de los materiales y recursos proporcionados para facilitar tu aprendizaje?	4.6	0.6
¿Cómo evaluarías el apoyo recibido por los docentes durante la actividad?	4.7	0.6
¿Cómo calificarías tu nivel de satisfacción general con la actividad?	4.5	0.7
¿Cómo valorarías la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones prácticas?	4.7	0.5
¿Recomendarías esta actividad a otros estudiantes?	4.8	0.6

En cuanto a la interpretación de los resultados, podemos decir que todas las preguntas tienen una media superior a 4, lo que indica que los estudiantes tienen una percepción muy positiva sobre la actividad en general. La pregunta “¿Recomendarías esta actividad a otros estudiantes?”, tiene la desviación estándar más baja, de 0.42, lo que sugiere un alto consenso entre los estudiantes sobre la recomendación de la actividad. Por otro lado, la pregunta “¿Cómo calificarías tu nivel de comprensión de los contenidos tratados en la actividad?”, tiene la desviación estándar más alta, de 0.75, lo que indica una mayor variabilidad en cómo los estudiantes perciben su comprensión de los contenidos. La satisfacción general y la oportunidad de aplicar conocimientos en situaciones prácticas son altamente valoradas, con medias de 4.54 y 4.72 respectivamente.

Por otro lado, la matriz de correlación muestra la relación entre las respuestas a las diferentes preguntas. Tras su análisis, podemos observar que las preguntas relacionadas con la organización de la actividad y la recomendación de la misma tienen una alta correlación de 0.72, lo que indica que los estudiantes que perciben una buena organización también son más propensos a recomendar la actividad. La claridad de los objetivos está moderadamente correlacionada con la comprensión de los contenidos, con una correlación de 0.54, lo que sugiere que una mayor claridad en los objetivos puede ayudar a mejorar la comprensión de los y las estudiantes. El apoyo recibido por los docentes tiene una fuerte correlación con la recomendación de la actividad, con una correlación de 0.79, lo que destaca la importancia del apoyo docente en la percepción general positiva de la actividad.

A continuación, presentamos un análisis detallado de las respuestas del formulario, proporcionando tanto un desglose cuantitativo de las calificaciones como interpretaciones cualitativas que reflejan las percepciones y experiencias de los estudiantes.

Este análisis detallado busca no solo corroborar la eficacia de las estrategias empleadas, sino también profundizar en cómo estas estrategias fueron recibidas a nivel individual, explorando la diversidad de experiencias estudiantiles dentro del mismo marco educativo. La siguiente sección desglosará cada pregunta del formulario, discutiendo las tendencias observadas en las respuestas y ofreciendo una interpretación más profunda de lo que estos resultados pueden significar para la evolución del proyecto de innovación docente. El formulario consta de 3 partes claramente diferenciadas:

#### **4.1. Percepción de la actividad**

Con respecto a la relevancia de esta actividad en el aprendizaje del alumnado, la alta calificación promedio (media de 4.59) y la moda de 5 indican claramente que la mayoría de ellos encontraron la actividad altamente relevante para su proceso educativo. Este resultado es significativo porque destaca la eficacia de la actividad en términos de su alineación con los objetivos de aprendizaje de ambas asignaturas.

Las calificaciones obtenidas sugieren que los estudiantes pueden ver un claro vínculo entre lo que se les enseña y sus necesidades o intereses académicos. Esto es esencial en contextos educativos porque la percepción de relevancia está fuertemente correlacionada con un mayor compromiso y motivación estudiantil. Por lo tanto, la actividad no solo cumplió con sus objetivos de enseñanza, sino que también logró captar la atención e interés del estudiantado.

Por otro lado, la claridad de los objetivos de una actividad educativa es crucial para que los y las estudiantes entiendan qué se espera de ellos y cómo sus tareas se relacionan con los objetivos de aprendizaje de la asignatura. En este caso, la media de 4.51 junto con una desviación estándar de 0.67 indica que, en general, los estudiantes percibieron los objetivos de la actividad como claros. Sin embargo, la desviación estándar sugiere que hubo alguna variabilidad en las respuestas, lo que podría indicar diferencias en la percepción de claridad entre estudiantes.

La moda de 5 es especialmente relevante aquí, señalando que la respuesta más común fue que los objetivos eran completamente claros. Esto es positivo, ya que una comprensión clara de los objetivos puede mejorar significativamente la eficacia del aprendizaje al proporcionar al estudiantado una dirección precisa y ayudarles a enfocar sus esfuerzos de estudio de manera más efectiva.

En relación a la estructura y organización de la actividad, siendo aspectos fundamentales para facilitar un entorno de aprendizaje eficaz y asegurar que el estudiantado pueda seguir el flujo de la enseñanza sin confusiones innecesarias, la media de las respuestas es de 4.62 e indica que los estudiantes están bastante satisfechos con estos aspectos de la sesión. La desviación estándar, aunque relativamente baja, sugiere que hubo algunas variaciones en cómo los diferentes estudiantes percibieron la organización de la misma.

Estos resultados son un buen signo de que los métodos pedagógicos empleados estaban alineados con las necesidades de aprendizaje de los estudiantes y fueron efectivos a la hora de proporcionar una experiencia coherente y accesible.

## 4.2. Nivel de comprensión

El nivel de comprensión de los temas tratados es un indicador del éxito de cualquier actividad educativa. La media de 4.38, aunque es alta, es ligeramente menor en comparación con las otras preguntas analizadas anteriormente, lo que puede sugerir áreas de mejora en cómo se presentan o se manejan los contenidos durante la actividad.

La desviación estándar más elevada (0.75) en comparación con las otras preguntas indica una mayor variabilidad en las respuestas, lo que sugiere que mientras algunos estudiantes comprendieron completamente los contenidos (como lo indica la moda de 5), otros se enfrentaron a más dificultades.

Los resultados muestran que la mayoría del estudiantado alcanzó una comprensión completa de los contenidos y subraya la calidad de la enseñanza y los materiales utilizados. Esto también refuerza la importancia de seguir utilizando y perfeccionando las técnicas pedagógicas empleadas en esta actividad.

También se ha valorado la efectividad de los materiales y los recursos proporcionados para facilitar el aprendizaje durante la sesión. En los resultados podemos observar una media bastante alta en las respuestas, de 4.77, junto con una baja desviación estándar, lo que indica una percepción muy positiva de la efectividad de los materiales y recursos proporcionados durante la actividad. Estos resultados sugieren que los materiales y recursos utilizados fueron no solo adecuados, sino también altamente efectivos en apoyar el aprendizaje de los estudiantes. Esto es un indicativo de una planificación y selección cuidadosa de los recursos por parte de los docentes, lo que es crucial para maximizar el rendimiento estudiantil y asegurar que los estudiantes puedan alcanzar los objetivos de aprendizaje establecidos de manera efectiva.

El apoyo docente es crucial para el éxito de cualquier actividad educativa, y los resultados aquí son muy positivos. La media de 4.69 es alta y muestra que el estudiantado generalmente sintió un fuerte apoyo por parte de las profesoras de las asignaturas implicadas. La desviación estándar relativamente baja sugiere que esta percepción fue bastante consistente entre los estudiantes, con la mayoría experimentando un alto nivel de apoyo. El apoyo efectivo de los y las docentes puede influir significativamente en la experiencia de aprendizaje del alumnado, no solo ayudándoles a comprender mejor el material, sino también haciéndolos sentir valorados y motivados. El hecho de que la moda sea 5 refleja que la mayoría de ellos sintió que el equipo docente estaba comprometido y disponible para asistirlos, lo cual es un indicativo de una práctica docente efectiva y atenta.

## 4.3. Valoración general

La satisfacción general con una actividad educativa es un indicador comprensivo del éxito de la misma desde la perspectiva del estudiante. Una media de 4.77 es excepcionalmente alta y sugiere que los y las estudiantes estuvieron muy satisfechos con la experiencia global de la misma. La desviación estándar baja indica que esta percepción fue consistente entre la mayoría de los estudiantes, lo cual es un resultado muy positivo.

Una alta satisfacción general señala que varios componentes de la actividad, desde la organización y la claridad de los objetivos hasta el apoyo docente y los materiales utilizados, funcionaron bien en conjunto para crear una experiencia de aprendizaje positiva y enriquecedora.

La valoración del estudiantado en relación a la posibilidad de aplicar contenidos teóricos a situaciones prácticas es otro de los ítems analizados en el formulario de valoración de los estudiantes. Una nota media de 4.72 refleja una percepción muy positiva de la oportunidad de aplicar lo aprendido, lo que indica que los estudiantes valoraron altamente este aspecto de la actividad. La desviación estándar relativamente baja muestra que la mayoría del alumnado compartió esta percepción positiva.

Estos resultados sugieren que la actividad fue exitosa no solo en proporcionar conocimiento teórico, sino también en integrar este conocimiento en aplicaciones prácticas que son esenciales para el aprendizaje completo y efectivo. Esto es particularmente importante en disciplinas donde la capacidad de aplicar teoría a la práctica distingue a estudiantes competentes de aquellos que simplemente memorizan información.

Continuando con el análisis de los resultados de la encuesta se le preguntó al estudiantado si recomendarían esta actividad a otros y otras estudiantes. La recomendación de una actividad por parte del alumnado es un testimonio poderoso de su valor percibido y efectividad. Una media tan alta de 4.90 y una desviación estándar baja indican que casi de forma global valoraron la actividad lo suficientemente positiva como para recomendarla a otros. Esto no solo subraya la calidad y el impacto de la actividad, sino que también indica un alto nivel de satisfacción y aceptación entre el estudiantado.

Y para finalizar, se hizo una pregunta abierta para que el estudiantado pudiera dejar las observaciones que consideraran relevantes. Con base a los comentarios obtenidos podemos identificar algunos temas comunes que reflejan las percepciones y sugerencias del alumnado con respecto a la actividad. A continuación, se expone un resumen temático basado en los comentarios y ejemplos de dichos comentarios (tabla 2):

a) Muchos estudiantes apreciaron la innovación detrás de la actividad y cómo fomentó el aprendizaje colaborativo entre estudiantes de diferentes niveles (segundo y cuarto año); b) Los estudiantes valoraron la oportunidad de aplicar conocimientos en práctica y mejorar habilidades esenciales como la exposición y el trabajo en equipo; c) Comentarios positivos sobre cómo la actividad ayudó a los y las estudiantes a comprender mejor los temas tratados y les proporcionó una experiencia de aprendizaje enriquecedora; d) Algunos estudiantes expresaron preocupaciones sobre la organización y la duración de la actividad, sugiriendo la necesidad de mejorar la gestión del tiempo; e) Aunque los comentarios fueron mayoritariamente positivos, algunos y algunas estudiantes ofrecieron sugerencias específicas para mejorar aspectos como la claridad de las explicaciones y la estructura temporal de la actividad.

**Tabla 2:** Ejemplo de comentarios por temática

Preguntas del cuestionario	Ejemplos de comentarios
Innovación y aprendizaje colaborativo	Me parece una idea innovadora y positiva. Una muy buena idea que dos asignaturas de cuarto se unan.
Aplicación práctica y desarrollo de habilidades	Actividad para quitar el miedo a exponer. Interesante poder ponernos en el papel del docente.

Preguntas del cuestionario	Ejemplos de comentarios
Satisfacción y enriquecimiento del aprendizaje	Me ha encantado la actividad, hemos aprendido mucho. Los contenidos se asentarán más haciendo esta actividad.
Organización y gestión del tiempo	Se agradecería tener más claro el horario de la sesión. No es coherente que haya una clase de tres horas.
Recomendaciones para mejoras	La explicación ha sido demasiado densa.

## 5. CONCLUSIONES

El análisis del proyecto de innovación docente implementado en el contexto de la educación superior, específicamente en las asignaturas de Teoría y Estructura de la Publicidad y Planificación de Medios, ha revelado resultados significativos y varias conclusiones importantes que pueden guiar futuras iniciativas pedagógicas.

Para el estudiantado de segundo curso, el proyecto ha proporcionado una base sólida para la comprensión de conceptos teóricos aplicados a la planificación de medios. Esto es crucial, ya que la planificación de medios es una disciplina técnica que requiere tanto conocimiento teórico como habilidades prácticas. La oportunidad de trabajar en un proyecto real les ha permitido aplicar sus conocimientos en un contexto práctico, facilitando un aprendizaje más profundo y significativo. Según Fukuzawa, Boyd y Cahn (2017), esta integración de teoría y práctica es fundamental para preparar al estudiantado para el mercado laboral actual, que valora tanto las competencias técnicas como las habilidades blandas.

Además, la interacción con estudiantes de cuarto curso ha fomentado la colaboración y el aprendizaje intergeneracional. Los y las estudiantes de segundo curso han podido beneficiarse de la orientación y la experiencia de sus compañeros y compañeras de cursos superiores, lo que no solo ha mejorado su comprensión de la materia, sino que también ha desarrollado sus habilidades de comunicación y trabajo en equipo. Este enfoque de mentoría ha sido respaldado por investigaciones que indican que la tutoría intergeneracional puede enriquecer significativamente el proceso de aprendizaje (InsideTrack, 2023).

Para el estudiantado de cuarto curso, el proyecto ha sido una oportunidad para consolidar y aplicar sus conocimientos en un contexto real. La necesidad de enseñar y guiar a los y las estudiantes más jóvenes ha reforzado su propia comprensión de los conceptos y ha desarrollado sus habilidades de liderazgo y gestión de proyectos. Esta responsabilidad adicional ha preparado a los estudiantes de cuarto curso para enfrentar los desafíos del mercado laboral con una mayor confianza y competencia (Angelique et al., 2002).

La metodología de Aprendizaje basado en proyectos (ABP) ha demostrado ser eficaz en este contexto, ya que fomenta un aprendizaje activo y colaborativo. El estudiantado ha tenido que investigar, analizar y presentar soluciones, lo que ha estimulado el desarrollo de habilidades críticas como el pensamiento analítico y la resolución de problemas. Además, la implementación de rúbricas y evaluaciones entre pares ha proporcionado un feedback constructivo y ha mejorado la autoevaluación y la crítica constructiva entre el alumnado.

El análisis de las encuestas finales ha mostrado que los estudiantes valoran altamente la relevancia y la aplicabilidad de la actividad. La media de las respuestas en cuanto a la relevancia fue de 4.59, y la media para la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos fue de 4.72, lo que indica una percepción muy positiva de la actividad. Estos resultados sugieren que la actividad no solo fue bien recibida, sino que también cumplió con sus objetivos educativos.

Sin embargo, la mayor desviación estándar en la pregunta sobre la comprensión de los contenidos (0.75) indica que algunos estudiantes encontraron más dificultades que otros en este aspecto. Esto sugiere que, aunque la actividad fue efectiva en general, es necesario revisar y posiblemente ajustar los métodos de enseñanza para asegurar que todos los estudiantes puedan alcanzar un alto nivel de comprensión.

Basándonos en los hallazgos de este estudio, se pueden hacer varias recomendaciones para mejorar futuras implementaciones del proyecto:

En primer lugar, se estima oportuno mejorar la claridad de los objetivos de la actividad para que sean claramente comunicados desde el principio. Esto podría incluir la utilización de resúmenes visuales o talleres de orientación para asegurar que todo el alumnado entienda los resultados esperados.

Por otro lado, la alta correlación entre su apoyo y la recomendación de la actividad (0.79) sugiere que el acompañamiento continuo es crucial para el éxito del proyecto, por lo que se recomienda incidir en el fortalecimiento del apoyo docente.

Además, es oportuno optimizar la organización y estructura para asegurar que todos los estudiantes puedan seguir el flujo de la enseñanza sin confusiones innecesarias. Una buena organización está fuertemente correlacionada con la satisfacción general y la recomendación de la actividad (0.72).

Por último, se contempla considerar métodos adicionales para mejorar la comprensión de los contenidos, como tutorías personalizadas o sesiones de repaso. La alta variabilidad en las respuestas sobre la comprensión sugiere que algunos y algunas estudiantes podrían beneficiarse de un enfoque más personalizado.

## REFERENCIAS

- Angelique, H., Kyle, K., y Taylor, E. (2002). Mentors and muses: New strategies for academic success. *Journal of College Student Retention: Research, Theory y Practice*, 4(1), 29-40. <https://doi.org/10.1023/A:1017968906264>
- Babbie, E. (2016). *The practice of social research* (14th ed.). Cengage Learning.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications. <https://doi.org/10.5539/elt.v12n5p40>
- Dillman, D. A., Smyth, J. D., y Christian, L. M. (2014). *Internet, phone, mail, and mixed-mode surveys: The tailored design method*. Wiley.
- EDUCAUSE. (2023). *2023 higher education trend watch*. Recuperado de <https://www.educause.edu/>
- Fukuzawa, S., Boyd, C., y Cahn, J. (2017). Student motivation in response to problem-based learning. *Collected Essays on Learning and Teaching*, 10, 89-101. <https://doi.org/10.22329/celt.v10i0.4748>

- Hanover Research. (2023). *2023 trends in higher education*. Recuperado de <https://www.hanoverresearch.com/>
- InsideTrack. (2023). *Reimagining higher education: 2023 trends and innovations*. Recuperado de <https://www.insidetrack.org/>
- Jonsson, A., y Svingby, G. (2007). The use of scoring rubrics: Reliability, validity and educational consequences. *Educational Research Review*, 2(2), 130-144. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2007.05.002>
- Kioupi, V., y Voulvoulis, N. (2019). Education for sustainable development: A systemic framework for connecting the SDGs to educational outcomes. *Sustainability*, 11(21), 6104. <https://doi.org/10.3390/su11216104>
- OECD. (2009). *Assessment and innovation in education*. OECD Education Working Papers, No. 24. <https://doi.org/10.1787/19939019>
- Terrion, J. L., y Leonard, D. (2007). A taxonomy of the characteristics of student peer mentors in higher education: Findings from a literature review. *Mentoring y Tutoring: Partnership in Learning*, 15(2), 149-164. <https://doi.org/10.1080/13611260601086311>
- Topping, K. (2009). Peer assessment. *Theory Into Practice*, 48(1), 20-27. <https://doi.org/10.1080/00405840802577569>
- United Nations. (2023). *The sustainable development goals report 2023*. Recuperado de <https://unstats.un.org/>
- Wiley. (2023). *Higher ed's next chapter, 2023-2024: Four trends shaping the learning landscape*. Recuperado de <https://n9.cl/y73p6>

# Desarrollo del pensamiento computacional en cinemática del sólido rígido

---

Beatriz Sánchez Tabuenca  
Sergio Serrano Pastor  
Jorge A. Jover Galtier  
María Benita Murillo Esteban  
*Universidad de Zaragoza (España)*

**Abstract:** The updating of teaching with computational tools is crucial to meet the growing digital demand of the industry. In the subject of Mechanics within the Industrial Technology Engineering degree, students learn to develop mathematical models of the kinematics of mechanical systems. However, understanding the fundamental concepts and visualising motion from the obtained equations is not intuitive. To overcome this limitation and bridge theory with practical engineering applications, an active and collaborative experience is implemented. This experience involves simulating the motion of a windshield wiper from two perspectives: specific computer-aided design software and a computer algebra system to solve the posed mathematical model, applying knowledge from previous numerical methods courses. The goal is for students to acquire a systematic simulation approach involving conceptualization, decomposition, problem-solving, and interpretation, which can be adapted to other cases. Evaluation through individual surveys indicates that this work promotes cooperation and motivation by connecting theory with practice, as well as enhancing motion visualisation. The rubric used to assess the students' projects identified opportunities for improvement, particularly in using mathematical prior knowledge to solve the kinematic equations and in the interpretation of results.

**Keywords:** kinematics, mathematical modelling, simulation

## 1. INTRODUCCIÓN

La industria demanda ingenieros de desarrollo de producto instruidos en competencias digitales, lo que supone cambiar el enfoque de la enseñanza universitaria a una instrucción en competencias (Rawboon et al., 2021), tanto específicas como transversales, con el fin de formar al estudiante con el perfil requerido para que pueda avanzar con éxito en su carrera profesional. Esta necesidad debe incluirse en las actividades docentes de la asignatura de Mecánica de 2º curso del grado de Ingeniería de Tecnologías Industriales de la Universidad de Zaragoza, cuyo objetivo específico es la comprensión del movimiento de sistemas de varios sólidos con vistas a su diseño mecánico o mecatrónico (Avitia et al., 2022). Actualmente, la enseñanza se basa en transmitir una serie de conocimientos y pautas de resolución de problemas que abordan categorías particulares de sistemas mecánicos en movimiento, proporcionando el contexto necesario para el desarrollo académico del estudiante en asignaturas posteriores como Resistencia de Materiales, Criterios de Diseño de Máquinas, y Sistemas Automáticos.

La asignatura se nutre de los conocimientos adquiridos de álgebra lineal, cálculo diferencial e integral y ecuaciones diferenciales, impartidos en el curso previo, para incorporarlos a aplica-



ciones de ingeniería mediante el desarrollo del concepto de modelización matemática, la valoración de las asunciones realizadas, y la evaluación de los fenómenos físicos. Sin embargo, aunque los estudiantes aprenden a plantear modelos matemáticos de simulación del movimiento, su análisis a partir de la inspección de los sistemas de ecuaciones obtenidos no resulta intuitiva, y requiere de la resolución del modelo para facilitar la comprensión de los conceptos fundamentales. Se ha observado que los estudiantes tienen dificultad para aplicar los conceptos matemáticos adquiridos previamente, y a menudo, no cuentan con el suficiente conocimiento físico para interpretar correctamente los resultados matemáticos de las aplicaciones. Esta integración de ambos campos de conocimiento es un reto para los estudiantes (Pospiech et al., 2019) puesto que supone una abstracción y conceptualización del problema que dificulta su comprensión. Por otra parte, también se presenta la dificultad de la visualización del movimiento de un sistema. Los fenómenos dinámicos, al ser variables en el tiempo, requieren al estudiante una alta capacidad espacial al tener que imaginarse el cambio temporal de la posición y orientación de los sólidos, a partir de imágenes estáticas. Afortunadamente, el avance tecnológico ha facilitado la aplicación de técnicas para la resolución numérica y visualización de fenómenos científicos aplicados en diversos ámbitos de la ingeniería y otras disciplinas, para lograr una comprensión eficaz de la materia.

Para afrontar este desafío, se ha implementado una actividad de aprendizaje basada en proyectos, que integrando técnicas computacionales de simulación permita al estudiante construir modelos aplicando las herramientas matemáticas, de programación y expresión gráfica, necesarias para reforzar el aprendizaje de los conceptos de la asignatura, desarrollar una visión intuitiva y perfeccionar un conocimiento práctico en el modelado y la visualización del movimiento de sistemas mecánicos.

En particular, la atención se centra en desarrollar la capacidad de pensamiento computacional del estudiante, competencia fundamental que se puede aplicar en diversas áreas de conocimiento, incluso en asignaturas no técnicas. Inicialmente asociada a las habilidades adquiridas en la programación o diseño de software, su definición, aunque no presenta un consenso (Lyon y Magana, 2020), ha evolucionado hacia un enfoque más genérico y se entiende como una habilidad cognitiva que proporciona una serie de competencias que ayudan al desarrollo tanto del dominio de un conocimiento específico como de habilidades generales para la resolución de problemas (Lee y Malyn-Smith, 2020; Grover y Pea, 2018). La Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación, (ISTE, s.f.) define el pensamiento computacional como el proceso mental para resolver problemas de forma que permita utilizar un ordenador u otras herramientas no necesariamente electrónicas. Se caracteriza por la organización lógica y el análisis de datos, y su representación conceptual mediante modelos o simulaciones. Consiste en desarrollar etapas ordenadas para identificar, analizar e implementar posibles soluciones para encontrar la más eficiente y efectiva, que pueda transferirse a la resolución de muchos problemas para entender conceptos científicos y matemáticos. Este enfoque, compartido por varios investigadores (Nardelli, 2019; Türker y Pala, 2020) aplica la estrategia de la ciencia informática para resolver un problema de forma lógica y crítica. Además, estas habilidades son respaldadas por ciertas actitudes como por ejemplo la confianza y perseverancia al enfrentarse con problemas complejos, o la cooperación para lograr un objetivo común.

La asignatura consta de dos partes, cinemática y dinámica. El estudio de la dinámica se basa en el conocimiento previo de la cinemática de un sistema, e introduce una mayor dificultad en la resolución del modelo matemático obtenido. Por este motivo, como experiencia inicial se ha elegido estudiar la cinemática de un sistema mecánico real para aplicar las técnicas computacionales. Esta actividad se ha abordado utilizando la metodología de aprendizaje basado en proyectos, con la que los estudiantes aprenden activamente a través de la experimentación (González et al., 2023) y adquieren una sistemática de simulación que desarrolla su capacidad de análisis para la resolución e interpretación de la cinemática de cualquier sistema. Este recurso didáctico de aprendizaje activo centrado en el estudiante ha sido utilizado por diversos autores en el caso concreto de la cinemática con resultados muy positivos (Handhika et al., 2018; Contreras et al., 2019), puesto que fomenta la participación y el estudiante se responsabiliza de su propio aprendizaje desarrollando tanto su capacidad cognitiva como de actitud, comunicación y procedimiento. Zalimidis (2020) destaca, sobre la mejora del rendimiento, el entusiasmo de los estudiantes al estudiar el movimiento de una aplicación práctica de la ingeniería, lo que impulsó su creatividad y colaboración, a pesar de que les supuso mayor carga de trabajo.

Hay varios enfoques para simular el comportamiento cinemático mediante técnicas computacionales que permiten afrontar este problema. Los programas de diseño asistido por ordenador, CAD, presentan la ventaja de que permiten la visualización del movimiento de los distintos sólidos del sistema y su interrelación, resultado difícil de interpretar a partir de un sistema de ecuaciones. A pesar de fomentar el desarrollo de la habilidad espacial, esta técnica de simulación basada en el modelado oculta las ecuaciones que rigen el movimiento y puede limitar el proceso de aprendizaje de los fundamentos de la asignatura. Para mejorar la comprensión, en esta experiencia esta técnica se ha complementado con un procedimiento consistente en establecer el modelo matemático de la cinemática del sistema, y resolverlo con el método numérico apropiado creando un algoritmo mediante un sistema de álgebra computacional. Este enfoque integrador de los conceptos matemáticos y programación previos con los de la asignatura fomenta la creatividad y proporciona a los estudiantes la oportunidad de enriquecer su proceso de aprendizaje. Finalmente, la comprensión y comparación de ambas técnicas permite entender los conceptos de mecánica y matemáticas que subyacen en los programas de simulación del movimiento.

## **2. OBJETIVOS**

El proyecto de aprendizaje colaborativo implementado permite a los estudiantes adquirir una metodología de trabajo, basada en técnicas digitales, para desarrollar las habilidades del pensamiento computacional y trabajo en equipo. Esta sistemática les permitirá abordar de manera eficiente la formulación, resolución y análisis de la cinemática de un sistema mecánico, integrando los conocimientos adquiridos de expresión gráfica, matemáticas y programación. Los objetivos concretos de esta experiencia son:

- Integrar los conocimientos previos de expresión gráfica, matemáticas y programación, para formular y resolver problemas de cinemática.
- Comprender los conceptos fundamentales de la cinemática.

- Desarrollar la habilidad de visualización espacial.
- Conectar la teoría con casos reales de ingeniería.
- Potenciar la competencia de trabajo en equipo mediante el fomento de la comunicación y colaboración.
- Motivar al estudiante al incluir las tecnologías de simulación cada vez más demandadas en la industria.
- Fomentar la creatividad al adquirir la capacidad para abordar los problemas desde diferentes perspectivas.

Es de interés destacar que, en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, se aborda la formación en los diversos títulos desde la perspectiva de un fuerte compromiso con la sostenibilidad, en particular con la Agenda 2030 y los ODS, de tal modo que el punto de partida para implementar dicho compromiso en los programas formativos es la autoconciencia. Esta competencia les permite ser conscientes de cuál es la aportación que pueden hacer para los ODS/metás. Por ello, en cada asignatura, el profesorado de la misma, debe establecer la conexión de todos sus contenidos formativos y actividades docentes con aquellas metas de los ODS para los que capacitan los resultados de aprendizaje de dicha asignatura. Así pues, la implementación de técnicas computacionales en la asignatura está alineada con la meta 9.5 del Objetivo 9 de desarrollo sostenible: el conocimiento y aplicación de herramientas computacionales supone una modernización tecnológica que facilita la innovación de productos y fomenta el desarrollo industrial sostenible y eficiente.

### **3. MÉTODO**

La experiencia se ha realizado en la asignatura Mecánica, 6 ECTS, obligatoria de 3.er semestre en el grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales de la Universidad de Zaragoza durante el curso 2023-24. El aprendizaje basado en la simulación del movimiento de un sistema mecánico real se ha llevado a cabo mediante un trabajo en grupo. En concreto, este curso el número de alumnos que participaron fueron 168, de los 204 matriculados, distribuidos en grupos de 4 o 5 personas. La intervención se ha estructurado de acuerdo con los pasos del método de aprendizaje basado en proyectos (Cebrián, 2023): selección del problema y establecimiento de pautas, agrupación de los estudiantes en equipos colaborativos, desarrollo y presentación del proyecto.

#### **3.1. Diseño de la actividad y técnicas utilizadas**

El primer paso consistió en elegir el limpiaparabrisas de un automóvil como modelo para estudiar su movimiento. Esta elección estuvo condicionada porque es un sistema accesible a cualquier estudiante, y está formado por dos cuadriláteros articulados, con una barra común. Un cuadrilátero articulado está constituido por cuatro barras unidas por casquillos que permiten la rotación relativa entre las barras enlazadas (Nikraves, 2019). Este mecanismo es muy versátil y ampliamente utilizado, pues dependiendo de la longitud de las barras que lo configuran se pueden conseguir movimientos diversos. Esta elección lleva a desarrollar la habilidad de generalización, puesto que se podrán desarrollar múltiples aplicaciones basadas en este mecanismo.

El planteamiento del modelo cinemático de este sistema es sencillo de realizar y es usual en la enseñanza tradicional. Incluso se puede resolver analíticamente el sistema de ecuaciones planteado en base al estudio de la geometría del sistema, aunque es una tarea de cierta complejidad matemática solo útil para este mecanismo en concreto y requiere una inversión de tiempo considerable que no motiva a los alumnos. Sin embargo, la resolución del modelo matemático es crucial para que el estudiante pueda reflexionar sobre el movimiento, estudiar la relación existente entre las barras, su rotación y la trayectoria, velocidad o aceleración de distintos puntos. Para conseguir este objetivo, se han seleccionado dos herramientas digitales que son complementarias entre sí: un software comercial de diseño asistido por ordenador (CAD), en concreto Solidworks (<https://www.solidworks.com/es>), y el sistema de álgebra computacional, Maxima (<https://maxima.sourceforge.io/>). El objetivo de la actividad no es solo específico, el estudio del movimiento del limpiaparabrisas, sino la adquisición de una metodología para la resolución de la cinemática de un sistema mecánico. Se consideró necesaria la aplicación de ambos métodos porque a pesar de que el proceso de modelado con CAD es más intuitivo, es precisamente esta característica la que también se convierte en un hándicap ya que las ecuaciones de movimiento se generan internamente y no son accesibles para el usuario minorando la comprensión de los conceptos fundamentales de la materia. Sin embargo, los resultados proporcionados facilitan la visualización del movimiento de los distintos elementos del mecanismo, potenciando la habilidad espacial del estudiante. Por otra parte, desde la perspectiva del aprendizaje es más eficiente la resolución del modelo matemático mediante un método numérico. Con este procedimiento, el estudiante, según el modelo matemático planteado, es consciente de las variables y elementos implicados, lo que le permite comprender más los fundamentos de la asignatura y aplica para su resolución su experiencia previa en matemáticas y programación, contribuyendo esta interdisciplinariedad a enriquecer y construir su conocimiento.

El siguiente paso fue la elaboración del guion para que sirviera como hoja de ruta de la actividad. Inicialmente, se describieron ambas técnicas digitales y el mecanismo a estudiar, cuya conceptualización es la fase inicial para estudiar el movimiento de cualquier sistema, independientemente del método utilizado para su análisis. Supone inspeccionar el sistema, para desarrollar el esquema cinemático, identificando elementos, tipos de uniones y variables, y simplificarlo obviando las características o detalles no relevantes, y descomponiéndolo en partes más manejables. A continuación, se definieron los pasos a llevar a cabo en una sistemática de simulación: a) Construcción del modelo, matemático para Maxima, y virtual para el modelado CAD; b) Ejecución de la simulación, lo que suponía fomentar el pensamiento algorítmico mediante la definición de un procedimiento paso a paso, tanto para resolver las ecuaciones del modelo mediante un método Runge-Kutta, a través del desarrollo de un algoritmo en Maxima, como la secuencia a seguir para introducir el accionamiento y condiciones de cálculo en Solidworks. Esta etapa puede implicar un proceso de refinamiento y depuración del proceso realizado, en caso de que no se ejecute correctamente la simulación; y c) Análisis y comparación, con ambas técnicas, de los resultados indicados, en este caso el ángulo de oscilación de las escobillas/barra motora, y desplazamiento/velocidad de distintos puntos del sistema. Esta etapa implica que el estudiante visualice los resultados en forma de gráficos y/o animaciones, identifique tendencias, patrones o puntos críticos en el movimiento, y los interprete de forma lógica.

También se proporcionaron resultados analíticos para la validación de los resultados obtenidos. La decisión sobre las instrucciones a entregar a los alumnos para aplicar ambas herramientas digitales fue tema de debate por los autores, puesto que existe un compromiso con el desarrollo de su autonomía. Es necesario promover que el estudiante busque información, y tome decisiones (Llorens et al., 2021). En el caso del modelado CAD, se indicaron las instrucciones de descarga del programa para acceder desde su ordenador y, tras introducir el entorno del programa, se detallaron los comandos necesarios para simular el movimiento. Para la resolución del sistema de ecuaciones se incluyeron las instrucciones de cómo aplicar el método numérico Runge-Kutta en Maxima, que ya habían trabajado el curso anterior. Finalmente, se definieron las pautas para el trabajo en equipo (Cano y Cazorla, 2023), y la documentación a entregar, previa a su defensa oral, por cada grupo de trabajo: actas de las reuniones realizadas; ficheros de los programas, informe que reflejara el procedimiento seguido en cada técnica, y discusión de los resultados obtenidos. La actividad se gestionó con la plataforma Moodle, utilizando el recurso archivo para facilitar el guion, y las actividades tarea y consulta para entrega del informe, y fijar las fechas de la presentación oral, respectivamente. Por tanto, esta actividad permite a los estudiantes aplicar y profundizar sus conocimientos de cinemática, matemáticas, expresión gráfica, y les ayuda a desarrollar habilidades de pensamiento computacional fundamentales en la sociedad actual.

### **3.2. Implementación**

A mitad del semestre, tras terminar la impartición de la parte de cinemática de la asignatura, los estudiantes tuvieron acceso al guion del trabajo, y dispusieron de 5 semanas para su realización. El primer paso fue la formación de los grupos, donde la única restricción fue que estuvieran formados por 4 o 5 estudiantes. Inicialmente, siguiendo las pautas proporcionadas para el trabajo en equipo, realizaron una primera reunión de constitución para definir las normas de funcionamiento y los aspectos siguientes: a) Designación de los roles de coordinador, encargado de gestionar las tareas del grupo, y secretario, responsable de convocar las reuniones del equipo y elaborar las actas correspondientes a cada reunión. Las actas de las reuniones debían incluir aspectos básicos tales como: asistentes, fecha y hora, acuerdos alcanzados y el reparto de trabajo hasta la próxima reunión; b) Asignación de tareas en función de las habilidades de cada componente del grupo y definición del tiempo de ejecución; c) Búsqueda de fuentes de documentación recomendables; y d) Definición del tipo de penalización en los supuestos de incumplimiento de las normas, incluida la posibilidad de expulsión. Se recomendaba que participaran activamente en las reuniones, y que cada componente expusiera sus ideas para debatir los diferentes puntos de vista sobre la resolución de las tareas propuestas. Durante la realización de las actividades tuvieron el apoyo de los profesores, participando en tutorías tanto de forma presencial como online por Google Meet, para facilitar el desarrollo del trabajo a los estudiantes. Hay que destacar que la actividad que supuso un mayor reto fue el desarrollo del algoritmo para la resolución del modelo matemático, siendo las dudas sobre el modelo virtual con CAD puntuales y en muchos casos por no haber leído el guion con suficiente detenimiento. Otro problema detectado fue la falta de organización de la mayoría de los grupos en cuanto a la gestión del tiempo, puesto que la mayor parte de los grupos realizaron el trabajo en las dos últimas semanas. Tras la entrega de la documentación requerida, presentaron oralmente el trabajo en la sexta semana.

### 3.3. Evaluación

Los resultados de aprendizaje se evaluaron con una rúbrica que valoraba la documentación presentada y la presentación oral. Los resultados evaluados, mediante una escala de cuatro niveles de desempeño, tenían en cuenta aspectos como el trabajo en equipo, y los inherentes al proceso del pensamiento computacional desarrollados a partir del estudio del movimiento con ambas herramientas digitales. En particular: a) Conceptualización e identificación de los parámetros movimiento; b) Integración interdisciplinar de los conceptos de cinemática, matemáticas y programación; c) Metodología de modelado del movimiento; d) Capacidad de análisis e interpretación de resultados; e) Comunicación escrita y oral; y f) Trabajo en equipo.

Tras la finalización de la presentación, se solicitó a los estudiantes que contestaran a una encuesta de retroalimentación realizada con la actividad de Moodle *Encuesta Questionnaire* para conocer si se habían alcanzado los objetivos propuestos. El cuestionario constaba de una lista de siete preguntas según la escala Likert de 5 puntos, para conocer en su opinión si habían desarrollado las distintas habilidades trabajadas. También incluía dos preguntas para que valoraran ambos métodos de simulación en cuanto a facilidad de uso y eficiencia en comprender los conceptos de la asignatura, y una última pregunta de respuesta abierta con el fin de que, en base a su experiencia, indicaran sugerencias para mejorar la efectividad de la actividad realizada en el aprendizaje de la asignatura y en la resolución de problemas.

## 4. RESULTADOS

La rúbrica elaborada ha permitido hacer una evaluación diferenciada de los resultados de aprendizaje conseguidos mediante el proyecto. Se evaluaron tanto la documentación presentada como la presentación oral. Considerando una escala del 1 al 10, la valoración cuantitativa promedio realizada permite jerarquizar los resultados de aprendizaje. Ordenados de mayor a menor, la puntuación obtenida fue: trabajo en equipo (8,6); metodología de modelado del movimiento (8,3); conceptualización e identificación de los parámetros movimiento (7,5); comunicación escrita y oral (7,1); integración interdisciplinar de los conceptos de cinemática, matemática y programación (5,5); y capacidad de análisis e interpretación de resultados (3,6).

La mayor calificación para el trabajo en equipo, obtenida a partir de las actas de las reuniones, y las preguntas a los estudiantes sobre si se habían generado conflictos durante el desarrollo del trabajo, indica que se organizaron sin problemas en la distribución de las tareas, y colaboraron durante el proyecto. En cuanto a la comunicación oral y escrita, en general las presentaciones eran ordenadas y realizaron la presentación con fluidez.

Al analizar los valores obtenidos en el resto de las categorías de evaluación, se observa que la calificación en capacidad de análisis e interpretación de resultados (3,6) fue significativamente menor que en las otras categorías, seguida de la integración interdisciplinar de conceptos (5,5). En los informes presentados se detectaron errores en los resultados y en muchos casos se limitaron a presentar los gráficos sin interpretarlos ni transmitir por escrito las observaciones sobre el movimiento, tampoco durante la presentación oral, a pesar de que una de las tareas era discutir y comparar los resultados obtenidos. Esto muestra que la mayoría de los estudiantes no han adquirido adecuadamente esta habilidad. Otro de los problemas detectados fue la integra-

ción de las herramientas matemáticas para resolver la cinemática de un sistema. Durante las tutorías fue la actividad que requirió mayor soporte, indicando que hay que mejorar la capacidad de transferir el conocimiento matemático adquirido en primer curso para resolver problemas de otras asignaturas. La conceptualización del sistema se resolvió sin dificultad, pero hay que considerar que existe amplia información del sistema estudiado. Por último, también se ha logrado adquirir la metodología de modelado de movimiento, pero al igual que en el resultado anterior hay que ser cautos, puesto que el sistema a modelar era sencillo. Estos resultados corroboran lo observado en las tutorías, y en general, los grupos mostraron interés en el desarrollo del proyecto y valoraron la aplicación a un caso real.

Al final de la actividad, se proporcionó a los estudiantes una encuesta en Moodle para conocer su opinión sobre las distintas habilidades que habían trabajado. De los 168 participantes, respondieron 157. El cuestionario, mostrado en la Tabla 1, constaba de una lista de siete preguntas según la escala Likert de 5 puntos, donde: 1 totalmente desacuerdo; 2 desacuerdo; 3 neutral; 4 de acuerdo, y 5 totalmente de acuerdo. También se incluyeron dos preguntas, Tabla 2, para que compararan ambos métodos de simulación en cuanto a facilidad de uso y eficiencia en comprender los conceptos de la asignatura.

En base a los resultados de la encuesta, existe margen de mejora en todos los objetivos, pero especialmente en la integración de conocimientos previos, y en la comprensión de los conceptos de la asignatura. En este caso, el sistema analizado era sencillo porque se pretendía que adquirieran una sistemática de simulación que posteriormente pudieran aplicar a otros casos. La aplicación a un sistema más complejo, que hubiera introducido conceptos más avanzados de la asignatura, hubiera supuesto un mayor esfuerzo cognitivo que habría dificultado la realización de la actividad.

**Tabla 1.** Valoración de los estudiantes sobre las habilidades desarrolladas

Habilidad	1	2	3	4	5	Promedio
Aplicar matemáticas/programación, para formular y resolver problemas de cinemática	7 (4%)	17 (11%)	54 (34%)	62 (39%)	17 (11%)	3,4
Mejorar comprensión de conceptos cinemáticos impartidos en las clases teórico-prácticas	7 (4%)	13 (8%)	35 (22%)	79 (50%)	23 (15%)	3,6
Visualizar el movimiento de sistemas mecánicos	1 (1%)	2 (1%)	15 (10%)	68 (43%)	71 (45%)	4,3
Aplicar los conceptos cinemáticos a situaciones o problemas del mundo real	2 (1%)	3 (2%)	30 (19%)	70 (45%)	52 (33%)	4,1
Organizarme y trabajar en grupo	8 (5%)	7 (4%)	37 (24%)	67 (43%)	38 (24%)	3,8
Comunicarme de manera efectiva	3 (2%)	13 (8%)	40 (25%)	63 (40%)	38 (24%)	3,8
Utilizar técnicas digitales necesarias para la práctica de la ingeniería	4 (3%)	3 (2%)	20 (13%)	68 (43%)	62 (39%)	4,2

La organización y el trabajo en grupo tienen una puntuación de 3,8, lo que sugiere que los estudiantes están colaborando. Las actas han favorecido la cooperación y capacidad de comunicación de la mayoría de los grupos.

Los aspectos mejor valorados han sido, la capacidad de la visualización del movimiento, la conexión de la teoría con aplicaciones realistas de ingeniería, y la utilización de la tecnología de simulación en el aprendizaje de la asignatura.

**Tabla 2.** Valoración de los estudiantes sobre ambas técnicas digitales

<b>¿Qué método ha presentado mayor facilidad en su aplicación?</b>	<b>Respuestas</b>	<b>%</b>
Maxima	20	13
Solidworks	124	79
Ambos por igual	13	8
<b>¿Qué método es mejor para entender la cinemática de un sistema mecánico?</b>	<b>Respuestas</b>	<b>%</b>
Maxima	6	4
Solidworks	133	85
Ambos son necesarios, se complementan	18	11

En cuanto al objetivo de desarrollar la capacidad de los estudiantes para abordar problemas de ingeniería desde diferentes perspectivas, solo un 11 % de los participantes han valorado positivamente ambas herramientas computacionales. La resolución del sistema de ecuaciones diferenciales ha sido la actividad con mayor dificultad pese a utilizar un método de resolución y un software matemático que ya conocían por su impartición en primer curso, aunque algunos alumnos pueden no haber superado la asignatura, o hacía tiempo que la aprobaron.

Existía la opción de resolver dudas en tutorías, pero algunos grupos que llevaron al límite del plazo la realización del trabajo vieron limitada esta posibilidad. Hay que destacar que los grupos que se organizaron ejecutaron esta parte de trabajo con las sesiones de tutorías necesarias. La herramienta CAD, ha sido valorada muy positivamente, aunque era un software que no habían utilizado.

Finalmente, se realizó una pregunta de respuesta abierta para que, según su experiencia, indicaran cómo mejorarían la efectividad de la actividad realizada en el aprendizaje de la asignatura, y qué ventajas/desventajas habían encontrado. Según los comentarios recibidos, debería realizarse una práctica para aprender a utilizar Solidworks, y proporcionarse una guía detallada para resolver el sistema de ecuaciones planteado con Maxima. La información facilitada para realizar la actividad era suficiente, desde nuestro punto de vista, para resolverla mediante un trabajo colaborativo, puesto que se pretendía también fomentar la autonomía y la creatividad del estudiante. Comentarios curiosos sobre que una de las desventajas era que no sabían utilizar Solidworks, o que tenían que saber matemáticas para resolver el sistema de ecuaciones nos llevan a reflexionar sobre si los estudiantes son conscientes de que el objetivo de cada asignatura cursada es aprender y construir nuevo conocimiento en base al



adquirido con anterioridad. El problema principal podría ser por la carga de trabajo que tiene el estudiante en la segunda mitad del semestre que dificulta la dedicación del tiempo necesario para realizar el trabajo de forma eficiente. En base a la experiencia, el próximo curso se adaptará esta actividad para considerar estas sugerencias, manteniendo ambos métodos de simulación, puesto que la diversidad de enfoques enriquece el proceso de aprendizaje. Los resultados preliminares de esta experiencia piloto han sido positivos, y llevan a plantear futuras experiencias en la línea de la realizada, aplicadas incluso al estudio del movimiento en tres dimensiones, pero con adaptaciones para distribuir el trabajo y facilitar a los estudiantes su organización, e incluir actividades de soporte para la integración de los conceptos matemáticos en la simulación, e interpretación de resultados, puesto que la consecución de estas habilidades ha representado la mayor dificultad.

## 5. CONCLUSIONES

Esta experiencia se ha centrado en establecer una sistemática para la aplicación práctica de dos métodos diferentes de simulación que son relativamente fáciles de implementar, el sistema de álgebra computacional libre, Maxima, y un software comercial de diseño asistido por ordenador de amplio uso en la industria, SolidWorks. El aprendizaje e intercambio de ambas técnicas de análisis computacional desarrolla en el alumno la capacidad para visualizar y comprender el comportamiento cinemático de un sistema mecánico desde perspectivas complementarias, a la vez que enriquece su proceso de aprendizaje al integrar sus conocimientos de matemáticas, programación y expresión gráfica con los de la asignatura.

El proyecto ha permitido: a) adquirir la metodología del pensamiento computacional basada en la conceptualización, descomposición de problemas, representación de datos y modelos, con el fin de analizar la cinemática de sistemas mecánicos con técnicas digitales; b) fomentar el aprendizaje activo mediante el trabajo en equipo; y c) motivar a los estudiantes al trabajar con un caso industrial.

La simulación de sistemas dinámicos es fundamental en los grados de ingeniería de la rama industrial. La forma de trabajo desarrollada presenta pautas comunes que se pueden aplicar a otras asignaturas. En el ámbito de la ingeniería mecánica, los distintos softwares existentes para simular los casos específicos de cada materia presentan una concepción similar. El procedimiento seguido inicia al estudiante en la metodología de simulación que será útil en asignaturas de cursos posteriores, y permitirá que adquiera las competencias digitales necesarias para desarrollar su carrera profesional. A partir de la evaluación de la actividad y la retroalimentación proporcionada por los estudiantes, la mayoría de los participantes valoran muy positivamente la aplicación del software de modelado CAD para la visualización del movimiento del caso analizado. El aprendizaje y aplicación de herramientas digitales a casos reales motiva al estudiante, y potencia el aprendizaje activo, adquiriendo los conceptos y las técnicas que necesitarán en la industria. Complementariamente, se han fomentado, mediante el trabajo en equipo, habilidades requeridas y valoradas en su desarrollo profesional como son la colaboración, y comunicación efectiva, habilidades transferibles a cualquier disciplina.

## AGRADECIMIENTOS

Este capítulo se realiza gracias al apoyo institucional de la Convocatoria competitiva de Proyectos de Innovación de la Universidad de Zaragoza (PI\_DTOST) en el año 2023 y con referencia ID 4595 con título “Desarrollo del pensamiento computacional en Mecánica”.

## REFERENCIAS

- Avitia, P., Rodríguez, B., y Domínguez, M. A. (2022). Retos formativos del Ingeniero en Mecatrónica en la era de la digitalización y la industria 4.0, *Prospectiva de las profesiones y el uso de TIC* (1ª ed., pp. 171-182). Octaedro.
- Cano, I., y Cazorla, L. (2023). Recursos didácticos para el trabajo en equipo, *Recursos educativos para la formación de competencias básicas en la Universidad* (1ª ed., pp. 85-105). Octaedro.
- Cebrián, S. (2023). Recursos didácticos para aprender a aprender, *Recursos educativos para la formación de competencias básicas en la Universidad* (1ª ed., pp. 125-143). Octaedro.
- Contreras, L. E., Rodríguez, J. I., y Fuentes, H. J. (2019). Diseño conceptual de un producto de ingeniería como estrategia creativa a partir del método de aprendizaje basado en problemas. *Avances Investigación en Ingeniería*, 16, 2 (julio-diciembre), 121–132. <https://doi.org/10.18041/1794-4953/avances.2.5598>
- González, B-M., Isla, C., y Romero, F.J. (2023). Las metodologías activas aplicadas en el aprendizaje de universitarios: una revisión sistemática de literatura, *La innovación en la educación: acción en reconstrucción permanente* (1ª ed., pp. 13-26). Octaedro.
- Grover, S., y Pea, R. (2018). Computational thinking: A competency whose time has come. In S. Sentence, E. Barendsen, y C. Schulte (Eds.), *Computer science education: Perspectives on teaching and learning in school* (pp. 19–38). Bloomsbury Academic.
- Handhika, J., Cari C., Sunarno, W., Suparmi, A., y Kurniadi, E. (2018). The influence of project-based learning on the student conception about kinematics and critical thinking skills. *J. Phys.: Conf. Ser.* 1013 012028.
- International Society for Technology in Education. (s.f.). Computational thinking. <https://iste.org/computational-thinking>
- Lee, I., y Malyn-Smith, J. (2020). Computational thinking integration patterns along the framework defining computational thinking from a disciplinary perspective. *Journal of Science Education and Technology*, 29(1), 9–18.
- Llorens, F., Villagrà, C., Gallego, F., y Molina, R. (2021). CoVid-proof: cómo el aprendizaje basado en proyectos ha soportado el confinamiento. *Campus Virtuales*, 10(1), 73-88.
- Lyon, J.A., y Magana, A.J. (2020). Computational thinking in higher education: A review of the literature. *Comput Appl Eng Educ*, 28, 1174–1189. <https://doi.org/10.1002/cae.22295>
- Nardelli, E. (2019). Do we really need computational thinking? *Communications of the ACM*, 62(2), 32–35
- Nikravesh, P. E. (2019). *Planar Multibody Dynamics Formulation, Programming with MATLAB®, and Applications* (2ª ed., pp. 47-48). CRC Press.

- Pospiech, G., Geyer, M.A., Ceuppens, S., De Cock, M., Deprez, J., Dehaene, W., Michelini, M., y Stefanel, A. (2019). Role of graphs in the mathematization process in physics education. *J. Phys.: Conf. Ser.* 1287 012014.
- Rawboon, K., Yamazaki, A. K., Klomklieng, W., y Thanomsub, W. (2021). Future competencies for three demanding careers of industry 4.0: Robotics engineers, data scientists, and food designers. *Competency-based Education*, 6, 1-12. <https://doi.org/10.1002/cbe2.1253>
- Türker, P. M., y Pala, F. K. (2020). The effect of algorithm education on students' computer programming self-efficacy perceptions and computational thinking skills. *International Journal of Computer Science Education in Schools*, 3(3), 19–32. <https://doi.org/10.21585/ijcses.v3i3.69>
- Zalimidis, P. (2020). A Project Based Learning Approach in Teaching Mechanism Kinematic Analysis. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 20(4). <https://doi.org/10.33423/jhetp.v20i4.2990>

# La motricidad en el aula de Educación Infantil a través del yoga

---

Romina Gisele Saucedo-Araujo

*Universidad de Granada (España)*

José Manuel Segura-Díaz

*Universidad de Granada (España)*

**Abstract:** The research deals with a theoretical review of essential concepts within Early Childhood Education. The main focus is on corporal expression and motor skills. In addition, a didactic proposal is shown in which a series of activities are applied to the above-mentioned terms. The activities carried out are based on yoga and new technologies. The didactic proposal is adapted to the new legislative framework in Spain. The objectives of this proposal are the knowledge of one's own body, the development of emotions and expressing oneself through the body. The proposal, focus on a learning situation, consists of nine sessions, divided into three phases. All the activities developed in the different phases will have the presentation of a Yoga class as a final product. To evaluate the initially proposed objectives, an evaluation of the teacher was required, employing direct observation and instruments such as the teacher's notebook or anecdotal records.

**Keywords:** children, body expression, motor skills

*En la mayoría de las ocasiones que utilizamos los términos genéricos «alumno», «profesor», etc., nos estamos refiriendo indistintamente a niño o niña, profesor o profesora, siempre que no se indique de forma específica lo contrario*

## 1. INTRODUCCIÓN

A continuación, se expondrá una situación de aprendizaje denominada «Emocionamos a través del Yoga». Esta propuesta se centra en alumnos del segundo ciclo de Educación Infantil, concretamente con niños de cinco años. Está estructurada en dos partes, la primera consistirá en una aproximación conceptual a los significados de motricidad, juego, aprendizaje significativo o emociones. Todo ello, partiendo desde el punto de vista de la expresión corporal, para facilitar una mayor comprensión de dicha propuesta. En la segunda parte se presentará una situación de aprendizaje entroncada en el currículo del segundo ciclo de Educación Infantil. El alumnado será quien tenga el rol principal de las actividades, es decir, quien vivencie en primera persona las experiencias de manera autónoma y el profesor, será quien guíe durante todo el proceso. Con esto, pretendemos trabajar desde una perspectiva constructivista.

### 1.1. Aproximación conceptual

Los primeros años de vida del ser humano son cruciales. En la literatura, diversos autores (Piaget, Le Boulch, Lapierre...) han demostrado la importancia de la motricidad, la cual, se cons-

truye la personalidad y modos de conducta del niño. La motricidad como indica (Viciano et al., 2017) en una revisión bibliográfica, va más allá del desarrollo motor, ya que considera que es una oportunidad para que el niño pueda expresar y comunicar sus emociones acompañándolas con el movimiento, que, junto al juego, tiene un papel fundamental desde los primeros meses de vida y durante la etapa de Educación Infantil. En los últimos años, se ha llevado a cabo una conexión entre motricidad y ciertos aspectos presentes en la Educación Física en dicha etapa e incluso usando sinónimos como educación motriz o psicomotricidad para hacer referencia de esta (Gil-Madrone, 2013). Analizando la literatura científica, la práctica de actividad física diaria en referencia a las recomendaciones de la organización mundial de la salud (W.H.O., 2020) puede ofrecer una gran variedad de beneficios en la población juvenil y en la etapa adulta. Sin embargo, hay menos investigaciones que se centren en los beneficios para la salud de la actividad física en los primeros años (0-4 años), debido a ser un periodo crítico y rápido de desarrollo físico, cognitivo, social y emocional (Berk, 2014). Tremblay y colaboradores (2012) llevaron a cabo una revisión sistemática y concluyeron que, para un crecimiento y desarrollo saludables, los niños menores de 1 año deben realizar actividad física varias veces al día, y los niños entre uno y dos años y preescolares de tres a cuatro años acumular al menos ciento ochenta minutos al día de actividad física. En la misma línea, Guerra y colaboradores (2020) menciona que la actividad a cualquier intensidad se extiende a lo largo del día y progresa hasta los sesenta minutos diarios de juego energético a los cinco años (Guerra et al., 2020). Por lo tanto, la etapa de educación infantil es adecuada para alcanzar el desarrollo integral del niño y centrarnos en las diferentes dimensiones como física, emocional, sexual, afectiva, cognitiva, artística y social. Haciendo hincapié, concretamente en la dimensión emocional, resulta necesario matizar que debido a que la emoción es un constructo tan complejo, que actualmente no hay un consenso total de todos los autores en definir «emoción» (Fierro-Suero et al., 2021). Sin embargo, la definición más aceptada es lo que constituye una respuesta del organismo para adaptarse al ambiente, que surge como consecuencia de una evaluación cognitiva en la que intervienen el componente atencional y evaluativo, que posee una activación en los componentes comportamental, fisiológico y subjetivo y en donde este último componente también es una respuesta de naturaleza cognitiva que permite el autocontrol o regulación de la emoción (Fernández, 2023, p.185). Finalmente, es importante definir que es la expresión corporal, esta se define según Motos y Aranda (2001, p.43) como la expresión de pensamientos, sentimientos, sensaciones o emociones a través del movimiento, con intencionalidad comunicativa en un contexto determinado (Motos y Aranda, 2001).

## **1.2. Como se contempla la motricidad en el currículo actual**

La aprobación de la Ley Orgánica 2/2006 del 3 de mayo de Educación (LOE, 2006) en su artículo 12 concretaba como la finalidad de la Educación Infantil era contribuir al desarrollo físico, afectivo, social e intelectual de los niños. Este aspecto no se modificó en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. En la Ley Orgánica 3/2020 del 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006 de mayo, de educación, mantiene la misma finalidad. Por el contrario, atendiendo a los Reales Decretos, se observa que en el Real Decreto 1630/2006 la finalidad de la Educación Infantil es idéntica a la plasmada en la LOE cosa que no ocurre en el Real Decreto 95/2022 que amplía más la definición siendo la siguiente:

«La finalidad de la Educación Infantil es contribuir al desarrollo integral y armónico del alumnado en todas sus dimensiones: física, emocional, sexual, afectiva, social, cognitiva y artística, potenciando la autonomía personal y la creación progresiva de una imagen positiva y equilibrada de sí mismos, así como a la educación en valores cívicos para la convivencia».

Centrándonos ahora concretamente en cómo se contempla la motricidad en el currículo se puede observar que en el Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil la mención de las palabras «motricidad», «motriz» o «motrices» disminuye en cierta medida en comparación con el Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación infantil donde tiene una mayor presencia.

### **1.3. Aprendizaje significativo**

A continuación, de manera resumida se procede a la definición de aprendizaje significativo y sus principales características a través de Trenas (2009):

«El aprendizaje significativo, se refiere a que el proceso de construcción de significados es el elemento central del proceso de enseñanza-aprendizaje. El alumno aprende un contenido cualquiera cuando es capaz de atribuirle un significado. (...) lo más significativo posible, para lo cual la enseñanza debe actuar de forma que los alumnos profundicen y amplíen los significados que construyen mediante su participación en las actividades de aprendizaje» (Trenas, 2009).

### **1.4. El juego**

Se pueden encontrar diversas definiciones sobre este término y un amplio número de los beneficios de este. A partir del Real Decreto 95/2022, se destaca que en el juego se viven experiencias que contribuyen al desarrollo armónico e integral y donde se produce un control creciente del cuerpo, autonomía e independencia con respecto a los adultos. Todo ello, servirá para avanzar en el control dinámico en desplazamientos y movimientos, superar retos y elaborar un esquema corporal cada vez más ajustado. Además, servirá para desarrollar destrezas necesarias en la exploración, manipulación y uso de utensilios comunes.

## **2. PROPUESTA DE SITUACIÓN DE APRENDIZAJE**

### **2.1. Datos identificativos**

La situación de aprendizaje llamada «Emocionamos a través del Yoga» se llevó a cabo en el 2º ciclo de Educación Infantil, concretamente en el 3º curso de Educación Infantil (5 años) en el Centro de Enseñanza de Infantil y Primaria (CEIP) Medina Olmos de la ciudad de Guadix. Esta propuesta se desarrolló en dos clases de veinticinco niñas y niños de cinco años. Todos los alumnos habían estado juntos desde el curso de 3 años, por lo que ya se conocían. Se trabajó el área crecimiento en armonía, el área descubrimiento y exploración del entorno y el área comunicación y representación de la realidad.

## **2.2. Descripción y finalidad de los aprendizajes**

La situación de aprendizaje procura identificar y afrontar las emociones en la etapa de infantil a través de Maya, una niña que viaja a la India y que conoce el mundo del Yoga. Ella nos muestra distintas situaciones diarias en las que aparecen diversas emociones con las que se hace una introducción al yoga como actividad física y expresiva. A través de Maya y algunas aplicaciones móviles, los infantes conocerán las posturas que favorecen el manejo de las emociones. En la infancia, el trabajo de estas aporta beneficios tales como un mejor estado emocional, mejor salud mental e incluso un incremento de la actividad física (Rovio et al., 2018). A mitad del segundo trimestre, los infantes representaron delante de sus padres las distintas posturas del yoga, como si de una clase se tratara, dentro de las actividades complementarias contempladas durante la semana blanca. En total tuvo una duración de 9 sesiones. Este proyecto sirvió, entre otros aspectos, para promover la autonomía y aumentar el nivel de motivación del alumnado.

### **2.2.1. Relación con los objetivos de desarrollo sostenible**

Se tiene en cuenta los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): a) ODS 3: Garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos y todas en todas las edades; b) ODS 4: Garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa, y promover las oportunidades de aprendizaje permanente para todos; c) ODS 16: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.

### **2.2.2. Competencias clave**

Dentro de las competencias clave que se trabajaron se encontraron las siguientes: a) Competencia en comunicación lingüística; b) Competencia digital; c) Competencia personal, social y de aprender a aprender; d) Competencia ciudadana.

### **2.2.3. Objetivos de etapa**

Con respecto a los objetivos se llevaron a cabo: a) Conocer su propio cuerpo y el de los otros, así como sus posibilidades de acción y aprender a respetar las diferencias; b) Desarrollar sus capacidades emocionales y afectivas; c) Desarrollar habilidades comunicativas en diferentes lenguajes y formas de expresión.

### **2.2.4. Competencias específicas**

Las competencias específicas que se muestran a continuación están integradas en cada una de las tres áreas de Educación Infantil y numeradas según el Real Decreto 95/2022: Área I. Crecimiento en Armonía. 1. Progresar en el conocimiento y control de su cuerpo y en la adquisición de distintas estrategias, adecuando sus acciones a la realidad del entorno de una manera participada y autónoma, para construir una autoimagen ajustada y positiva; 2. Reconocer, manifestar y regular progresivamente sus emociones, expresando necesidades y sentimientos para lograr bienestar emocional y seguridad afectiva. Área III. Comunicación y Representación de la Realidad. 3. Manifestar interés por interactuar en situaciones cotidianas a través de la exploración y el uso de su repertorio comunicativo, para expresar sus necesidades e intenciones y res-

ponder a las exigencias del entorno; 5. Producir mensajes de manera eficaz, personal y creativa, utilizando diferentes lenguajes, descubriendo los códigos de cada uno de ellos y explorando sus posibilidades expresivas, para responder a diferentes necesidades comunicativas.

### **2.2.5. Criterios de evaluación**

Igual que con las competencias específicas, ocurre con los criterios de evaluación:

Área I. Crecimiento en Armonía. 1.1. Progresar en el conocimiento de su cuerpo puesto acciones y reacciones y desarrollando el equilibrio, la percepción sensorial y la coordinación en el movimiento; 1.2. Manifestar sentimientos de seguridad personal en la participación en juegos y en las diversas situaciones de la vida cotidiana, confiando en las propias posibilidades y mostrando iniciativa; 1.3. Manejar diferentes objetos, útiles y herramientas en situaciones de juego y en la realización de tareas cotidianas, mostrando un control progresivo y de coordinación de movimientos de carácter fino; 1.4. Participar en contextos de juego dirigido y espontáneo, ajustándose a sus posibilidades personales; 2.1 Identificar y expresar sus necesidades y sentimientos, ajustando progresivamente el control de sus emociones; 2.2. Ofrecer y pedir ayuda en situaciones cotidianas, valorando los beneficios de la cooperación y la ayuda entre iguales; 2.3. Expresar inquietudes, gustos y preferencias, mostrando satisfacción y seguridad sobre los logros conseguidos.

Área III. Comunicación y Representación de la Realidad. 3.2 Utilizar el lenguaje oral como instrumento regulador de la acción en las interacciones con los demás con seguridad y confianza; 3.3. Evocar y expresar espontáneamente ideas a través del relato oral; 3.5. Interpretar propuestas dramáticas y musicales, utilizando y explorando diferentes instrumentos, recursos o técnicas; 3.6. Ajustar armónicamente su movimiento al de los demás y al espacio como forma de expresión corporal libre, manifestando interés e iniciativa; 3.7. Expresarse de manera creativa, utilizando diversas herramientas o aplicaciones digitales intuitivas y visuales; 5.1. Relacionarse de forma respetuosa en la pluralidad lingüística y cultural de su entorno, manifestando interés por otras lenguas, etnias y culturas; 5.3. Participar en actividades de aproximación a la literatura infantil, tanto de carácter individual, como en contextos dialógicos y participativos, descubriendo, explorando y apreciando la belleza del lenguaje literario; 5.4. Expresar emociones, ideas y pensamientos a través de manifestaciones artísticas y culturales, disfrutando del proceso creativo; 5.5. Expresar gustos, preferencias y opiniones sobre distintas manifestaciones artísticas, explicando las emociones que produce su disfrute.

### **2.2.6. Saberes básicos**

Área I. Crecimiento en Armonía. a) El cuerpo y el control progresivo del mismo; dominio activo del tono y la postura en función de las características de los objetos, acciones y situaciones. Progresiva autonomía en la realización de tareas; b) Desarrollo y equilibrio afectivos; herramientas para la identificación, expresión, aceptación y control progresivo de las propias emociones, sentimientos, vivencias, preferencias e intereses; estrategias para desarrollar la seguridad en sí mismo, el reconocimiento de sus posibilidades y la asertividad respetuosa hacia los demás; aceptación constructiva de los errores y las correcciones: manifestaciones de



superación y logro; valoración del trabajo bien hecho: desarrollo inicial de hábitos y actitudes de esfuerzo, constancia, organización, atención e iniciativa.

Área III. Comunicación y Representación de la Realidad. e) Aproximación a la educación literaria; textos literarios infantiles orales y escritos adecuados al desarrollo infantil, que preferiblemente desarrollen valores sobre cultura de paz, derechos de la infancia, igualdad de género y diversidad funcional y étnico-cultural; vínculos afectivos y lúdicos con los textos literarios; conversaciones y diálogos; h) El lenguaje y la expresión corporales; posibilidades expresivas y comunicativas del propio cuerpo en actividades individuales y grupales libres de prejuicios y estereotipos sexistas; juegos de expresión corporal y dramática; i) Alfabetización digital; aplicaciones y herramientas digitales con distintos fines: creación, comunicación, aprendizaje y disfrute; uso saludable y responsable de las tecnologías digitales; lectura e interpretación crítica de imágenes e información recibida a través de medios digitales; función educativa de los dispositivos y elementos tecnológicos de su entorno.

### 2.2.7. Metodología

La metodología utilizada se centra en el aprendizaje basado en el pensamiento y en un estilo actitudinal. El agrupamiento predominante del alumnado será mediante el gran grupo y los grupos heterogéneos, aunque en ciertas actividades se realizará un trabajo individual.

## 2.3. Secuenciación competencial

**Tabla 1.** Secuenciación de actividades, sesiones, procesos con sus recursos

Parte 1 - Aprendizaje y experiencias	
Recursos	Descripción de la actividad, sesiones, proceso
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Folios</li> <li>▪ Lápices de colores</li> <li>▪ Cartón</li> <li>▪ Paletas de madera</li> <li>▪ Cartulinas de colores</li> <li>▪ Tablet</li> </ul>	<p><b>Sesión 1. Nos reconocemos a nosotros mismos. Sesión 1. Nos reconocemos a nosotros mismos.</b> En esta sesión se aprendió a identificar los sentimientos y las emociones. Para ello, se mostró en un Tablet las caras de distintos niños y niñas y debían señalarlas según las preguntas que se le hiciera. Por ejemplo: ¿Qué sentís sin un compañero os coge un juguete sin vuestro permiso? Ellos decían lo que les ocurría y se les validaba lo que sentían siempre y cuando no perjudicara a los demás.</p>
	<p><b>Sesión 2. El espejo de las emociones.</b> En parejas, un alumno enfrente del otro realizó un gesto emotivo que el compañero debía imitar. El maestro realizó un ejemplo previamente. Otra variante pudo ser en grupos de 4 con afinidad. Consistió en girar una ruleta con situaciones cotidianas y representar la que le tocara. El maestro les guio para las representaciones.</p>
	<p><b>Sesión 3. Historietas.</b> En coordinación con el área de Lengua Castellana y Literatura construyeron un cuento con dibujos en los que se veían plasmadas las emociones surgidas en las actividades realizadas de las dos sesiones anteriores.</p>
	<p><b>Sesión 4. Respiramos.</b> Antes de comenzar la segunda parte, en esta sesión se realizaron ejercicios de respiración enfocados a calmar los sentimientos de enfado, miedo, vergüenza, frustración surgidos en las actividades realizadas.</p>

---

## Parte 2 - Ensayos

---

<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aplicación móvil</li><li>▪ Tablet</li><li>▪ Esterillas</li><li>▪ Libro</li><li>▪ Cartulinas</li></ul>	<p><b>Sesión 5. Maya y el Yoga.</b> En esta sesión les contamos a través de Maya como surgió el Yoga y cómo evolucionó hasta la actualidad. Enlazándolo con el cuento se llevó a cabo con ayuda de la aplicación móvil Fitness para Niños-Yoga tres posturas del Yoga, concretamente la postura de la montaña, la silla, la postura del guerrero. Todas las posturas las realizaron en gran grupo y agrupados en círculo con el maestro en el centro, mostrando las posturas.</p>
	<p><b>Sesión 6. Somos Maya.</b> En esta sesión continuaron practicando en grupo distintas posturas. Utilizando de nuevo la aplicación móvil Fitness para Niños-Yoga practicaron otras tres posturas del Yoga, siendo estas la postura del perro, del mono y del tigre.</p>
	<p><b>Sesión 7. Ensayamos con Maya.</b> En esta sesión se realizó la práctica de todas las posturas vistas en la sesión 5 y 6. Al inicio de la sesión todo el grupo practicó todas las posturas. Posteriormente, el maestro, con una cartulina, les fue adjudicando a cada grupo de 4 personas una postura que debían ensayar.</p>

---

## Parte 3 - Puesta en práctica

---

<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Disfraces de animales</li><li>▪ Esterillas</li><li>▪ Cartulinas</li></ul>	<p><b>Sesión 8. Puesta a punto.</b> En esta sesión se volvió a repetir lo mismo que lo realizado en la sesión 7.</p>
	<p><b>Sesión 9. La demostración final.</b> La última sesión correspondió a la puesta en práctica de las distintas posturas. Esta se llevó a cabo en el salón de actos del colegio frente a sus padres en la celebración de la semana blanca. Cada grupo de 4 alumnos ejecutó la postura elegida y ensayada. Previamente, se informó a los padres que vinieran con ropa cómoda para acompañar sus hijos en la sesión de Yoga. Los alumnos, en caso de que quisieran, podían disfrazarse según la postura elegida.</p>

\*Debido al límite de espacio, solo se mostrará una actividad de cada una de las 10 sesiones.

### 2.3.1. Evaluación de la situación de aprendizaje

A partir de la (Tabla 2) se muestra la conexión de las actividades con el porcentaje de calificación y el procedimiento e instrumento de evaluación utilizado. En este caso se muestran los porcentajes atribuidos, ya que tiene su peso en la calificación. Con respecto a los instrumentos de evaluación, la escala de valoración, tiene muy simple interpretación por parte de los alumnos. En ella, se muestran las posturas correctas y posteriormente una cara con sonrisa, otra neutra y una triste que ellos deben tener en cuenta para evaluar la ejecución de sus compañeros.

**Tabla 2.** Instrumento de evaluación de la situación de aprendizaje

Procedimiento de evaluación (Técnica)	Actividad	Instrumento	%
Observación	Reconocimiento de las emociones	Diario del profesor	-
Observación	Trabajo realizado durante el día	Rúbrica y escala de valoración	30%

Procedimiento de evaluación (Técnica)	Actividad	Instrumento	%
Observación, análisis de las producciones	Creación de un cuento	Diario del profesor	-
Observación, análisis de las producciones	Práctica de las posturas de Yoga	Rúbrica y escala de valoración	10%
Evaluación grupal entre alumnos			
Observación, análisis de las producciones	Práctica de las posturas de Yoga y demostración	Rúbrica y escala de valoración	10%
Evaluación grupal entre alumnos			
Análisis de las producciones	Demostración final	Rúbrica y escala de valoración	50%

### 2.3.2. Evaluación de la práctica docente

La evaluación de la práctica docente forma parte esencial en el proceso educativo debido a que nos marca si las finalidades planteadas al comienzo se cumplen. El maestro es el encargado de evaluar si los alumnos progresan y aprenden y si su manera de proceder está siendo efectiva. A continuación, se muestra la relación entre las técnicas seleccionadas y los instrumentos de recogida de información (Tabla 3).

**Tabla 3.** Relación entre las técnicas de evaluación y los instrumentos de recogida de información

Procedimiento de evaluación (Técnica)	Instrumento	Explicación
Observación directa	Diario del profesor	En él se muestra toda situación o circunstancia que tenga notoriedad durante toda la situación de aprendizaje (dificultad para mostrar emociones, si los alumnos son capaces de empatizar con las emociones ajenas, si las posturas eran adecuadas motrizmente, etc.) Este tipo de instrumento aporta un <i>feedback</i> para conocer si es necesario realizar cambios o no en la situación de aprendizaje a nivel metodológico.
	Rúbrica	
	Registro de anécdotas	Con ella se tienen en cuenta aspectos en los que los alumnos presentan alguna carencia. Al igual que en la rúbrica, el fin es el de mejorar todo aquello que no han conseguido sus alumnos.
Análisis de los resultados	Registro de las calificaciones de los alumnos	Con la calificación existe la posibilidad de establecer reflexiones acerca de lo que hacen bien y de lo mejorable finalmente adquiridas por parte de los alumnos.

### 2.2.3. Atención a la diversidad

La propuesta está diseñada en la Etapa de Educación Infantil con la intención de hacer una inclusión de los niños con necesidades especiales. Los principios del Diseño Universal de Aprendizaje, contemplan que las actividades planteadas y la elaboración de los productos se ajustarán razonablemente a nivel curricular y organizativo, conforme a lo estipulado en referencia al apartado de la programación docente sobre atención a la diversidad, a lo largo de los siguientes principios y pautas (Alba-Pastor, 2019): a) Implicación y motivación. Se podrá aplicar medidas metodológicas de: proporcionar acciones para el interés, proporcionar acciones para sostener el esfuerzo y la persistencia y proporcionar acciones para la autorregulación; b) Representación y comprensión. Se podrá aplicar medidas metodológicas sobre: proporcionar acciones para la percepción, proporcionar acciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos y proporcionar acciones para la comprensión; c) Acción y expresión. Se podrá aplicar medidas curriculares: proporcionar acciones para la acción física, proporcionar acciones para la expresión y la comunicación y proporcionar acciones para las funciones ejecutivas. Otras medidas que se tendrán en cuenta son casos particulares de los alumnos con altas capacidades, con problemas para progresar, provenientes de países de habla no hispana, con dificultades específicas de lenguaje, o alumnado de necesidades educativas especiales. En todos los casos, se tiene en cuenta los informes de tutoría y del Servicio de Orientación.

## 3. CONCLUSIONES

El siguiente trabajo tiene la finalidad de encontrar una base teórica sobre la motricidad y sus dominios asociados en la educación infantil. El trabajo de la motricidad es clave en el desarrollo de los niños, ya que a través del movimiento exploran, desarrollan habilidades físicas, interactúan con otros, expresan emociones, experimentan y aprenden activamente. Promover la motricidad beneficia la salud física y promueve el desarrollo cognitivo, emocional y social. A través de actividades lúdicas se podría mejorar el crecimiento y aprendizaje integral. Además, la promoción e importancia de mantener un estilo de vida activo y saludable, que incluya la práctica regular de ejercicio y la participación en actividades físicas recreativas.

## REFERENCIAS

- Alba-Pastor, C. (2019). Diseño Universal para el Aprendizaje: un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad. *Educación y Orientación*, 6(9), 55-68.
- Berk, L. E. (2014). *Development Through the Lifespan*. Pearson.
- Fernández, A. M. (2023). Escritura y emociones. En O. López Sánchez y R. Enríquez Rosas (Eds.), *Dimensión emocional. Abordajes analíticos y exploraciones empíricas socioantropológicas e historiográficas* (pp.185). Editorial Colección Emociones e Interdisciplina. <https://acortar.link/1WVBhN>
- Fierro-Suero, S., Velázquez-Ahumada, N., y Fernández- Espínola, C. (2021). La influencia del clima de aula sobre las emociones del alumnado. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 42, 434-442.

- Gil-Madrona, P. (2013). *Desarrollo curricular de la educación física en la educación infantil*. Ediciones Pirámide.
- Guerra, P. H., Barbosa, V. C., Almeida, A., Silva, L. D., Vidal, M. T., Leonel, R. M., Ribeiro, E.H.C., y Florindo, A. A. (2020). Systematic review of physical activity and sedentary behavior indicators in South-American preschool children. *Revista Paulista De Pediatria*, 38. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2018112>
- Ley Orgánica 2/2006 del 3 de mayo, de Educación. (LEY núm. 106, de 24 de mayo de 2006). <https://www.boe.es/eli/es/lo/2006/05/03/2/con>
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (LEY núm. 295, de 10 de octubre de 2013). <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2013-12886>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (LEY núm. 340, de 30 de diciembre de 2020). <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2020-17264>
- Motos, T., y Aranda, L.G. (2001). *Práctica de la expresión corporal*. Ñaque Editora.
- Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación infantil. 4 de enero de 2007. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-185>.
- Real decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil. 2 de febrero de 2022. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-1654>.
- Rovio, S. P., Yang, X., Kankaanpaa, A., Aalto, V., Hirvensalo, M., Telama, R., y Tammelin, T. H. (2018). Longitudinal physical activity trajectories from childhood to adulthood and their determinants: The Young Finns Study. *Scandinavian Journal of Medicine y Science in Sports*, 28(3), 1073-1083. <https://doi.org/10.1111/sms.12988>
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Carson, V., Choquette, L., Gorber, S. C., Dillman, C., y Timmons, B. W. (2012). Canadian Physical Activity Guidelines for the Early Years (aged 0-4 years). *Applied Physiology Nutrition and Metabolism*, 37(2), 345-355. <https://doi.org/10.1139/h2012-018>
- Trenas, F. R. (2009). Aprendizaje significativo y constructivismo. *Temas para la educación*, 8, 56.
- Viciano, V., Guirado, L., Chacón, R., Padial, R., y Martínez, A. (2017). Importancia de la motricidad para el desarrollo integral del niño en la etapa de Educación Infantil. *EmasF. Revista Digital de Educación Física*, 47(47), 89-105.
- W.H.O. (2020). WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. W. H. Organization. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf>

# Desarrollo del pensamiento creativo en el contexto escolar

---

Rafael Segundo Marcos

*Universidad de Almería (España)*

**Abstract:** Within the educational sphere, creative thinking is identified as essential for holistic development. This chapter explores the complexities of creative thinking, emphasising its role as a crucial tool for adaptability. It examines creative thinking as a vital cognitive process and its interaction with executive functions, which are integral for planning and adapting actions within social contexts. The narrative defines creative thinking broadly, underscoring its importance for social transformation and adaptation. The discussion extends to how creative minds generate innovative ideas, solve problems originally, and adapt to changing environments. Furthermore, the chapter highlights the significance of classroom methodologies in cultivating creative thinking and executive functions. Approaches such as Project-Based Learning, Flipped Classrooms, and Cooperative Learning are noted for transforming traditional educational dynamics and promoting practical application of knowledge in real-world scenarios. This analysis underscores the need for research from fields like Neuropsychology and Education to improve learning environments. It advocates for strategies that foster effective development of creativity, positioning creative thinking as critical in shaping adaptive, innovative societies. Through this comprehensive exploration, the chapter contributes to the broader discourse on enhancing creativity within educational settings.

**Keywords:** creative thinking, executive functions, educational methodologies, cognitive development

## 1. INTRODUCCIÓN

Dentro del ámbito educativo, el pensamiento creativo emerge como un elemento central para el desarrollo integral del individuo. En este capítulo trataremos de sumergir al lector en las complejidades de la creatividad, destacando su importancia como una herramienta crucial para la capacidad de adaptación humana. Esta exploración abarcará desde una comprensión general de este peculiar constructo hasta un análisis específico del pensamiento creativo como un proceso cognitivo esencial, así como su relación con otros, tales como las funciones ejecutivas, las cuales se consideran esenciales en la planificación y secuenciación de los pensamientos y acciones (guiarlas, supervisarlas y reconducirlas), y adaptarlas socialmente.

Así pues, el siguiente capítulo se enfoca en definir el concepto de creatividad de manera amplia, subrayando su relevancia como un factor clave para la transformación y adaptación social, ofreciendo un marco conceptual útil, a través del cual se facilitará una comprensión más profunda de este complejo y multifacético constructo. Por tanto, este análisis exhaustivo tiene como objetivo desentrañar las complejidades de cómo las mentes creativas generan ideas innovadoras, abordan problemas de manera original y se adaptan a contextos en constante cambio. Dentro de este enfoque de creatividad, el pensamiento creativo subyace como un proceso cognitivo esencial, y es presentado como una pieza fundamental en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Finalmente, este capítulo abordará la importancia de las metodologías de aula en el desarrollo del pensamiento creativo, especialmente las metodologías activas. Metodologías como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), Aula Invertida (Flipped Classroom) o Aprendizaje Cooperativo han mostrado ser enfoques que desafían y transforman las dinámicas tradicionales en el aula, proporcionando nuevas perspectivas pedagógicas, que no solo promueven la aplicación práctica del conocimiento en contextos reales, sino que también estimulan la participación activa del estudiante, lo cual es fundamental para el desarrollo de habilidades cognitivas, así como el pensamiento creativo.

Así pues, el presente trabajo pone de relevancia la necesidad de investigar este fenómeno desde campos como la Neuropsicología y la Educación con la finalidad de mejorar los contextos de aprendizaje. Por tanto, las implicaciones de este trabajo no solo están basadas en el reconocimiento de la importancia de este constructo en el contexto escolar, sino también de la implementación de estrategias y recursos que fomenten su desarrollo efectivo. Solo a través de este enfoque comprensivo podremos dar al pensamiento creativo el lugar prominente que merece en la formación de individuos y en la construcción de sociedades más adaptativas e innovadoras.

## 2. CREATIVIDAD

La creatividad ha sido el foco de numerosos estudios durante los últimos setenta años y no por eso ha sido menos controvertida. De hecho, definir este concepto de manera universal resulta ser un verdadero desafío para investigadores y expertos. En este contexto, Guilford (1950), el primero en identificar la creatividad como una característica independiente de la inteligencia, destacó la complejidad inherente de este constructo. En ella, en la creatividad, se manifiesta la capacidad de innovar en circunstancias cambiantes, un aspecto crucial para nuestro desarrollo y adaptabilidad social. Así pues, Guilford desempeñó un papel fundamental en revitalizar y enfocar la investigación psicológica de la creatividad, redirigiendo el enfoque de psicólogos y educadores hacia la creatividad como un constructo psicológico significativo y trascendental que puede ser potenciado. En este sentido, Runco y Sakamoto (1998, p.62) afirman que la creatividad “se encuentra entre los comportamientos humanos más complejos. Parece estar influenciada por una amplia gama de experiencias evolutivas, sociales y educativas, manifestándose de manera diferente en diversos campos.”

A pesar de numerosos intentos por conceptualizar la creatividad, el escenario se dibuja intrincado y enigmático. Uno de los modelos de creatividad más difundidos y aceptados es del investigador y educador Mel Rhodes (1961), a través del cual propone el estudio de la creatividad desde diversas dimensiones. Dicho modelo, más conocido como el Modelo 4P, propone el análisis de la creatividad a través de cuatro dimensiones específicas: Persona, Producto, Proceso y *Press* (contexto). A través de este multidimensional modelo, el estudio de la creatividad, así como su conceptualización, es abordada y examinada desde diferentes perspectivas: a) como un rasgo o característica específica de la persona creativa; es decir, la disposición de la persona hacia la búsqueda de respuestas en la resolución de problemas, observada a través de comportamientos específicos como la curiosidad y la perseverancia; b) como un producto original, novedoso y útil; c) como un proceso de pensamiento creativo o cognición creativa, que involucra

procesos cognitivos y estrategias metacognitivas de manejo de la información que dan lugar a la ideación creativa; y d) como contexto, que puede potenciar o inhibir el potencial creativo (por ejemplo, el entorno familiar, el contexto escolar), y, en términos sociales y culturales, determina la viabilidad y/o la importancia del producto creativo. Así pues, este modelo integra cuatro dimensiones complementarias, representando un enfoque integral que asume que la creatividad es un fenómeno inherente al ser humano, en términos de rasgos de personalidad específicos, incluidos los procesos (estrategias cognitivas y metacognitivas) involucrados en la producción creativa, es decir, la generación de productos novedosos y valorados dentro del entorno en el que se desenvuelve el sujeto. A través de este enfoque guiaremos nuestro análisis sobre el pensamiento creativo como proceso cognitivo, y su desarrollo dentro del contexto escolar.

### **3. PENSAMIENTO CREATIVO**

Tradicionalmente, la creatividad ha sido atribuida a los comportamientos “especiales” de individuos que alcanzan logros significativos para la sociedad. Sin embargo, estudios realizados en las últimas décadas han desmitificado esta concepción elitista, que sugiere que la creatividad es alcanzable solo para unos pocos. En este sentido, Smith et al. (1995) sugieren que la cognición creativa no es un elemento unitario en comparación con la cognición estándar. Si bien hay factores que influyen en los resultados creativos (como la personalidad y el contexto), los procesos de ideación creativa (pensamiento creativo) en la resolución de problemas se basan en patrones estándares. La diferencia radica en cómo los individuos combinan información y gestionan su propio pensamiento. Por lo tanto, podemos decir que el pensamiento creativo es un constructo relacionado con procesos cognitivos y metacognitivos usados por los individuos para generar ideas efectivas y/o alternativas en la resolución de tareas. Estos procesos secuencialmente ordenados podrían llevar a los individuos a producir creaciones novedosas adaptadas a un contexto específico. Esta secuencia implica asociar ideas o elementos y extraer nuevas combinaciones para satisfacer requisitos específicos de una tarea dada o para extraer algo útil de ella. El pensamiento creativo es un proceso multifacético y dinámico que abarca la habilidad de vincular parcelas dispares de pensamiento, conduciendo a soluciones inventivas e innovadoras ante la resolución de un problema.

Dos procesos cognitivos fundamentales asociados con el pensamiento creativo son el pensamiento divergente y el pensamiento convergente. El pensamiento divergente se refiere a la capacidad de generar una variedad de ideas, asociaciones e interpretaciones no convencionales en escenarios de resolución de problemas que pueden tener múltiples soluciones. Por otro lado, el pensamiento convergente alude al proceso de generar respuestas lógicas y singulares requeridas para un problema específico. Ambos elementos son esenciales en los procesos de pensamiento creativo para la resolución de problemas. El pensamiento divergente abre las compuertas de la creatividad, permitiendo que fluya libremente una multitud de posibilidades y dando lugar a soluciones innovadoras. El pensamiento convergente, a su vez, actúa como una brújula, guiando la selección y síntesis de las ideas más adecuadas y efectivas. Algunos autores han sugerido que, juntos, estos procesos forman una sinfonía armoniosa, impulsando la mente creativa hacia resultados ingeniosos y originales (Cropley, 2006). A pesar de la importancia de estos dos factores en el desempeño creativo, el pensamiento divergente es visto como el núcleo



de la ideación creativa. De hecho, en el campo de la evaluación psicométrica, la capacidad de desempeño en tareas de pensamiento divergente es ampliamente reconocido como un indicador fiable de comportamientos creativos en diversos ámbitos de la vida real. En este sentido, dichas tareas tradicionalmente han medido cuatro componentes básicos de pensamiento divergente: fluidez, flexibilidad, elaboración y originalidad. La fluidez se refiere a la capacidad de producir ideas y generar alternativas o soluciones a un problema dado. La flexibilidad es la habilidad de usar diferentes categorías de respuestas relevantes, lo que significa abordar problemas desde diferentes ángulos. La elaboración es la capacidad de agregar y construir nuevos elementos sobre una idea previa. Finalmente, la originalidad se refiere a la capacidad de generar respuestas poco comunes o singulares.

Así pues, estas dimensiones forman la base de la evaluación del pensamiento creativo, permitiendo una evaluación integral del potencial creativo de un individuo. A continuación, seguiremos avanzando en el conocimiento de cómo estos aspectos se entrelazan y relacionan con otros procesos cognitivos, como las funciones ejecutivas, explorando su impacto en la capacidad de un individuo para innovar y adaptarse a nuevos retos.

#### **4. PENSAMIENTO CREATIVO Y FUNCIONES EJECUTIVAS**

En los últimos años, los investigadores y educadores han mostrado un creciente interés en desentrañar la intrincada red de conexiones entre el pensamiento creativo y varios procesos cognitivos. Entre estos procesos cognitivos, las funciones ejecutivas han surgido como un punto focal de investigación. Este interés en comprender la interacción entre estos dos constructos se deriva del reconocimiento de que los procesos cognitivos no son entidades aisladas e independientes, sino que a menudo están profundamente entrelazados, influyendo y complementándose mutuamente.

Tradicionalmente, las funciones ejecutivas han estado asociadas con tres componentes cognitivos fundamentales: la memoria de trabajo, el control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva. Miyake et al. (2000) sugirieron que estas tres funciones están correlacionadas entre sí, demostrando un cierto grado de unidad mientras permanecen separables como variables latentes. La memoria de trabajo es responsable del almacenamiento temporal y limitado, la manipulación y la actualización de la información. Este componente ayuda en la codificación y mantenimiento de esta información, permitiendo su gestión y transformación en pensamientos y acciones. El control inhibitorio comprende dos aspectos primarios, incluyendo la resistencia a la interferencia de distractores durante una tarea, que es esencial para mantener el enfoque, e inhibir respuestas conductuales automáticas o dominantes cuando no son apropiadas en el contexto. El control inhibitorio está estrechamente relacionado con la memoria de trabajo y es vital para la autorregulación conductual. La flexibilidad cognitiva comprende procesos que permiten a los individuos alternar entre tareas, operaciones o *sets* mentales. Implica cambiar la atención y adaptar las respuestas para satisfacer las demandas cambiantes del entorno. En su conjunto, las funciones ejecutivas permiten a los individuos dirigir sus pensamientos y acciones en la resolución de problemas, adaptar sus comportamientos y enfrentar situaciones novedosas y complejas (Diamond, 2013).

Dietrich y Kanso (2010), en sus esfuerzos por identificar correlatos neuronales relacionados con el pensamiento creativo, realizaron un metaanálisis que incluyó 63 artículos utilizando

diversas técnicas de neuroimagen. Una de las conclusiones fue el rechazo a la idea genérica de lateralización cerebral que defiende que el pensamiento creativo se origina en el hemisferio derecho. Además, los autores concluyeron que cualquier tipo de actividad creativa, como la escritura creativa, la resolución de problemas, la creación de metáforas o analogías, o la improvisación musical, es promovida por una región cerebral específica: la Corteza Prefrontal, estrechamente relacionada con los procesos de las funciones ejecutivas. En la línea de estos hallazgos, la expansión conceptual, un proceso que implica extender los límites de conceptos ya conocidos y crucial para generar ideas nuevas e innovadoras, también se ha observado que está relacionada con la activación de estructuras prefrontales.

La relación entre las funciones ejecutivas y el pensamiento creativo ha sido explorada a través de estudios basados en la realización de tareas específicas, aunque la investigación en poblaciones infantiles, especialmente durante la infancia media o etapa escolar, es escasa. Sin embargo, las investigaciones realizadas hasta el momento han proporcionado datos que sugieren una contribución positiva de la memoria de trabajo al pensamiento creativo (Segundo-Marcos, et al., 2022, 2024; Zabelina et al., 2019). Esta asociación implica que la memoria de trabajo facilita el manejo de información y ayuda a conectar el conocimiento existente con nuevas ideas, permitiendo generar, evaluar y seleccionar ideas para producir respuestas adecuadas y contextualizadas.

Estudios han sugerido una asociación entre la flexibilidad cognitiva y el pensamiento creativo, argumentando la necesidad de la capacidad para cambiar flexiblemente entre conjuntos mentales para generar ideas novedosas, por ejemplo, entre categorías semánticas en tareas verbales de ideación creativa (Hennessey y Amabile, 2010). En un estudio con jóvenes adultos, Pan y Yu (2016) evaluaron el pensamiento creativo a través de tres pruebas de pensamiento divergente (tanto verbales como figurativas) y la flexibilidad cognitiva medida a través de tareas de cambio (o *Switching Task*, que implican la capacidad de desplazar la atención de una actividad a otra de manera fluida y automática). Sus resultados indicaron asociaciones entre ambos constructos, aunque existen estudios que muestran resultados contrarios, sugiriendo que estas relaciones dependen del tipo de tarea empleada. Desafortunadamente, las investigaciones empíricas que proporcionan datos sobre estas relaciones, especialmente en poblaciones infantiles, son muy escasas. En el mismo sentido, la asociación entre creatividad y control inhibitorio arroja conclusiones interesantes. Benedek et al. (2012) encontraron relaciones entre la fluidez en las pruebas de pensamiento creativo y el control inhibitorio, medido a través de tareas de inhibición de respuestas. Sin embargo, otros estudios no han encontrado relaciones, e incluso algunos han mostrado correlaciones negativas, asociando niveles bajos de inhibición con alta creatividad (Radel et al., 2015). Estos interesantes hallazgos indican que una mayor capacidad de ideación creativa podría estar relacionada con una menor capacidad de filtrar estímulos irrelevantes, lo que facilita la absorción de una mayor variedad de información y promueve la combinación innovadora de ideas. Por lo tanto, mientras que el control inhibitorio puede ayudar a mantener el foco en una tarea específica, una menor rigidez en este control podría ser ventajosa para alcanzar soluciones creativas al permitir un flujo más libre de pensamientos, conceptos e ideas. Este interesante aspecto resalta la complejidad de los mecanismos cognitivos subyacentes al pensamiento creativo y sugiere que su relación con el control inhibitorio puede no ser lineal,

sino que podría depender del contexto o de la naturaleza de la tarea creativa en cuestión. Otra interesante reflexión sobre esta relación la ofrece Rotolo (2016), quien no encontró relaciones cuando evaluó el control inhibitorio a través de una tarea *tipo Flanker*, que mide la capacidad de manejar distracciones externas. Sin embargo, sí halló una asociación significativa con la resistencia a la interferencia proactiva (tarea N-Back), lo que implica control sobre las interferencias de memoria. Esto podría sugerir que cada tipo de proceso inhibitorio podría estar vinculado con distintos aspectos del pensamiento creativo. Mientras que el control sobre la interferencia de distractores podría funcionar como un filtro perceptivo, afectando la fortaleza de las conexiones entre ideas o conceptos, la resistencia a la interferencia proactiva facilitaría la generación de nuevas posibilidades al inhibir ideas no originales o inapropiadas.

En conclusión, la relevancia de los hallazgos descritos radica en su capacidad para esclarecer cómo diferentes mecanismos y procesos cognitivos pueden influir de manera distinta en la ideación creativa. Asimismo, evidencian la necesidad de un enfoque más matizado y diferenciado en la investigación de la cognición creativa, lo que podría llevar a evaluaciones e intervenciones más precisas y efectivas, e incluso en contextos más reales o cotidianos. En consecuencia, esto representaría una oportunidad potencial para la mejora de los enfoques metodológicos en los contextos de aprendizaje.

## 5. PENSAMIENTO CREATIVO EN EL AULA

El pensamiento creativo en el ámbito escolar ha sido objeto de un interés creciente tanto en la comunidad científica como educativa. Aunque el comportamiento creativo tradicionalmente se ha considerado menos relevante para los objetivos curriculares y académicos, fomentar el pensamiento creativo mediante estrategias educativas puede enriquecer significativamente el aprendizaje y el desarrollo integral del individuo (Beghetto et al., 2020). Corbalán et al. (2003) sugieren que un alto rendimiento en pensamiento creativo está asociado con capacidades adaptativas como la flexibilidad, una actitud curiosa y activa hacia el aprendizaje, y un interés variado en múltiples temas y tareas. Aunque estos atributos son beneficiosos para el proceso de enseñanza-aprendizaje, pueden coexistir con ciertas desventajas para el desarrollo personal. Por ejemplo, se ha observado que elevados niveles de creatividad pueden llevar a problemas en la socialización y la relación entre, falta de interés en actividades diarias, y una actitud crítica excesiva hacia uno mismo. Contrariamente, los individuos con bajo rendimiento en creatividad tienden a tener menos autonomía, necesitan entornos más estructurados y, como resultado, muestran menor adaptabilidad al cambio. Esta interpretación del pensamiento creativo dentro del aula pone de manifiesto la necesidad de abordar los entornos de aprendizaje de una manera más flexible y adaptadas a las diferencias individuales. Es aquí donde las metodologías activas emergen con un papel relevante, proporcionando un marco que puede ajustarse a las necesidades y estilos de aprendizaje de cada estudiante. Las metodologías activas más representativas son, entre otras, el Aprendizaje Cooperativo, Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) o el Aula Invertida (Flipped Classroom), las cuales han mostrado ser enfoques que desafían y transforman las dinámicas tradicionales en el aula, proporcionando nuevas perspectivas a los procesos de enseñanza-aprendizaje, que no solo promueven el éxito académico, sino que también estimulan la participación activa del estudiante y la autonomía en el aprendizaje a través de la apli-

cación práctica del conocimiento en contextos reales; lo cual es fundamental para el desarrollo de habilidades cognitivas, incluyendo el pensamiento creativo.

En este sentido, el Aprendizaje Cooperativo ha sido considerado como una práctica educativa asociada con el desarrollo de procesos cognitivos en general y de pensamiento creativo en particular (Bolen y Torrance, 1978). El aprendizaje cooperativo, a través del cual se organiza a los estudiantes en pequeños grupos heterogéneos (en términos de habilidades y capacidades) con el propósito de lograr objetivos comunes, propone una variedad de estrategias de razonamiento e interacción grupal que involucran una amplia diversidad de estilos de pensamiento, lo que podría ser crucial para la ideación de soluciones novedosas y originales en la resolución de problemas (Hattie, 2009). Qin et al. (2005), llevaron a cabo un metaanálisis (46 estudios) examinando el impacto de las estructuras cooperativas, vs. competitivas e individualistas, en la resolución de problemas en un amplio rango de edades (desde preescolares hasta adultos). Los autores identificaron cuatro tipos de problemas: lingüísticos (a resolver de manera escrita o verbal), no lingüísticos (resueltos a través de símbolos, matemáticas, actividades motoras), bien definidos o convergentes (operaciones y soluciones claramente definidas), e indefinidos o divergentes (soluciones abiertas e indefinidas). Los resultados de este estudio reportaron que los individuos involucrados en estructuras cooperativas superaron a aquellos en estructuras competitivas en los cuatro tipos de problemas. Según Kim y Song (2012), las estrategias cooperativas permiten a los estudiantes adquirir habilidades para resolver problemas, pensamiento crítico y habilidades creativas desde un enfoque más global, integral y flexible, integrando conocimientos de diferentes disciplinas (Matemáticas, Lenguaje, Ciencias, etc.). En contraste, las estructuras individualistas o competitivas desarrollan una adquisición de conocimientos más fragmentada, ya que tienden a no relacionarse entre asignaturas o disciplinas y se enfocan en la resolución de problemas convergentes. Además, la percepción de la aceptación grupal y sentirse respetado y apoyado por los miembros del grupo podría mediar la confianza y la libertad para compartir las propias ideas, motivando a los estudiantes a mejorar procesos cognitivos y socioemocionales que, a su vez, mejoran el aprendizaje (Slavin, 2014). Por otro lado, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), una metodología basada en la investigación y en la búsqueda de respuestas a preguntas complejas y reales, ha mostrado efectos significativamente positivos en el rendimiento en tareas de pensamiento creativo (Catarino et al., 2019; Segundo-Marcos et al., 2020; Siew et al., 2017; Sitorus y Surya, 2017). Los estudios en este campo indican que las características particulares de esta metodología pueden potenciar el desarrollo del pensamiento creativo en diferentes ámbitos y disciplinas. Por ejemplo, Ridlo et al. (2020) utilizaron un enfoque investigativo e interdisciplinario en un experimento donde un grupo de estudiantes (grupo experimental) participó en un proyecto basado en STEM para crear un filtro purificador de agua. Tras completar el proyecto, este grupo experimental demostró superar en habilidades de pensamiento creativo a sus compañeros que siguieron una metodología tradicional (grupo control).

Otra de las metodologías activas destacadas en este capítulo es el Aula Invertida, también conocida como *Flipped Classroom*. Este enfoque pedagógico invierte el modelo tradicional de enseñanza, y requiere que los estudiantes accedan a materiales curriculares (como videos, lecturas o recursos en línea) antes de asistir a clase, en lugar de impartir lecciones en el aula

y asignar tareas para hacer en casa. Con ello se trata de promover un aprendizaje más activo y personalizado, permitiendo que los estudiantes avancen a su propio ritmo y tengan un papel más activo en su proceso educativo. Al acceder al contenido previamente, los estudiantes pueden tener más tiempo en clase para colaborar con sus compañeros, hacer preguntas, recibir retroalimentación inmediata y profundizar en conceptos más complejos. El Aula Invertida ha sido objeto de numerosos estudios que exploran su impacto en la creatividad y el pensamiento crítico en diversas disciplinas (Lestari et al., 2020; Wannapiroon y Petsangsri, 2020). Alzahrani (2015) realizó un estudio comparativo donde observó mejoras significativas en la creatividad de estudiantes universitarios, destacando en áreas como fluidez, flexibilidad y originalidad. En el ámbito de la salud, Rodríguez et al. (2019) encontraron que esta metodología potenció tanto el pensamiento creativo como el crítico en sus participantes, logrando, además, mejoras de rendimiento académico. En el campo de las artes escénicas, Hsia et al. (2021) aplicaron la resolución creativa de problemas para fomentar el pensamiento creativo en danza. La retroalimentación de los participantes destacó la eficacia del método en estimular su propia creatividad, mejorando la apreciación por la danza y perfeccionando habilidades en sus propias prácticas. Asimismo, estudios en áreas como ciencias y/o matemáticas corroboran la efectividad del Aula Invertida en mejorar los resultados tanto de pensamiento creativo como académicos (Susanti et al., 2020; Sya'roni et al., 2020).

Por lo tanto, atendiendo a lo desarrollado en esta sección, el estudio e investigación del impacto de metodologías activas e innovadoras en el aula, como el Aprendizaje Cooperativo, el Aprendizaje Basado en Problemas (PBL) o el Aula Invertida, son esenciales para el avance continuo de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Estos enfoques brindan nuevas perspectivas en educación, desafiando y transformando la dinámica tradicional del aula, cuya finalidad es “romper” con un enfoque meramente académico y fomentar el desarrollo de otras dimensiones individuales, tanto cognitivas como socio-emocionales. En definitiva, estas metodologías activas son cruciales para la evolución del pensamiento creativo, pues proporcionan contextos ricos y diversos donde los estudiantes pueden explorar y aplicar su creatividad de manera efectiva, permitiendo que adquieran una comprensión más profunda y un dominio más práctico de sus áreas de estudio.

## 6. CONCLUSIÓN

En conclusión, el pensamiento creativo, explorado a fondo a lo largo de este capítulo, emerge como un pilar fundamental en el desarrollo integral de cada individuo. Su complejidad como proceso cognitivo se extiende más allá de los límites convencionales, desplegándose como un elemento esencial en la formación de individuos capaces de enfrentar los desafíos sociales y las demandas del siglo XXI. Su importancia trasciende los logros académicos, implicando una apreciación holística que abarca dimensiones cognitivas y socioemocionales. Esto significa que el desarrollo integral y la formación de un individuo no se limitan únicamente a la adquisición de conocimientos; implica un aprendizaje que abarca habilidades que fomentan la resolución de problemas, potencian la innovación, promueven la adaptabilidad y el pensamiento crítico. En este contexto, no solo favorece los procesos de aprendizaje, sino que también prepara a los individuos para enfrentar la complejidad del mundo real.

Desde edades tempranas, la mente humana está en constante exploración y asimilación de nuevas experiencias. Procesos cognitivos como la percepción, la memoria, la atención y la resolución de problemas proporcionan la base sobre la cual se construye el pensamiento creativo. La capacidad de percibir el entorno de manera novedosa, recordar información relevante, mantener el enfoque en tareas desafiantes y resolver problemas de manera eficiente son habilidades entrelazadas con la creatividad. La conexión entre el pensamiento creativo y ciertos procesos cognitivos, así como las funciones ejecutivas, subraya la necesidad de un enfoque integral en el estudio de la creatividad.

Desde una perspectiva neuropsicológica, comprender cómo se manifiesta y se sustenta el pensamiento creativo a nivel cerebral proporciona un marco más completo para su estudio. La investigación en esta área puede arrojar luz sobre los procesos neuronales involucrados en la generación de ideas innovadoras y su relación con otros procesos como las funciones ejecutivas. Este enfoque multidisciplinario, que combina Neurociencia, Psicología y Educación, puede contribuir a una comprensión más profunda de la creatividad y a la identificación de estrategias efectivas para su desarrollo.

Por todo ello, los entornos educativos se convierten en un escenario crucial para fomentar y nutrir el pensamiento creativo, y gran parte de esto se logra a través de estrategias y recursos metodológicos que promueven su desarrollo. El Aprendizaje Basado en Proyectos (PBL), el Aula Invertida o el Aprendizaje Cooperativo han demostrado ser enfoques que desafían y transforman las dinámicas tradicionales en el aula, proporcionando nuevas perspectivas para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje y el desarrollo integral del individuo.

En definitiva, el pensamiento creativo no puede subestimarse en su importancia para el desarrollo y su capacidad para enfrentar los desafíos sociales contemporáneos. La necesidad de investigar este fenómeno desde diversos campos, incluida la Neuropsicología y la Educación, es esencial para comprenderlo plenamente. Esto implica no solo reconocer su importancia en el contexto escolar, sino también implementar estrategias y recursos metodológicos que fomenten su desarrollo efectivo. Solo a través de este enfoque integral podemos otorgar al pensamiento creativo el lugar preferente que se merece en la formación de individuos y en la construcción de sociedades más adaptativas e innovadoras.

## REFERENCIAS

- Alzahrani, A. (2015). From passive to active: The impact of the flipped classroom through social learning platforms on higher education students' creative thinking. *British Journal of Educational Technology*, 46(6), 1133–1148. <https://doi.org/10.1111/bjjet.12353>
- Beghetto, R.A., y Schuh, K.L. (2020). Exploring the connection between imagination and creativity in academic learning. *Creativity and the Wandering Mind*, 249–267. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-816400-6.00011-0>
- Benedek, M., Franz, F., Heene, M., y Neubauer, A. C. (2012). Differential effects of cognitive inhibition and intelligence on creativity. *Personality and Individual Differences*, 53(4), 480–485. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.04.014>
- Bolen, L. M., y Torrance, E. P. (1978). The influence on creative thinking of locus of control, cooperation, and sex. *Journal of Clinical Psychology*, 34(4), 903–907. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(197810\)34:4<903::AIDJCLP2270340415>3.0.CO;2-](https://doi.org/10.1002/1097-4679(197810)34:4<903::AIDJCLP2270340415>3.0.CO;2-)

- Catarino, P., Vasco, P., Lopes, J., Silva, H., y Morais, E. (2019). Cooperative learning on promoting creative thinking and mathematical creativity in higher education. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 17(3), 5–22. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.3.001>
- Corbalán, J., Martínez, F., Donolo, D., Alonso, C., Tejerina, M., y Limiana, M. (2015). *CREA. Inteligencia Creativa. Una medida Cognitiva de la Creatividad*. Madrid: TEA Ediciones.
- Cropley, A. J. (2006). In praise of convergent thinking. *Creativity Research Journal*, 18(3), 391–404. [https://doi.org/10.1207/s15326934crj1803\\_13](https://doi.org/10.1207/s15326934crj1803_13)
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, 64(1), 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Dietrich, A., y Kanso, R. (2010). A review of EEG, ERP, and neuroimaging studies of creativity and insight. *Psychological Bulletin*, 136(5), 822–848. <https://doi.org/10.1037/a0019749>
- Guilford, J. (1950). Creativity. *American psychologist*, 5(9), 444–454.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Park Square, OX: Rutledge.
- Hennessey, B. A., y Amabile, T. M. (2010). Creativity. *Annual Review of Psychology*, 61(1), 569–598. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.093008.100416>
- Hsia, L., Lin, Y., y Hwang, G. (2021). A creative problem-solving-based flipped learning strategy for promoting students' performing creativity, skills, and tendencies of creative thinking and collaboration. *British Journal of Educational Technology*, 52(4), 1771–1787. <https://doi.org/10.1111/bjet.13073>
- Kim, S.H., y Song, K.S. (2012). The Effects of Thinking Style Based Cooperative Learning on Group Creativity. *Creative Education*, 03(08), 20–24. <https://doi.org/10.4236/ce.2012.38b005>
- Lestari, D.I., Effendi-Hasibuan, M.H., y Muhammad, D. (2020). The effect of the flipped classroom approach and self-efficacy on a guided inquiry on students' creative thinking skills. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 12(2), 95–105. <https://doi.org/10.24114/jpkim.v12i2.19435>
- Miyake, A., Friedman, N.P., Emerson, M.J., Witzki, A.H., Howerter, A., y Wager, T.D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex “Frontal Lobe” Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49–100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Pan, X., y Yu, H. (2016). Different Effects of Cognitive Shifting and Intelligence on Creativity. *The Journal of Creative Behavior*, 52(3), 212–225. <https://doi.org/10.1002/jocb.144>
- Qin, Z., Johnson, D.W., y Johnson, R. T. (1995). Cooperative Versus Competitive Efforts and Problem Solving. *Review of Educational Research*, 65(2), 129–143. <https://doi.org/10.3102/00346543065002129>
- Radel, R., Davranche, K., Fournier, M., y Dietrich, A. (2015). The role of (dis)inhibition in creativity: Decreased inhibition improves idea generation. *Cognition*, 134, 110–120. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2014.09.001>
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *Phi Delta Kappan*, 42, 305–310.
- Ridlo, Z.R., Nuha, U., Terra, I.W.A., y Afafa, L. (2020b). The implementation of project-based learning in STEM activity (water filtration system) in improving creative thinking skill. *Journal of Physics*, 1563(1), 012073. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1563/1/012073>

- Rodríguez, G., Díez, J.B., Pérez, N., Baños, J., y Carrió, M. (2019). Flipped classroom: Fostering creative skills in undergraduate students of health sciences. *Thinking Skills and Creativity*, 33, 100575. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.100575>
- Rotolo, A.N. (2016). Are all measures of inhibition creatively equal? The differential and interaction effects of inhibition type on creativity (Order No. 10120533). Available from ProQuest Dissertations y Theses Global; Psychology Database. (1806862619). Retrieved from <https://www.proquest.com/dissertations-theses/are-all-measuresinhibition-creatively-equal/docview/1806862619/se-2?accountid=14477>
- Runco, M.A., y Sakamoto, S.O. (1998). Experimental studies of creativity. In *Cambridge University Press eBooks* (pp. 62–92). <https://doi.org/10.1017/cbo9780511807916.006>
- Segundo-Marcos, R.I., López Fernández, V., Daza González, M.T., y Phillips-Silver, J. (2020). Promoting children's creative thinking through reading and writing in a cooperative learning classroom. *Thinking Skills and Creativity*, 36, 100663. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100663>
- Segundo-Marcos, R., Carrillo, A. M., López-Fernández, V., y González, M.T.D. (2022). Development of executive functions in late childhood and the mediating role of cooperative learning: A longitudinal study. *Cognitive Development*, 63, 101219. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2022.101219>
- Segundo-Marcos, R., Carrillo, A. M., López-Fernández, V., y González, M.T.D. (2024). Creative thinking skills and executive functions in preadolescent children. *Creativity Research Journal*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/10400419.2024.2312345>
- Siew, N. M., Chin, M. K., y Sombuling, A. (2017). The effect of Problem based Learning with cooperative learning on preschoolers' scientific creativity. *Journal of Baltic Science Education*, 16, 100–112.
- Sitorus, E. N., y Surya, E. (2017). The influence of teams game tournament cooperative learning model on student' creativity learning mathematics. *International Journal of Sciences, Basic and Applied Research*, 34(1), 16–24.
- Slavin, R.E. (2014). Cooperative Learning and Academic Achievement: Why Does Groupwork Work?. *Anales de Psicología*, 30(3). <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.201201>
- Smith, S.M., Ward, T.B., y Finke, R.A. (1995). *The creative cognition approach*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Susanti, W., Supena, A., y Cahyana, U. (2020). Effect of flipped classroom models and creative thinking of science literacy students. *Journal of Nonformal Education*, 6(1), 51–60. <https://doi.org/10.15294/jne.v6i1.23936>
- Sya'roni, A.R., Inawati, P.A., Guswanto, E., Susanto, y Hobri, H. (2020). Students' creative thinking skill in the flipped classroom-blended learning of mathematics based on lesson study for learning community. *Journal of Physics*, 1563(1), 012046. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1563/1/012046>
- Wannapiroon, N., y Petsangsri, S. (2020). Effects of STEAMification model in flipped classroom learning environment on creative thinking and creative innovation. *TEM Journal*, 1647–1655. <https://doi.org/10.18421/tem94-42>
- Zabelina, D.L., Friedman, N.P., y Andrews-Hanna, J. (2019). Unity and diversity of executive functions in creativity. *Consciousness and Cognition*, 68, 47–56. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2018.12.005>



# La intercomprensió, senda vers el plurilingüisme: implicacions d'una experiència didàctica pilot a Catalunya amb estudiants de secundària

---

Raquel Serrano López

*Universitat de Barcelona (Espanya)*

**Abstract:** The purpose of this research, which corresponds to a PhD thesis in construction, is double: on the one hand, it examines how teenage students in a secondary school in Catalonia value their linguistic repertoire and the learning of the curricular languages (Catalan, Spanish, and English); on the other hand, it analyses in which ways an experimental intervention in intercomprehension (IC) can promote the desire of wanting to learn other languages apart from English (LOTE) in the future. Therefore, a mixed-method pilot study, with a pre-post design, has been conducted with four groups of high school students (n=54, aged 11-13), two of which have been control groups (GCO) and the other two, experimental groups (GIC). Data have been collected through a pre-test and a post-test, interviews and discussion groups. The results reveal that, after the IC experience, GIC students enumerate a higher number of languages of future learning desire than GCO students. GIC learners also declare more intrinsic, integrative and long-term motivations in comparison to those of the GCO. Furthermore, the IC experimental intervention has had a positive impact on how GIC scholars view the languages they currently learn and how they address additional language learning. Finally, GIC students envision themselves as potential plurilingual learners who can approach other languages thanks to the feasible doorway that intercomprehension has opened them.

**Keywords:** intercomprehension, plurilingualism, language beliefs, motivation, LOTE

## 1. INTRODUCCIÓ

Des dels inicis de la dècada passada, el plurilingüisme ha esdevingut una prioritat per a la posada en pràctica d'activitats educatives, institucionals i de recerca a Europa (Arenare, 2022). En l'àmbit educatiu, es treballa el plurilingüisme amb la finalitat que els usuaris-aprenents valorin la diversitat lingüística i cultural actual i que s'obrin a altres llengües i cultures (Carrasco i Soler, 2019), anant més enllà de l'estudi de l'anglès, la llengua addicional per antonomàsia en el sistema educatiu espanyol. En aquest sentit, es palesa la necessitat de fomentar l'aprenentatge de diverses llengües addicionals –les anomenades LOTE, Languages Other Than English– per respondre a les demandes d'un món cada cop més culturalment i lingüísticament divers. Ara bé, de quina manera es pot aconseguir aquesta fita?

A principis del segle XXI, el Marc de Referència per als Enfocaments Plurals de les Llengües i de les Cultures (o MAREP), un marc institucional europeu en matèria educativa, proposa quatre enfocaments que podrien donar resposta a la qüestió sobre què suposa ser plurilingüe avui dia (Conseil de l'Europe, 2007). D'aquests enfocaments plurals, un n'és la intercomprensió –d'ara endavant, IC–, un plantejament d'aproximació a les llengües que pretén aprofitar la proximitat tipològic-lingüística entre elles per facilitar-ne l'accés. En el camp de la didàctica

de les llengües addicionals, la IC és entesa com una metodologia que ens permet arribar a comprendre una o més llengües sense haver-les après prèviament a partir dels elements similars que comparteixen amb les llengües que formen part del nostre repertori lingüístic (Clua i García, 2019). En aquest moment, ens podem preguntar: i què en podem treure, de la implementació de la IC i del seu estudi?

Segons la literatura que hem examinat, la IC es tracta d'un recurs eficaç d'apropar-se a altres llengües i un facilitador de transferències entre les llengües dels aprenents i d'altres d'estudi futur (De Carlo i Garbarino, 2021). En aquest sentit, Pishva (2019) assegura la pertinència d'implementar i investigar aquesta metodologia plural en els contextos educatius plurilingües actuals, donat que cada vegada són més freqüents a escala europea. No obstant això, encara que existeixen múltiples investigacions en intercomprensió que en lloen els beneficis, aquestes s'han dut a terme des d'un pla filològic i teòric. Carrasco i Melo-Pfeifer (2018) plantegen que al llarg dels últims trenta anys s'ha tendit a fer recerca en IC en contextos universitaris i en l'àmbit de formació de formadors per la seva facilitat d'aplicació i seguiment. En canvi, les activitats que s'han fet per explorar la IC a l'educació primària i secundària han estat exigües. Fins al moment, cap estudi ha valorat l'anàlisi de la IC des d'una perspectiva didàctica i aplicada aquí a Catalunya. Davant d'aquesta situació, hem cregut oportú proposar una recerca que pugui delinear quines implicacions podria tenir la implementació d'una experiència didàctica en IC amb estudiants de secundària en el context català a partir de l'anàlisi de diverses variables vinculades a la dimensió psicoafectiva.

Les variables que examinem en el nostre treball provenen d'una literatura que, des de les branques de la psicologia del llenguatge i la didàctica de les llengües, estudia el paper que podria tenir la IC en els plans educatiu, social i cognitiu. Bonvino (2022) declara la IC com l'agent principal en el sorgiment de canvis en el sistema de creences i en el repertori lingüístic de l'aprenent. Per la seva banda, Heinz (2022) suggereix aquesta metodologia com un catalitzador de factors emocionals, com ara la motivació o la sensació de progressar ràpidament. Junt amb aquestes visions, s'hi afegeix la d'Arenare (2022), que entén la IC com un enfocament que “does not only aim at increasing strictly linguistic competence, but also at impacting the students' broader psychological and affective domains” (p. 114). Així doncs, en el nostre estudi hem considerat que les creences, les emocions i les motivacions podrien esdevenir tres processos rellevants d'anàlisi en una situació didàctica en IC, a causa del gir emocional emergent en l'àmbit de l'ensenyament i aprenentatge de llengües addicionals (Pavlenko, 2013).

En definitiva, volem comprovar si la implementació de la IC com a enfocament didàctic pot redirigir de forma positiva les concepcions que tenen els i les estudiants envers les llengües curriculars i d'altres d'estudi futur i empoderar-los en el seu aprenentatge i ús. En últim terme, volem contribuir al fet que l'alumnat desenvolupi el seu potencial plurilingüe tenint present la pràctica de la IC com una forma d'encaminar-los al plurilingüisme.

## **2. OBJECTIUS I PREGUNTES DE RECERCA**

Aquesta recerca, que es correspon amb la fase pilot elaborada per a una tesi doctoral, té dos objectius principals: d'un costat, pretén explorar les esferes psicoafectives (creences, emocions

i motivacions) de l'alumnat de 1r d'ESO d'un centre educatiu de Catalunya en relació amb el seu repertori lingüístic i amb l'estudi de les llengües curriculars i futures llengües addicionals; de l'altre costat, volem analitzar de quina manera una experiència didàctica en intercomprensió pot promoure el desig de voler aprendre altres llengües en un futur, o el que anomenem *Languages Other Than English* (LOTE). Cal indicar que en la nostra recerca tenim dos grups experimentals –al llarg del treball, apareixeran les sigles GIC– i dos grups control –en endavant, farem servir les sigles GCO– dels quals pretenem fer una comparació de les variables suggerides després d'elaborar la nostra intervenció didàctica pilot.

En aquest sentit, ens plantejem diverses preguntes de recerca: a) quins tipus de creences sostenen el conjunt d'estudiants, tant GIC com GCO, envers el català, el castellà i l'anglès i altres llengües, després de dur a terme l'experiència didàctica en IC?, b) quin tipus d'emocions declara l'alumnat de 1r d'ESO, tant dels GIC com dels GCO, pel que fa a l'aprenentatge de les llengües curriculars del centre (català, castellà i anglès) i d'altres llengües addicionals després de la intervenció en IC?, i c) quines motivacions exposen els i les alumnes de secundària a l'hora d'aprendre les llengües, siguin les curriculars del centre o d'altres d'estudi futur, un cop finalitzat el mòdul en IC?

Amb aquestes tres preguntes de recerca busquem analitzar les tres variables de la dimensió psicoafectiva per després identificar si es produeixen canvis pel que fa a les creences, a les emocions i a les motivacions de l'alumnat que participa en l'experiència en IC i comparar aquestes dades amb les recollides d'un conjunt d'estudiants que no han estat exposats a aquesta intervenció.

### 3. METODOLOGIA

Per descriure la metodologia que hem seguit per elaborar el nostre estudi, hem establert diversos subapartats en què mencionem l'enfocament de recerca que hem adoptat (§3.1.), el context i els participants de la nostra recerca (§3.2.), els instruments de recerca emprats (§3.3.) i, finalment, el procediment de recollida i anàlisi de les dades (§3.4.).

#### 3.1. Enfocament de recerca

Per elaborar aquest estudi, hem decidit acollir-nos a una metodologia mixta. Tal com suggereix Dörnyei (2007), la combinació de l'enfocament quantitatiu i del qualitatiu permet “increase the strengths and mitigate the weaknesses of the study” (p. 173). Així doncs, en la convergència tant de dades quantitatives com qualitatives, podem explicar i interpretar alhora la problemàtica de la nostra recerca i adquirir com a investigadors un rol impersonal, vinculat a la recerca quantitativa, i a la vegada personal, propi de la recerca qualitativa (Stake, 1995). Si més no, creiem que aquest doble paper ens apropa amb major precisió a la realitat educativa en què ens trobem.

Encara que en el nostre estudi adoptem unes “lents mixtes”, donem més pes a la recerca qualitativa que a la quantitativa pel fet que analitzem un volum de dades major des d'un paradigma més interpretatiu que estadístic. Tenim interès a donar més èmfasi a les dades de caràcter quali-

tatiu perquè que ens suggereixen proposar accions futures que puguin contribuir a la millora dels processos educatius. Ara bé, les dades quantitatives seran considerades en el nostre treball com a elements que ens ajudaran a generalitzar i extrapolar a altres contextos tot allò que declarin els i les participants de la nostra recerca, dels quals detallem les característiques a continuació.

### **3.2. Context i participants de l'estudi**

Aquesta recerca s'ha dut a terme amb 54 estudiants de 1r d'ESO d'un institut públic d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat ubicat en la ciutat de Badalona (Barcelona). Les raons per les quals hem escollit aquest centre es deuen a raons d'accessibilitat per part de la investigadora, i d'adequació, atès que el perfil sociolingüístic de l'alumnat d'aquest centre respon, en certa manera, a la diversitat lingüística i cultural que trobem a l'àrea metropolitana de Barcelona i, més extensament, a Catalunya, cosa que ens permetria generalitzar amb més fiabilitat les dades. Si ens centrem en els alumnes, cal dir que estan dividits en quatre classes i que en són entre 20 i 25 en cadascun dels grups. Ara bé, en la nostra recerca pilot, únicament hem aconseguit la participació de 54 (23, que pertanyen als grups controls i els altres 31, als grups experimentals), ja que no totes les famílies i adolescents van signar el document de consentiment de participació en l'estudi abans d'iniciar-lo.

La proposta de recerca apareix quan al centre educatiu se li proposa el gener de 2023 la realització d'una prova pilot durant el tercer trimestre del curs 2022-2023, que serviria per valorar la idoneïtat d'elaborar un estudi més exhaustiu al llarg del curs acadèmic 2023-2024. Així doncs, durant els mesos d'abril i maig de 2023 es va conduir la prova pilot en hores curriculars.

D'un costat, part de la recerca pilot va constar a dur a terme sis sessions d'una hora de durada en IC amb els i les estudiants GIC. Aquesta breu experiència didàctica pretén apropar l'alumnat de secundària a textos, tant escrits com orals, en llengües que potser no han explorat abans. A les sessions, se'ls presenten receptes, cançons, notícies i altres tipus de textos en diverses llengües perquè mirin d'entendre allò que s'hi diu i motivar-los a tenir un esperit d'obertura envers elles. Aquesta intervenció didàctica s'ha desenvolupat tenint presents els objectius d'aprenentatge que marca el REFIC del 2019, el Referencial per a l'Adquisició de Competències de Comunicació Plurilingüe en Intercomprensió (De Carlo i Anquetil, 2019), i s'ha confeccionat a partir de materials com ara *Euromania* (Escudé, 2012), *EuroComRom* (Clua et al., 2003) o el *Portafolis Europeu de les Llengües* (Consell d'Europa, 2001), entre altres. També s'han fet servir activitats creades per altres docents o per la pròpia investigadora.

De l'altre costat, s'han aplicat en la prova pilot un conjunt d'instruments de recollida de dades per constatar-ne la idoneïtat i rellevància a l'hora de realitzar l'estudi final i presentar els resultats que podríem esperar en l'execució completa de l'experiència didàctica en IC. D'aquesta manera, passem a descriure en el pròxim subapartat els diferents instruments que hem fet servir per recollir dades tant de tipologia quantitativa com qualitativa.

### **3.3. Instruments de recollida de dades**

Com hem esmentat prèviament, en adoptar unes "lents mixtes", hem aplicat en el nostre estudi pilot tant instruments de recerca quantitativa com de recerca qualitativa per explorar les creences, emocions i motivacions de l'alumnat de 1r d'ESO.

Per a la part quantitativa de la recerca, l'instrument de recollida de dades que hem fet servir ha estat un qüestionari. Com asseguren Dörnyei i Taguchi (2010), els qüestionaris són els instruments d'ús més freqüent en les recerques sobre adquisició i ensenyament-aprenentatge de llengües. Cal dir que el nostre qüestionari s'ha passat dues vegades per copsar els possibles canvis que es podrien derivar en relació amb les tres variables d'estudi després d'implementar l'experiència en IC. Això ha resultat en la confecció d'un preoperatori –o pretest, segons la literatura anglosaxona– i un postoperatori –o posttest– per recollir les dades dels 54 participants.

En aquest sentit, el nostre qüestionari s'ha elaborat sota el paraigua de diverses obres, algunes de les quals són qüestionaris preexistents i han estat degudament validats. Aquestes obres han analitzat especialment les creences, les emocions i les motivacions de l'alumnat envers l'anglès, tant com a llengua habitual com a llengua addicional. En el nostre estudi, però, hem adoptat una perspectiva plural d'anàlisi d'aquestes variables, ja que no només tenim interès a esbrinar quines són les valoracions dels alumnes dels GIC i dels GCO cap a l'aprenentatge, ús i valor de l'anglès, sinó també en relació amb el català i el castellà.

El qüestionari que hem elaborat per a la prova pilot, comprès per 60 preguntes, ha valorat la inclusió de diversos ítems de les obres següents: a) *Beliefs About Language Learning Inventory* (BALLI), d'Horwitz (1988); b) *Attitude & Motivation Test Battery* (AMTB), de Gardner (1985); c) *Foreign Language Attitudes and Goal Survey* (FLAGS), de Cid et al. (2009) i d) *Portafolis Europeu de les Llengües* (PEL), del Consell d'Europa (2001).

Hem confeccionat aquest qüestionari amb preguntes de diversa tipologia, com ara escales de Likert amb 5 valors, en què 1 representa “En total desacord” i 5, “Totalment d'acord”, diverses qüestions de resposta oberta, preguntes tancades excloents i no excloents i escales multi-ítem, per avaluar les tres variables en joc de la recerca.

Pel que fa als instruments de recollida de dades qualitatives, hem utilitzat entrevistes i grups de discussió –o, segons la literatura més actual, Focus Group. En total, hem entrevistat 8 alumnes, 2 de cada grup-classe, i la variable de tria d'aquests estudiants, que hem anomenat “participants clau”, ha estat que estudiïn una llengua addicional de manera extracurricular en el moment de fer l'entrevista. La finalitat d'organitzar entrevistes individuals amb aquests alumnes és de conèixer-ne el perfil sociolingüístic i el valor que donen al plurilingüisme, al procés d'ensenyament-aprenentatge de les llengües i a l'ús de les llengües curriculars. Això ens permet comprar les respostes dels estudiants GIC amb aquelles dels GCO. En relació amb els Focus Group, els hem implementat poc abans d'acabar l'experiència en IC amb dos petits grups de sis i set alumnes, respectivament, que pertanyen als GIC. El propòsit d'aquesta activitat és el de conèixer com valoren els estudiants la implementació didàctica de diverses sessions en IC.

Amb aquest conjunt d'instruments, hem recollit dades de diversa tipologia i n'hem fet l'anàlisi a partir de diversos programaris.

### 3.4. Procediment de recollida i anàlisi de les dades

Seguidament, presentem el procés de recollida de les dades per a l'estudi (Taula 1).

**Taula 1.** Procés de recollida de dades per a la recerca pilot amb el nombre de participants involucrats. Elaboració pròpia

	Participants	Fase anterior	Fase d'intervenció	Fase posterior
GIC	31	Pretest (n=31)	SÍ	Posttest (n=30) Entrevistes (n=4) FG (n=13)
GCO	23	Pretest (n=21)	NO	Posttest (n=17) Entrevistes (n=4)
TOTAL	54	Pretest (n=52)	No aplica	Posttest (n=47) Entrevistes (n=8)

Les dades dels participants en cadascuna de les fases de la recerca les tractarem i analitzarem estadísticament i interpretativament i ens farem servir d'un conjunt de programaris per examinar-les detingudament. D'un costat, per a la part quantitativa del nostre projecte pilot, hem emprat el programa IBM SPSS Statistics 25 per tractar les dades tant del preoperatori com del postoperatori. De l'altre costat, per a la part qualitativa, hem comptat amb el programa ATLAS.TI per fer una anàlisi del discurs i examinar les declaracions de l'alumnat en els qüestionaris – aplicable només per a aquelles qüestions amb resposta oberta–, en les entrevistes i en els Focus Group. En haver transposat i/o transcrit les dades, hem etiquetat aquells fragments que ens han permès respondre les nostres preguntes de recerca a partir d'unes categories. Aquestes categories, més endavant, les hem endreçat per tal de situar-les en uns àmbits temàtics més concrets que ens ajudin a presentar els principals resultats que extraïem de la recerca, i que exposem tot seguit.

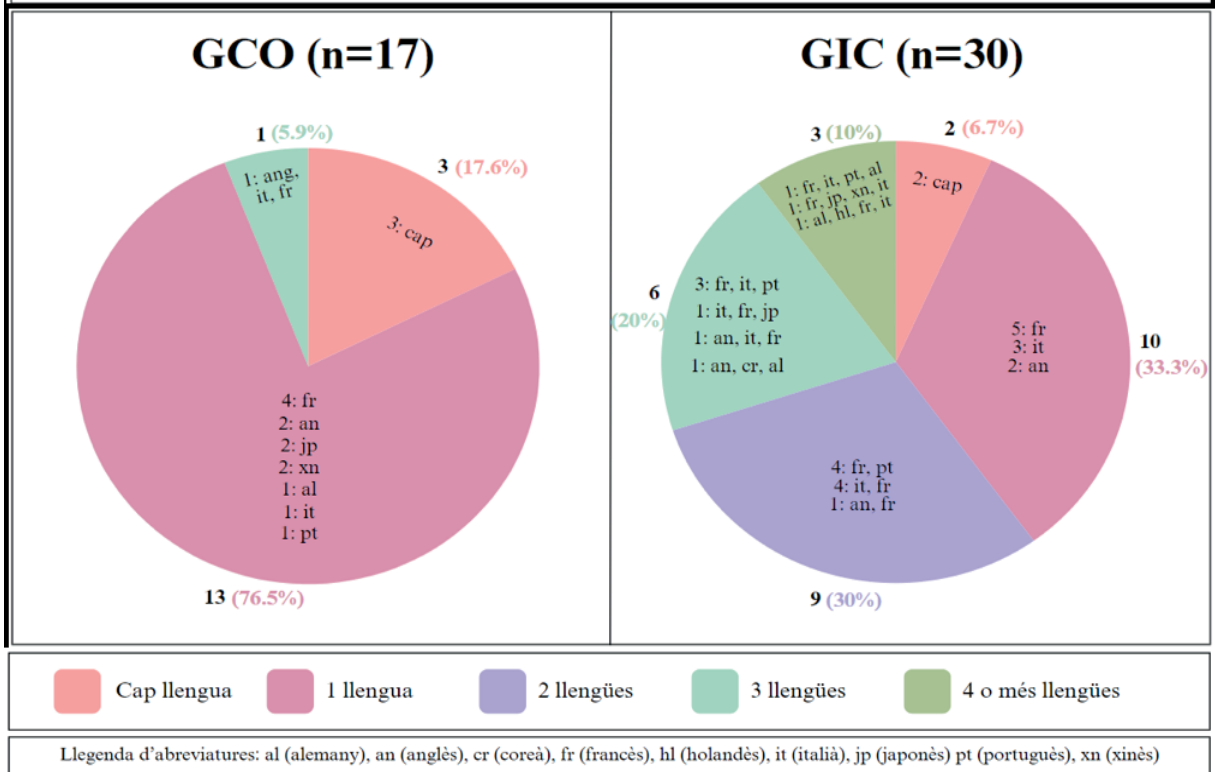
## 4. RESULTATS

A continuació, presentem els resultats que hem extret després d'haver implementat la nostra prova pilot. Aquests resultats estan dividits en dos apartats: en el primer, aprofundim sobre tots aquells elements relacionats amb la variable motivació (§4.1.); en canvi, en el segon, hem inclòs aquells aspectes vinculats a les creences i emocions, és a dir, a l'estima, valor i percepcions de les llengües curriculars i d'altres d'estudi futur i del seu aprenentatge (§4.2.).

### 4.1. Motivacions per estudiar (més) llengües: l'aprenent plurilingüe en esdevenir

Per analitzar la variable *motivacions*, ens hem basat en una qüestió formulada als qüestionaris, que és "Llengua o llengües que t'agradaria estudiar en un futur". Els i les estudiants havien de respondre el nom d'una o més llengües que voldrien aprendre més endavant (p. ex. *italià, francès, xinès*, etc.). Ara bé, per mostrar aquestes declaracions, hem tractat les respostes dels alumnes de manera quantitativa per tal de poder elaborar el gràfic següent.

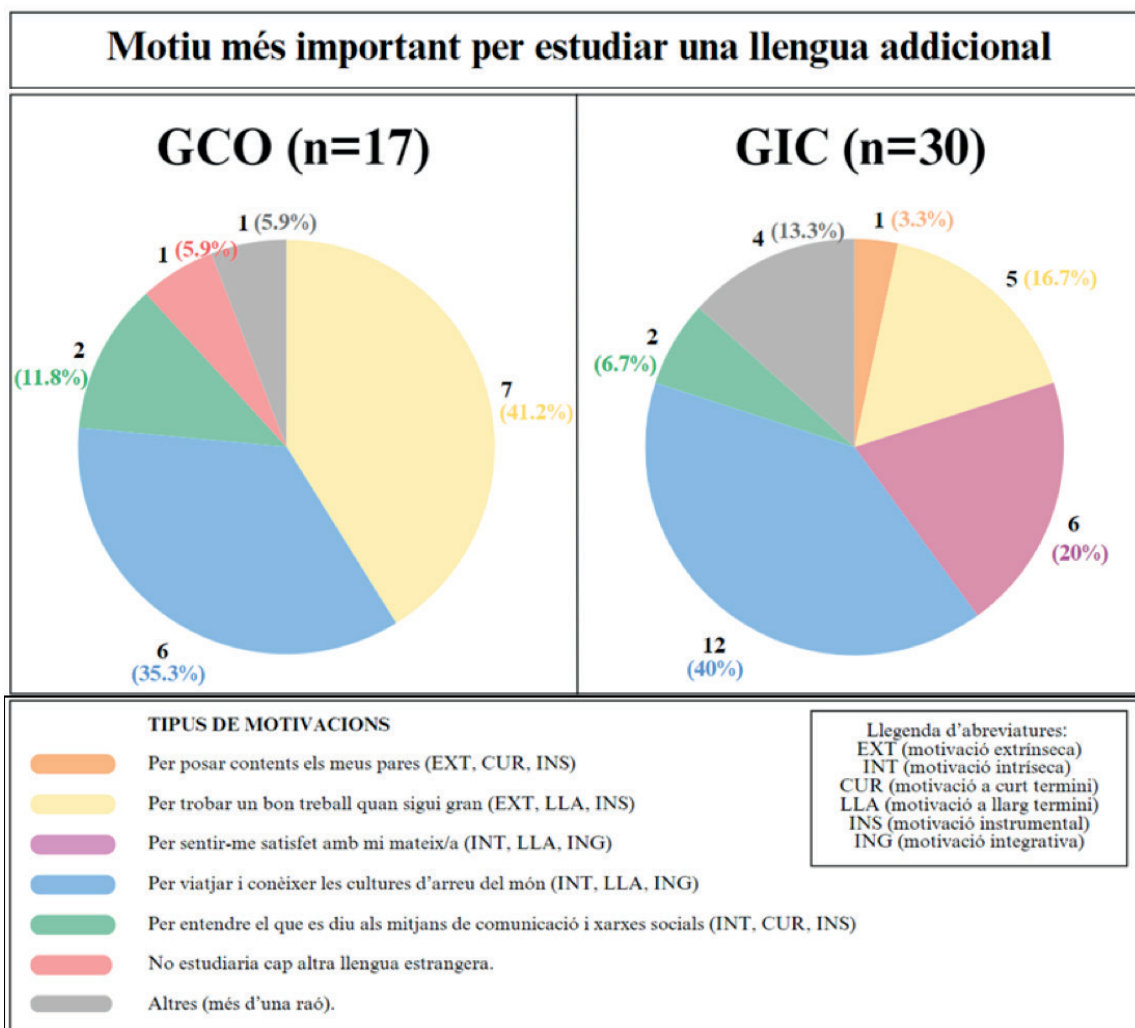
## Nombre de llengües de possible aprenentatge futur



**Figura 1.** Nombre de llengües de possible aprenentatge futur que declaren els estudiants.  
Elaboració pròpia

Tal com es pot veure en el gràfic, els estudiants dels grups experimentals enumeren un major nombre de llengües de possible aprenentatge futur en comparació amb els grups control un cop finalitzada l'experiència didàctica en IC. De fet, 18 dels nostres 30 participants dels GIC, que representa un 60%, declaren que volen estudiar dues o més llengües en un futur. A l'hora d'analitzar les dades estadísticament amb el programari SPSS, hem extret un coeficient de correlació de 0.474 en el nivell 0.01, dada que explica que existeix una correlació moderada entre el fet de pertànyer a un grup o a un altre i declarar un nombre més gran o petit de llengües d'estudi futur.

En aquest sentit, i vinculat a aquest darrer resultat, voldríem exposar les respostes dels nostres participants en una altra pregunta que vam plantejar al qüestionari en relació amb el tipus de motivació que trobaven més important per aprendre qualsevol llengua. A continuació, presentem un gràfic en què comparem quin tipus de motivacions declara l'alumnat dels GCO i dels GIC.



**Figura 2.** Motiu més important que declaren els participants per estudiar una llengua addicional.  
 Elaboració pròpia

Si ens fixem en les dades de la figura 2, observem que quasi un de cada tres participants dels GCO declara una motivació de tipus instrumental (en color groc, “per trobar un bon treball”), sense oblidar, però, que la segona raó és de tipus integratiu o intrínsec. No obstant això, els alumnes dels GIC s’inclinen, generalment, per unes motivacions de caràcter integratiu, intrínsec i a llarg termini. Les dues raons que predominen són la de “viatjar i conèixer el món que els envolta” (en blau) i la de “sentir-se satisfets i satisfetes com a usuaris-aprenents” (en lila). La primera raó que predomina coincideix amb allò que mencionen els mateixos estudiants a les entrevistes i als Focus Group:

[FG] GIC-09 (¶27-29): los viajes por ejemplo si viajas a otro sitio y tienes que conocer otra cultura pues no... estos ejercicios [es refereix a la pràctica de la IC] nos ayudarían a entenderlo mejor y a familiarizarnos ya en plan un poco.

[ENT] GIC-07 (¶182-186): perquè si vols demanar ajuda en qualsevol cosa o vols anar a algun lloc i no saps com anar-hi, i per això que la gent del carrer que et pugui ajudar i per entendre millor.



La segona raó sobre la pròpia autosatisfacció a l'hora d'aprendre les llengües la podem vincular amb la reflexió que han fet els i les estudiants després de l'experiència. Els i les estudiants dels grups GIC amb qui hem conduït les entrevistes i els Focus Group ara troben que sí que es podrien apropar a altres llengües que comparteixen una proximitat lingüística amb les del seu repertori. Si més no, entenem que ara aquests estudiants s'autoperceben com a aprenents potencials plurilingües donat el conjunt d'estratègies que han adquirit per valorar les semblances de llengües no explorades amb anterioritat amb les que ells i elles ja coneixen. Tot seguit, il·lustrem algunes de les declaracions d'aquests alumnes, malgrat que hem codificat fins a 15 mencions a ATLAS.TI d'aquesta idea d'apropament a llengües veïnes com el francès, l'italià o el portuguès.

[ENT] GIC-06 (¶152-153): jo crec que a part de l'italià seria el portuguès perquè és una llengua també que és més a prop a la meua i jo crec que és una llengua que seria més fàcil d'aprendre.

[ENT] GIC-07 (¶202-203): [...] el francès o l'italià que són llengües que es pareixen... s'assemblen molt i crec que serien com fàcils d'aprendre i que això que són de les que més m'agraden.

Aquesta situació contrasta amb les declaracions dels estudiants entrevistats dels grups control, que no fan referència als lligams que existeixen entre les llengües –a excepció d'un alumne que sí que ho fa. Generalment, atribueixen la seva preferència d'estudiar una altra llengua addicional, com ara el xinès o el francès, a qüestions instrumentals i extrínseques, un element que també hem demostrat anteriorment a la figura 2 i que es correlaciona amb allò que van compartir els alumnes.

[ENT] GCO-11 (¶13-14): perquè hi ha molts xinesos ja i quasi tot ve el xinès [...]

[ENT] GCO-01 (¶303-307): [per alguna raó en concret esculls el francès o l'alemany?] / no sé eh como que son de Europa y no están tan lejos de España como el chino como China... como es más fácil de ir a viajar pues mira si puedo hablar su lengua si voy allá algún día [...]

Per tant, els alumnes GIC es troben més satisfets i predisposats a voler aprendre més llengües després de la intervenció i esdevenen aprenents plurilingües en constant construcció. Ara bé, què significa per a aquests estudiants ser plurilingües i com valoren les llengües? Seguidament, obrim un nou apartat en què exposem l'impacte que ha tingut la intervenció en IC en la visió dels nostres participants envers les llengües que formen part del seu repertori i del valor que els atribueixen.

#### **4.2. Percepcions i valors de les llengües: impacte de la intervenció en IC**

Un dels resultats més rellevants sobre l'impacte que ha tingut la intervenció en IC ha estat en la valoració dels estudiants sobre l'aprenentatge de les tres llengües curriculars, és a dir, català, castellà i anglès. A partir d'una Escala de Likert sobre 5 punts, els alumnes dels grups experimentals i control van puntuar sis ítems, adaptats dels qüestionaris validats AMTB i FLAGS. Tres són en relació amb si l'aprenentatge de cada llengua era una tasca agradable (“és genial”) i els altres tres sobre si el fet d'aprendre català, castellà i anglès, respectivament, era una tasca sobrant (“és una pèrdua de temps”). Les diferències entre la mitjana d'un grup i d'un altre les

comparem tot seguit (Taula 2), en què cada columna representa cadascun dels ítems que hem formulat dins del postoperatori.

**Taula 2.** Valoracions dels estudiants GCO i GIC envers l’aprenentatge de les llengües curriculars al posttest. Elaboració pròpia

		Aprendre CATALÀ és genial	Aprendre CASTELLÀ és genial	Aprendre ANGLÈS és genial	Aprendre CATALÀ és una pèrdua de temps	Aprendre CASTELLÀ és una pèrdua de temps	Aprendre ANGLÈS és una pèrdua de temps
<b>GCO</b> (n=17)	Mitjana	2.29	3.53	2.82	2.76	1.82	2.12
	Desviació	1.36	1.42	1.67	1.39	1.29	1.27
<b>GIC</b> (n=30)	Mitjana	3.37	4.53	4.17	2.07	1.13	1.27
	Desviació	1.25	0.94	1.15	1.36	0.43	0.69
<b>TOTAL</b> (n=47)	Mitjana	2.98	4.17	3.68	2.32	1.38	1.57
	Desviació	1.38	1.22	1.49	1.40	0.90	1.02

Els resultats de la taula suggereixen que l’alumnat GIC, en els tres primers ítems de l’esquerra en color verd, valora en major grau el gaudi que declaren tenir a l’hora d’aprendre les tres llengües curriculars –gairebé amb una diferència d’un punt o més en les tres qüestions en comparació amb els GCO. En les tres qüestions de la dreta en taronja, els estudiants GIC valoren amb uns índexs més baixos les tres afirmacions i es pot copsar una diferència de 0.69 punts (o 0.85, en el cas de l’anglès) amb els GCO. Això indica que els participants dels GIC declaren tenir menys ansietat quan aprenen aquestes llengües. Per tant, la intervenció en IC no només incrementa el desig de voler aprendre altres llengües, sinó de les ja adquirides i/o en procés d’aprenentatge.

Ahora, la intervenció en IC ha generat canvis pel que fa a diverses variables d’estudi. Podem agafar com a exemple un ítem sobre creences (Taula 3), del qüestionari validat BALLI, en què l’alumnat valora en una escala de l’1 al 5 si la gent del seu voltant considera que aprendre llengües és una qüestió important.

**Taula 3.** Valoracions dels alumnes GCO i GIC de l’ítem “La gent del meu voltant pensa que és important aprendre llengües”. Elaboració pròpia

		La gent del meu voltant pensa que és important aprendre llengües.						
		Totalment en desacord (1)	En desacord (2)	Ni d’acord ni en desacord (3)	D’acord (4)	Totalment d’acord (5)	Total	
<b>Diferències intergrupals</b>	<b>GCO</b>	N	2	1	5	7	2	17
		%	11.8%	5.9%	29.4%	41.2%	11.8%	100%
	<b>GIC</b>	N	0	1	8	7	14	30
		%	0%	3.3%	26.7%	23.3%	46.7%	100%

Tal com es veu reflectit en la taula, les valoracions dels estudiants dels GIC entorn d'aquesta pregunta emfatitzen el fet que aprendre llengües és crucial i contrasta amb el punt de vista dels alumnes dels GCO, les respostes dels quals són més heterogènies i els quals responen amb menys rotunditat a aquesta qüestió –vegeu columna “Totalment d'acord (5)”. Per a aquest ítem, hem trobat amb un dels estadístics que proporciona SPSS, khi-quadrat, una correlació feble de 0.328.

D'altra banda, cal destacar les percepcions dels alumnes clau que van participar en les entre-vistes entorn de la situació següent: “Estàs navegant per internet i trobes un fil d'Instagram, una cançó o una sèrie en una llengua que no coneixes... Què fas?”. Hem trobat que els quatre alumnes entrevistats dels GIC sí que farien l'esforç de llegir el que trobaran a internet, sense oblidar, això sí, l'ús d'eines com el traductor o el diccionari. Això contrasta amb la visió dels estudiants clau dels GCO, els quals farien un esforç menor –a excepció d'un, que s'adona de les semblances entre les llengües i podria atrevir-se a entendre algun element (GCO-07)–, ja que han declarat que accedirien directament al traductor o bé que sortirien de la pàgina web que estan consultant.

[ENT] GIC-07 (¶69-71): seria intentaria llegir-ho si per exemple són idiomes que s'assemblen al castellà o així o al català com el portuguès o francès eh ho entendria la majoria però després traduiria per estar segura del que estigui allí.

[ENT] GCO-22 (¶68): pues lo vería un poco pero si veo que no que no (me) entiendo que no me gusta pues me iría

[ENT] GCO-11 [(¶63-65): ho copio i ho pego [investigadora: a on? què fas?] al Google al Traductor.

[ENT] GCO-07 [(¶84-85): doncs intentaria mirar-ho i bueno i entendre una mica i si no ho entenc doncs miraria què significa què vol dir...

Considerem que, en certa forma, el fet de cursar un curs en IC ha induït en els estudiants una reflexió sobre el paper de les llengües i la relació que hi ha entre elles. Aquest aspecte es pot vincular a les respostes d'un ítem del qüestionari (Taula 4), reformulat a partir del Portafolis Europeu de les Llengües i emmarcat en l'àmbit de les creences, en què l'alumnat valora si el fet de saber una llengua és un trampolí per a l'aprenentatge d'una altra en una escala de l'1 al 5.

**Taula 4.** Valoracions dels participants GCO i GIC de l'ítem “Saber una altra llengua ajuda al fet d'aprendre una altra”. Elaboració pròpia

		Saber una altra llengua ajuda al fet d'aprendre una altra.						
		Totalment en desacord (1)	En desacord (2)	Ni d'acord ni en desacord (3)	D'acord (4)	Totalment d'acord (5)	Total	
<b>Diferències intergrupals</b>	<b>GCO</b>	N	1	1	7	6	2	17
		%	5.9%	5.9%	41.2%	35.3%	11.8%	100%
	<b>GIC</b>	N	1	0	7	6	16	30
		%	3.3%	0.0%	23.3%	20.0%	53.3%	100%

Tal com es mostra a la taula, quasi el 75% dels estudiants dels GIC declaren que aprendre una llengua per entendre-la –un dels fonaments principals sobre els quals es basa la IC– és una proposta adequada per iniciar-se en l'estudi de les LOTE, vegeu columnes “D'acord (4)” i “Totalment d'acord (5)”. Aquesta visió contrasta amb la valoració d'aquesta pregunta per part de l'alumnat GCO, que troba que sí que podria ser un plantejament oportú d'aprenentatge lingüístic, encara que amb menys rotunditat que els alumnes GIC. De fet, d'aquest ítem hem extret un coeficient de correlació de 0.344 sobre 1, cosa que ens indica que una breu exposició a l'enfocament intercomprensiu és, probablement, un al·licient per a l'estudi inicial de les llengües, aspecte que mencionem a continuació en el pròxim apartat sobre les conclusions extretes del nostre estudi.

## 5. CONCLUSIONS

A partir de la prova pilot realitzada, arribarem a les conclusions següents sobre la base de les preguntes de recerca que ens havíem formulat inicialment (§2.).

En primer lloc, pel que fa a la pregunta sobre creences (apartat a), s'ha comprovat que l'experimentació didàctica en IC ha propiciat diversos canvis en el sistema de creences dels estudiants dels grups experimentals en relació amb el paper que donen a les llengües, amb els coneixements que tenen ara per apropar-se a d'altres no explorades inicialment i a una millor percepció de l'aprenentatge de les llengües curriculars.

En segon lloc, en referència a la qüestió emocional dins de la recerca (apartat b), valorem que la intervenció ha convidat l'adopció de sentiments positius per part dels alumnes dels grups experimentals envers les llengües que formen part del seu repertori i també de les possibles llengües d'estudi futur.

Finalment, quant a l'última pregunta de recerca sobre les motivacions (apartat c), s'ha evidenciat que la situació didàctica en IC ha afavorit, segons les declaracions dels estudiants dels grups experimentals, un major compromís i desig a llarg termini a l'hora d'aprendre les tres llengües curriculars del centre i d'aquelles que potser podrien formar part del seu bagatge en un futur.

Malgrat que la recerca s'hagi dut a terme en una situació de pilotatge, considerem que el fet de conduir-la ha permès l'alumnat a obrir-se a una quantitat àmplia de llengües per comparar-ne els elements lingüístics similars i diferents i valorar l'enfocament de la IC com un mètode adient d'iniciació per a l'aprenentatge d'altres llengües.

Cal esmentar que tenim previst conduir una recerca més extensa al llarg del curs 2023-2024 com a part de la tesi doctoral què estem duent a terme, cosa que ens permetrà investigar en més profunditat els aspectes vinculats a les dimensions psicoafectives dels nostres participants. A més a més, això ens permetrà obtenir un espai per reflexionar sobre altres elements relacionats amb la sociolingüística i la didàctica de les llengües donat el context en el qual desenvolupem el nostre treball, que és eminentment plurilingüe. Ser plurilingüe és la condició *sine qua non* avui dia o, si més no, un atribut clau de la futura ciutadania que caminarà de la mà del plurilingüisme en un món cada cop més divers lingüísticament i culturalment parlant.

## REFERÈNCIES

- Arenare, G. (2024). (Why) See yourself as plurilingual – intercomprehension and motivation towards the learning of LOTEs in young learners. *Journal of Language, Identity & Education*. <https://doi-org.sire.ub.edu/10.1080/15348458.2023.2281947>
- Bonvino, E. (2022). *Intercomprehension and Second Language Acquisition: the role of transfer* [Ponència convidada]. International conference Intercomprehension-based L2 learning and teaching, University of Gdańsk, Poland.
- Carrasco, E., i Melo-Pfeifer, S. (2018). La integración curricular de la IC en los centros educativos: ¿proyecto futurible y sostenible? Un estudio comparativo Cataluña-Hamburgo. Dins de C. Helmchen i S. Melo-Pfeifer (Ed.), *Plurilingual literary practices at school and in teacher education* (pp. 163-197). Peter Lang.
- Carrasco, E., i Soler, J. A. (2019). Plurilingüisme i intercomprensió. Dins de J. Palou i M. Fons (Coords.), *La competència plurilingüe a l'escola. Experiències i reflexions* (pp. 105-117). Octaedro.
- Cid, E., Gràñena, G., i Tragant, E. (2009). Constructing and Validating the Foreign Language Attitudes and Goals Survey (FLAGS). *System*, 37, 496-513. <https://doi-org.sire.ub.edu/10.1016/j.system.2009.02.014>
- Clua, E., Estelrich, P., Klein, H. G., i Stegmann, T. D. (2003). *EuroComRom – Els set sedassos. Aprendre a llegir les llengües romàniques simultàniament*. Shaker.
- Clua, E., i García, Á. (2019). Plurilingüisme e intercomprensió: enfocaments para el entendiment en la diversitat. Dins de C. López Ferrero i J.-T. Pujolà (Ed.), *La didàctica de llengües de par en par: Diàleg entre teoria y pràctica - Homenaje a Ernesto Martín Peris* (pp. 40-60). Difusión S.L.
- Conseil de l'Europe (2007). *CARAP - Cadre de Référence pour les Approches Plurielles des Langues et des Cultures*. Centre européen pour les langues vivantes [traducció al castellà com a MAREP el 2008]. [Arxiu PDF]. <https://carap.ecml.at/CARAP/tabid/2332/language/fr-FR/Default.aspx>
- Consell d'Europa (2001). *Portafolis europeu de les llengües* [versió en català]. OMAGRAF S. L. [Arxiu PDF]. <http://sepie.es/doc/portfolio/biografiaDossierSecundariacatalan.pdf>
- De Carlo, M., i Anquetil, M. (2019). Un Référentiel de compétences de communication pluri-lingue en intercompréhension (REFIC). *EL.LE*, 8(1), 163-234. <http://doi.org/10.30687/ELLE/2280-6792/2019/01/008>
- De Carlo, M., i Garbarino, S. (2021). Intercomprehension: Strengths and Opportunities of a Pluralistic Approach. Dins d'E. Piccardo, A. Germain-Rutherford i G. Lawrence (Ed.), *The Routledge Handbook of Plurilingual Language Education* (pp. 337-359). Routledge.
- Dörnyei, Z. (2007). *Research methods in applied linguistics. Quantitative, Qualitative, and Mixed Methodologies*. Oxford University Press.
- Dörnyei, Z. i Taguchi, T. (2010). *Questionnaires in Second Language Research. Construction, Administration, and Processing*. Routledge.
- Escudé, P. (2012). *EUROMANIA. Intercomprensió, una via al plurilingüisme*. Subdirecció General de Llengua i Plurilingüisme. [Arxiu PDF]. [https://xtec.gencat.cat/web/.content/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/0081/c4659e7a-f1bf-4ba1-a98d-7e19cae87016/manual\\_euromania.pdf](https://xtec.gencat.cat/web/.content/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/0081/c4659e7a-f1bf-4ba1-a98d-7e19cae87016/manual_euromania.pdf)

- Gardner, R. (1985). *The Attitude/Motivation Test Battery: Technical Report*. University of Western Ontario.
- Heinz, C. (2022). *Third Language Acquisition, the source language being a previously acquired Slavic L2* [Ponència convidada]. International conference Intercomprehension-based L2 learning and teaching, University of Gdańsk, Poland.
- Horwitz, E. K. (1988). The beliefs about language learning of beginning university foreign language students. *Modern Language Journal*, 72(3), 283-294. <http://dx.doi.org/10.1111/j.15404781.1988.tb04190.x>
- Pavlenko, A. (2013). The affective turn in SLA: From 'affective factors' to 'language desire' and 'commodification of affect'. Dins de D. Gabrys-Barker i J. Bielska (Eds.), *The Affective Dimension in Second Language Acquisition* (pp. 3-28). Multilingual Matters.
- Pishva, Y. (2019). Teaching French in Bilingual Schools Through Intercomprehension. Analysis of the Experience of Teacher Training in the Balkans. *EL.LE*, 8(1), 107-120. <http://doi.org/10.30687/ELLE/2280-6792/2019/01/006>
- Stake, R. (1995). *The Art of Case Study Research*. Sage Publishing.

# Estrategias para el desarrollo de habilidades de argumentación en el alumnado de Formación Profesional de la rama sanitaria

---

Agustina María Torres-Prioris  
María del Carmen Acebal-Expósito  
Antonio Joaquín Franco-Mariscal

*Universidad de Málaga (España)*

**Abstract:** The development of argumentation skills in Vocational Education and Training students is fundamental to prepare future critical and committed professionals. Various methodological strategies have proven to be effective in this area. Simulations and virtual laboratories allow students to experiment and analyse complex scenarios in a controlled environment, fostering the development of data-driven scientific argumentation skills. Virtual reality and the metaverse offer immersive experiences that facilitate the assimilation of abstract concepts and the discussion of their implications in an interactive context. Role-playing games allow students to adopt different perspectives on an issue, practise argumentative skills and participate in debates. Virtual microscopes provide a platform for detailed observation and critical analysis, stimulating scientific argumentation. These tools not only enrich the learning environment, but also create a space for the development of argumentative skills. This study compiles educational experiences in which the described strategies have been applied.

**Keywords:** argumentation, vocational training, simulation, role-playing, virtual reality

## 1. INTRODUCCIÓN

La Formación Profesional (FP) en el sistema educativo español ha seguido una trayectoria normativa con grandes saltos temporales, que dificultaron la adaptación de los currículos a las necesidades del ámbito laboral. Este recorrido se inició con la Ley de Formación Profesional Industrial de 1955, continuó con la Ley General de Educación de 1970 y la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) de 1990, y culminó con la Ley de las Cualificaciones y de la Formación Profesional de 2002.

La Comisión Europea, reconociendo el papel crucial de la FP, la convirtió en uno de los pilares de la política común. En este sentido, la Recomendación 2020/C 417/01 del Consejo de 24 de noviembre de 2020 sobre educación y formación profesionales para la competitividad sostenible, equidad social y resiliencia establece directrices en esta área. En España, se impulsó con la implementación en 2018 del primer Plan Estratégico de FP. Recientemente, se aprobó la nueva Ley de Formación Profesional (Gobierno de España, 2023), que establece el 1 de enero de 2025, como fecha máxima para ser implementada completamente.

Se espera que Real Decreto tenga un impacto transformador en la FP, alineando la educación profesional con las demandas del siglo XXI y equipando al alumnado con las competencias necesarias para enfrentar los desafíos actuales y futuros, tanto en el ámbito profesional como

en el personal, poniendo un énfasis especial en la sostenibilidad, la digitalización (Fernández-Martínez, 2023) y la formación dual en todos los ciclos.

Para integrar las competencias transversales, los módulos profesionales deberían emplear metodologías activas como proyectos colaborativos, debates guiados, simulaciones y estudios de casos, que no solo permiten la aplicación práctica de conocimientos técnicos, sino que también promuevan el desarrollo de estas habilidades esenciales (Gobierno de España, 2022). Además, se deben implementar evaluaciones formativas que reflejen el progreso en estas competencias, como presentaciones en grupo, reflexiones personales y evaluaciones entre pares. Este enfoque relacionado con competencias transversales intenta garantizar una preparación para enfrentarse a los distintos desafíos, convirtiendo al alumnado en agentes de cambio positivo en sus comunidades y sectores profesionales, hacia un futuro más sostenible y resiliente.

Durante las últimas décadas, las distintas normativas han integrado la FP en los sistemas productivo, social y educativo. Sin embargo, todas ellas tienen aspectos deficitarios comunes. Por una parte, no proponen mecanismos externos adecuados de orientación e información dirigidos a la población general, lo que dificulta contrarrestar la cultura y los valores de la sociedad, que históricamente ha menospreciado el trabajo manual y técnico (Hyland, 2017). Por otra parte, muchas de las medidas no se adaptan a las necesidades empresariales y del tejido productivo, propiciando una formación dirigida a grandes industrias, cuando la realidad española está basada en pequeñas empresas (Brunet y Bröcker, 2017). Por último, en muchos casos no se dispone de docentes adecuadamente formados para impartir los módulos, lo que propicia una deficiente capacitación del alumnado. Debemos resaltar la incorporación del alumnado a la formación dual como novedad, pero también la dificultad para que las empresas sanitarias puedan acoger al elevado número de estudiantes para proporcionarles una formación adecuada en los centros de trabajo, ya que no son numerosas (Pozo-Llorente y Poza-Vilches, 2020).

Asimismo, la normativa actual no llega a afrontar numerosos aspectos formativos que proporcionarían al alumnado herramientas útiles para su desempeño laboral, como son el desarrollo de habilidades de argumentación y toma de decisiones debidamente fundamentadas como dimensiones importantes del pensamiento crítico (Franco-Mariscal, 2024). Así, los currículos de los ciclos de FP están diseñados para preparar al alumnado para iniciar sus carreras profesionales en un ámbito concreto, proporcionándoles conocimientos teóricos que permitirán desarrollar habilidades prácticas relevantes y relacionadas con el mundo laboral. Sin embargo, a menudo carecen de aspectos que favorezcan el desarrollo personal y social. Si bien la competencia técnica es crucial, la capacidad de pensar críticamente y argumentar, mejora las posibilidades de los trabajadores para desenvolverse de manera efectiva en los desafíos actuales. En entornos profesionales, el pensamiento crítico permite identificar problemas, evaluar soluciones alternativas y tomar decisiones con argumentos fundamentados, contribuyendo al éxito individual y al trabajo en equipo.

Un objetivo principal de la FP es reducir la brecha entre conocimiento teórico y aplicación práctica. La argumentación y la toma de decisiones sirven como puente entre estos dos ámbitos, facilitando la transferencia de habilidades del aula al ámbito laboral. Al participar el alumnado en actividades en las que desarrolla sus habilidades de argumentación, pensamiento analítico y resolución de problemas, permite generar itinerarios de FP que cultivan una mentalidad que



valora el razonamiento basado en evidencias y juicios sólidos. A través de una combinación de aprendizaje experiencial, investigación colaborativa e instrucción de apoyo, los itinerarios formativos de FP pueden empoderar al alumnado para convertirlos en solucionadores de problemas para la vida y el ámbito laboral.

## **2. LA ARGUMENTACIÓN CIENTÍFICA EN LA RAMA SANITARIA DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL**

La argumentación científica se considera imprescindible en la FP y particularmente en la familia sanitaria. Por ello, es fundamental diseñar actividades que estimulen la capacidad argumentativa, aspecto clave para la formación de ciudadanos activos y participativos con pensamiento crítico (Franco-Mariscal, 2024).

El desarrollo de la argumentación es fundamental en FP por estas razones: a) Adaptabilidad y resolución de problemas: el análisis de situaciones complejas y el desarrollo de soluciones efectivas requiere argumentos basados en conocimientos teóricos. En un entorno laboral en constante cambio, la capacidad de adaptarse y resolver problemas es esencial; b) Toma de decisiones informada: los profesionales capacitados con habilidades argumentativas son capaces de tomar decisiones más informadas y racionales basadas en pruebas (Kifshe, 2012), evaluando diferentes perspectivas y anticipando posibles consecuencias de sus acciones (Alonso y Rodríguez, 2020); c) Mejora de la competitividad: en un mercado laboral globalizado y competitivo, la argumentación diferencia a los individuos, haciéndolos más valiosos para los empleadores. Los trabajadores que pueden pensar críticamente contribuyen a la innovación y eficiencia de las organizaciones (Álvarez y Cuenca, 2014); d) Fomento de la autonomía y confianza: el alumnado que desarrolla argumentación y toma de decisiones tiende a ser más autónomo y seguro. Esto le permite asumir responsabilidades y liderar proyectos con mayor eficacia (Riquelme-Castañeda et al., 2022); e) Preparación para el aprendizaje continuo: la argumentación es fundamental para el aprendizaje a lo largo de la vida. El alumnado equipado con esta habilidad está mejor preparado para enfrentar los desafíos y continuar desarrollándose profesionalmente (Benoit, 2021); f) Ética y responsabilidad social: la argumentación permite a la persona realizar una evaluación ética de las decisiones y acciones. Los profesionales con estas habilidades son más conscientes de las implicaciones sociales y ambientales de sus actividades, promoviendo prácticas más responsables y sostenibles. g) Comunicación eficaz: la argumentación mejora la capacidad de comunicación, permitiendo a los individuos articular sus ideas de manera clara y persuasiva. Esto es crucial tanto para el trabajo en equipo como para interactuar con otras personas (Blanco et al., 2017). h) Existen varias estrategias que los educadores pueden emplear para promover el desarrollo de la argumentación científica entre el alumnado. La incorporación de estudios de caso, simulaciones y proyectos del mundo real en el plan de estudios brinda al alumnado la oportunidad de aplicar sus conocimientos en contextos auténticos. Además, fomentar entornos de aprendizaje colaborativos donde el alumnado pueda intercambiar ideas mejora su capacidad para pensar críticamente al argumentar y exponer diversos puntos de vista; i) Los docentes juegan un papel fundamental al modelar comportamientos de pensamiento crítico, mejorar las capacidades argumentativas y proporcionar retroalimentación constructiva al alumnado (Sardá y Sanmartí, 2000). Al hacer preguntas relevantes, fomentar la reflexión y guiar al alumnado a través del proceso de resolución de problemas, empoderan al alumnado para que se conviertan en pensadores independientes capaces de analizar problemas complejos de manera autónoma.

Es importante reconocer que el desarrollo de habilidades argumentativas es un proceso continuo que requiere una práctica deliberada y refinamiento constante. Por tanto, los programas de FP deben incorporar oportunidades para que el estudiantado participe en prácticas reflexivas, permitiéndoles identificar áreas de mejora y establecer metas para su desarrollo intelectual.

Este trabajo presenta un conjunto de estrategias específicas para el desarrollo y mejora de la argumentación en los currículos de FP, tales como simulación, laboratorio virtual, realidad virtual (RV), juego de rol, metaverso, y microscopios virtuales. Estas estrategias no solo enriquecen el aprendizaje, sino que también preparan al alumnado para superar los retos del mundo profesional.

### **3. ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE LA ARGUMENTACIÓN EN LA RAMA SANITARIA DE FORMACIÓN PROFESIONAL**

Este apartado analiza la contribución que puede realizar distintas estrategias que favorecen el desarrollo de la argumentación del alumnado de FP de la familia sanitaria. En primer lugar, se plantea una breve descripción de cada estrategia, seguida de un ejemplo de actividad implementada con alumnado de FP de sanidad. Por último, se analiza el valor que presenta cada contribución al desarrollo de la argumentación. Las propuestas y evidencias que se presentan se han realizado en diferentes módulos de ciclos de FP.

#### **3.1. Simulaciones**

##### **3.1.1. Descripción de la estrategia**

El uso de simulaciones en los ciclos de FP sanitaria mejora significativamente las habilidades argumentativas del alumnado al proporcionar entornos seguros y controlados que simulan situaciones de la vida real (González-Sánchez et al., 2021). Estos entornos permiten aplicar conocimientos teóricos en contextos prácticos, lo que fomenta una comprensión más profunda y la capacidad de argumentar basándose en experiencias concretas. Por ejemplo, al interactuar en la simulación con roles que representan a pacientes y profesionales de la salud, el alumnado defiende su diagnóstico y tratamiento, fortaleciendo sus habilidades argumentativas en un contexto profesional. Durante las simulaciones, el alumnado debe tomar decisiones justificadas, lo que les obliga a pensar críticamente y desarrollar argumentos sólidos para respaldar sus elecciones, mejorando así su razonamiento y justificación. Además, la retroalimentación del docente les permite reflexionar sobre sus acciones y argumentos, identificar errores y mejorar en futuras interacciones (Torres-Prioris et al., 2023).

Las simulaciones realizadas en equipo fomentan la discusión y el debate, permitiéndoles escuchar diferentes puntos de vista, cuestionar suposiciones y refinar sus propios argumentos en respuesta a críticas constructivas de sus compañeros. Las simulaciones están diseñadas alrededor de problemas específicos que el alumnado debe resolver, lo que requiere identificar estos problemas, buscar soluciones y elaborar argumentos bien fundamentados para sus elecciones, mejorando así su argumentación. Las simulaciones también mejoran las habilidades comunicativas, ya que el estudiantado debe explicar sus decisiones de forma clara y efectiva a pacientes y personal sanitario.

### **3.1.2. Actividad: Simuladores de dosimetría para argumentar sobre casos clínicos**

Los casos clínicos son útiles en distintos módulos de los ciclos formativos de la familia sanitaria y deben resolverse con una argumentación técnico-científica. Los estudiantes del ciclo de Técnico Superior en Radioterapia y Dosimetría (Gobierno de España, 2014c), en el módulo de Dosimetría, trabajan contenidos relacionados con las dosis de radiación adecuadas para tratamientos de radioterapia.

La radioterapia, ya sea como tratamiento único o combinada con otros como quimioterapia, es una opción para tratar enfermedades oncológicas mediante el uso de radiación ionizante dirigida a las células tumorales para erradicarlas. El objetivo de la radioterapia es administrar dosis suficientes de radiación al tumor, minimizando al máximo la dosis recibida por órganos sanos. Se logra mediante la aplicación de técnicas cada vez más sofisticadas, en las que la terapia se diseña de manera individualizada según las características de cada paciente y enfermedad. La dificultad para disponer de estos equipos en los centros de FP y de pacientes reales puede subsanarse con simuladores para dosimetría.

La actividad consiste en argumentar el tratamiento más adecuado para un paciente a partir de los datos proporcionados por el simulador (delimitación del tumor, márgenes de seguridad, órganos de riesgo). Esta información le permite argumentar sobre distribución de dosis, tiempo necesario, y efectos que se pueden producir en el paciente.

Un ejemplo es el simulador ofrecido por la empresa Aplicaciones Tecnológicas S.A. (<https://atfisica.com/formacion/vert-simulador-virtual/>) que permite conectar la teoría de la radioterapia con la práctica clínica, favoreciendo el desarrollo de habilidades, aprendizaje de técnicas, conocimientos de física y dosimetría, evaluación de planes de radioterapia y visualización anatómica.

Algunas percepciones mostradas por el alumnado en un cuestionario de valoración administrada tras esta actividad fueron:

*“Cuando tienes que introducir tantos parámetros, todo parece muy difícil, pero después ayudan mucho a argumentar el tratamiento del paciente.”*

*“Al desarrollar la actividad y ver cómo funciona el simulador, siento que soy capaz de explicar mejor las intervenciones que tengo que realizar y por qué se hacen.”*

## **3.2. Laboratorio virtual**

### **3.2.1. Descripción de la estrategia**

Los estudiantes del ciclo formativo de Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico (Gobierno de España, 2014b) requieren una formación que implica el uso de laboratorios clínicos. El uso de laboratorios virtuales permite que estén en todo momento a su alcance, facilitando el aprendizaje (Torres y Moreno, 2021). Estos laboratorios reducen significativamente los costes asociados a ciertos protocolos en laboratorios físicos, al no requerir mantenimiento y ofrecer simulaciones digitales que replican fielmente los equipos y entornos reales.

Otra ventaja importante es la seguridad, permitiendo entornos sin los riesgos asociados al manejo de equipos peligrosos o sustancias tóxicas (García-Zubia, 2004). Asimismo, permiten repetir los experimentos para comprender los conocimientos y mejorar sus habilidades. El beneficio más notable es el acceso a tecnología avanzada, incluyendo usar equipos no disponibles en FP, ya sea por su costo o complejidad técnica.

Algunos ejemplos de laboratorios virtuales son:

*Biomodel*: permite realizar análisis de muestras de ADN (restricción, PCR, electroforesis, secuenciación).

*Leard.Genetics*: laboratorio virtual diseñado por la Universidad de Utah con simulaciones que no permiten introducir variables. El alumnado puede seguir una secuencia de simulación, interaccionando a través de un protocolo establecido. Permite realizar extracción de ADN, microarrays, PCR, electroforesis y citometría.

### **3.2.2. Actividad: Extracción de ADN en laboratorio virtual**

El laboratorio virtual se empleó en actividades de introducción, desarrollo y consolidación. En primer lugar, el alumnado empleó el laboratorio virtual de extracción de ADN para extraer material genético siguiendo las indicaciones proporcionadas por la aplicación, pudiendo repetir los procedimientos varias veces. La simulación implica obtener las muestras y conservarlas, extraer ADN, purificarlo, preparar la mezcla maestra para el procedimiento de PCR, colocar las muestras preparadas en el termociclador, cargar gel de agarosa y visionar los resultados.

Seguidamente, el alumnado debe argumentar los factores que pueden conllevar que el protocolo no se lleve a cabo adecuadamente, así como todos aquellos instrumentos y reactivos que puedan representar riesgos para el técnico o el medio ambiente.

Una vez familiarizado con la extracción de ADN, el estudiantado realiza una práctica real considerando materiales y reactivos necesarios, y realizando los cálculos correspondientes.

Posteriormente, como actividad de desarrollo, se utilizó el laboratorio virtual de microarrays para explicar la técnica, acompañada de imágenes interactivas. De esta forma, el alumnado aprende, de una forma motivadora, cómo tienen lugar interacciones físico-químicas de las proteínas, material genético de la muestra, sondas y diferentes reactivos que facilitan el proceso.

Finalmente, se solicita al alumnado un informe en el que, a partir de los procedimientos llevados a cabo, argumente en base a pruebas la necesidad del rigor científico en el orden secuencial para que se produzcan las interacciones moleculares según las propiedades de los elementos participantes.

Como material de repaso y síntesis se utilizaron laboratorios virtuales de electroforesis y PCR. Esta actividad permitió al alumnado reforzar los conocimientos adquiridos, generar dudas que podrían ser resueltas en clase y obtener sus propias conclusiones analizando diferentes casos prácticos.

## **3.3. Realidad virtual**

### **3.3.1. Descripción de la estrategia**

La RV es una tecnología que crea un entorno digital simulado que puede ser explorado e interactuado por una persona. A través del uso de dispositivos como gafas de RV, guantes con sensores o plataformas de movimiento, los usuarios pueden sumergirse en una experiencia tri-

dimensional que simula una presencia física en un mundo virtual. De esta forma, la RV permite al alumnado interactuar con casos prácticos que incorporan situaciones que requieren seleccionar de forma adecuada las opciones disponibles, tomar decisiones y argumentar de forma adecuada los procedimientos realizados.

Las situaciones de emergencia son casos interesantes que permiten aplicar la RV aplicando distintas técnicas. Una de ellas es la reanimación cardiopulmonar (RCP) que puede salvar vidas en situaciones de paro cardíaco. Para enseñar esta técnica, el uso de muñecos anatómicos equipados con sensores constituye una práctica habitual en FP. Estos dispositivos presentan una alta fidelidad con la anatomía humana, incluyendo características físicas como la rigidez del pecho y las vías respiratorias. Esta similitud anatómica permite al alumnado experimentar una sensación más realista durante las compresiones torácicas y ventilaciones (Tivener et al., 2015). Los sensores incorporados en estos muñecos anatómicos pueden medir diversos parámetros críticos durante la RCP, como la profundidad y la velocidad de las compresiones torácicas, la frecuencia de ventilaciones, y el correcto posicionamiento de las manos. Estos datos se procesan y se proporcionan en tiempo real, permitiendo comprobar la eficiencia de la actuación (Anderson, 2020).

Un aspecto a tener en cuenta en estas prácticas es la seguridad. Según Silva et al. (2024), los modelos anatómicos conectados a diferentes sensores permiten al alumnado practicar repetidamente, mejorando su confianza y competencia en la técnica.

A través de la RV el estudiantado se ve inmerso en un entorno que plantea una simulación de emergencia real, con todos los factores que pueden interactuar en la situación.

### **3.3.2. Actividad: RV para situaciones de emergencia**

La actividad, implementada en el ciclo de Radioterapia y Dosimetría, presenta un supuesto práctico que debe resolverse de forma argumentada tomando decisiones. Concretamente, una emergencia en un parque donde un grupo de amigos observa cómo una persona cae al suelo y comienza a convulsionar. Se acercan rápidamente para ayudar porque poseen conocimientos básicos de primeros auxilios.

Los estudiantes se colocan las gafas de RV que les introducen al entorno simulado del parque, un escenario diseñado para que puedan interactuar con elementos virtuales y observar la situación desde diferentes ángulos.

El desarrollo de la actividad implica que el alumnado emita argumentos sobre la crisis epiléptica que está sufriendo la persona basándose en evidencias aportadas por pistas visuales y auditivas que proporciona la simulación. Asimismo, deben argumentar sobre los objetos peligrosos que deben moverse del entorno inmediato del paciente para asegurar el área o cómo protegerle la cabeza. Otros argumentos deben estar relacionados con posibles acciones contraproducentes como sujetar al paciente o sobre cómo colocarlo una vez que hayan cesado las convulsiones.

Después de completar el ejercicio de RV, los estudiantes participan en una discusión grupal donde exponen sus argumentos y decisiones tomadas.

## **3.4. JUEGO DE ROL**

### **3.4.1. Descripción de la estrategia**

Los juegos de rol constituyen una herramienta valiosa en el ámbito de la FP al simular mediante el juego y distintos personajes un problema con origen en la vida real (España-Ramos, 2023).

Distintos estudios señalan que los juegos de rol promueven la argumentación (Franco-Mariscal, 2024). Asimismo, el hecho de que los estudiantes cambien su forma de pensar sobre una cuestión tras participar en un juego de rol es un indicador de calidad (Osborne et al., 2001), siempre que se generen intercambios de opiniones y pongan en práctica su capacidad para hacer afirmaciones y justificar argumentos considerando que refutar argumentos es una de las operaciones argumentativas más complicadas. Además, el uso de este tipo de estrategia favorece la reflexión y una visión del problema desde diferentes perspectivas (Vieira et al., 2015).

### **3.4.2. Actividad: Un juego de rol sobre escaneo del iris**

En 2024 la empresa Worldcoin propuso escanear el iris a aquellas personas que voluntariamente quisieran ceder dicha información a la empresa recibiendo una remuneración económica de 30 euros. Unos días después el gobierno español prohibió de forma preventiva esta práctica, para analizar las intenciones de la empresa y salvaguardar los datos personales de los ciudadanos. Tras el suceso, numerosos medios de comunicación hicieron eco de este tema, generando numerosas dudas.

Debido a que varios estudiantes del ciclo de Técnico Superior en Anatomía Patológica y Citodiagnóstico (Gobierno de España, 2014a) habían participado en esta iniciativa, se diseñó un juego de rol sobre este problema para promover la argumentación y toma de decisiones (Torres-Prioris et al., 2023). En una primera fase, se asignó al alumnado nueve personajes que participarían en un consejo del gobierno que debatiría las medidas necesarias para garantizar el bienestar de la sociedad. Los roles a favor del problema fueron director ejecutivo de una empresa de tecnología biométrica, investigador biomédico, defensor de la justicia social, y oficial de seguridad gubernamental. Los roles en contra incluyen abogado de derechos civiles, usuario de la tecnología, especialista en seguridad informática y científico. El rol neutral fue un representante del gobierno. Los participantes confeccionaron sus personajes, buscando documentación fiable y reciente para poder intervenir en la escenificación del juego de rol. En una segunda fase, se implementó el juego de rol donde cada personaje participó expuso sus argumentos y contraargumentos.

La argumentación se desarrolló, por una parte, a través de las intervenciones de los estudiantes en el juego. A modo de ejemplo, se presentan algunos argumentos dados por distintos roles:

*“Las tecnologías del futuro van a necesitar de esta información para ser más eficientes y fiables”*  
(director ejecutivo de empresa de tecnología biométrica).

*“La tecnología actual no permite asegurar que los datos registrados puedan ser almacenados de forma segura y que no sean usados con otros fines”* (especialista en seguridad informática).

Por otra parte, el alumnado desarrolló su capacidad de argumentación a través de la toma de decisiones solicitadas antes y después del juego de rol, como respuesta: ¿Cederías de forma voluntaria tus datos biométricos a cambio de dinero?

Algunos argumentos dados para la toma de decisiones fueron:

*“La gente desconoce en qué pueden usar esa información biométrica y regalan sus datos”.*

*“Si me dan dinero, no tengo problemas de dar información de mi ojo”.*

### **3.5. Metaverso**

#### **3.5.1. Descripción de la estrategia**

El metaverso describe un universo virtual compartido, persistente y expansivo, creado por la convergencia de la realidad física y digital. Es un entorno digital en el que los usuarios pueden interactuar entre sí y con el entorno virtual de manera inmersiva, a través de tecnologías como realidad aumentada o RV.

Second Life es una plataforma virtual en línea, desarrollada por Linden Lab y lanzada en 2003, donde los usuarios interactúan mediante avatares personalizados. Permite socialización en tiempo real, creación de contenidos, y participación en una economía virtual. Esta plataforma también se emplea en educación y ofrece actividades recreativas y culturales, en un entorno dinámico para explorar, aprender y colaborar, integrando entretenimiento y aplicaciones prácticas en la vida real.

Una dificultad que se plantea en el aula de FP es la escasa disponibilidad de determinados materiales, como muestras biológicas que el alumnado pueda manipular, procesar, analizar y extraer conclusiones. En este contexto, Second Life puede ser una herramienta complementaria al aprendizaje tradicional.

La anatomía patológica es una disciplina que requiere una comprensión profunda de la morfología y estructuras tisulares (O'Dowd et al., 2020). El uso de mundos virtuales, puede enriquecer el proceso educativo al proporcionar un entorno interactivo y envolvente para el aprendizaje práctico (Campos et al., 2022). Entre las actividades que se pueden realizar, el alumnado de Técnico en Anatomía Patológica (Gobierno de España, 2014a) puede participar en simulaciones del Instituto de Medicina Legal, realizando autopsias, analizando biopsias o interactuando con modelos tridimensionales de anatomía humana.

#### **3.5.2. Actividad: Entorno virtual 3D aplicado a la Citología Ginecológica**

La actividad, implementada con estudiantes de Citología Ginecológica, consiste en una inmersión en un laboratorio de Anatomía Patológica donde el estudiante a través de su avatar puede interactuar con diferentes tipos de muestras para resolver un caso clínico de forma virtual.

El entorno virtual muestra distintas imágenes de tejidos en las que puede identificar características patológicas como si fuera una galería de arte. Combinado con las observaciones, se van ofreciendo preguntas que orientan a los detalles más significativos que deben identificar en la fotografía. Cada pregunta tiene dos respuestas, de las cuales solo una es correcta. Durante el desarrollo de la actividad, los estudiantes deben colocar sus resultados en el foro de discusión, argumentando de forma adecuada sus conclusiones. De este modo, cualquier estudiante puede contraargumentar las afirmaciones propuestas. Estos debates ocurren en tiempo real para fomentar la argumentación y toma de decisiones.

### **3.6. MICROSCOPIOS VIRTUALES**

#### **3.6.1. Descripción de la estrategia**

En la última década, el avance de las tecnologías computacionales e IA, tanto en capacidad de almacenamiento como en la calidad de los instrumentos para escanear portaobjetos y capacidad de procesamiento, permitieron el desarrollo de plataformas que presentan imágenes histológicas

escaneadas desde una muestra procesada y montada en portaobjetos en los laboratorios de anatomía. Estos avances pretenden suplir las sesiones histológicas tradicionales, dejando de lado las interpretaciones de las muestras observadas directamente en el microscopio (Cotter, 2001).

Existe debate sobre la funcionalidad y utilidad que representan los microscopios virtuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Kumar et al., 2004; Pachamé y Portiansky, 2017). Koch et al. (2009) destacaron en su estudio con alumnos universitarios de medicina que existen pocas diferencias entre las conclusiones obtenidas usando microscopios virtuales o tradicionales, aunque en ocasiones las correcciones de colores o la falta de enfoque en las muestras virtuales no permiten evaluar los tejidos. En contraposición, Wu y Chiang (2022) consideran que la microscopía virtual con portaobjetos digitalizados constituye una metodología de gran utilidad que posiblemente de forma gradual sustituya la microscopía tradicional.

El uso de microscopios virtuales en la FP ofrece una herramienta que favorece significativamente las habilidades de argumentación en el alumnado, ya que la visualización detallada de muestras biológicas proporciona múltiples evidencias para elaborar argumentos sólidos.

### **3.6.2. Actividad: Observación de muestras en microscopio virtual**

La actividad se implementó con estudiantes del ciclo de Técnico en Anatomía Patológica y Citodiagnóstico (Gobierno de España, 2014a) presentando casos donde el alumnado utiliza esta herramienta para buscar en el material histológico muestras que representen las características expuestas en los casos clínicos. Tras encontrar una muestra representativa, deben argumentar y tomar decisiones sobre el posible diagnóstico. De esta forma, el alumnado puede indagar y argumentar sobre las características que presentan las diferentes muestras, evaluar los elementos distintivos vinculados a determinadas patologías y argumentar de forma adecuada los hallazgos realizados.

En concreto, se solicitó la búsqueda de cinco muestras en las que se observasen evidencias citológicas producidas por una infección bacteriana. Luego, debían argumentar sobre las características que le llevaron a su conclusión.

Otro caso propuesto consistió en buscar e identificar en muestras de biopsias de tejido mamario diferentes alteraciones vinculadas a los conductos laticíferos, justificando claramente los indicios que llevaron a esos resultados.

Algunos argumentos dados por el alumnado fueron:

*“Al observar la muestra encuentro que hay presencia de binucleaciones, citoplasmas basófilos y vacuolados, por lo que son pruebas de una infección.”*

*“Veo muchos puntitos alrededor de las células, lo que indica que son clue cells y tienen bacterias. Entonces es una patología de vaginosis”*

## **CONCLUSIONES**

Este trabajo de reflexión teórica, sustentado en evidencias de actividades llevadas a cabo con estudiantes de FP, destaca la necesidad del desarrollo de habilidades argumentativas en los futuros profesionales, que se verán inmersos en situaciones que exigen tomas de decisiones. Las simulaciones favorecen el desarrollo de competencias profesionales, al representar situaciones



reales en las que se pueden encontrar inmersos durante el ejercicio profesional. Por su parte, los laboratorios virtuales posibilitan realizar diferentes protocolos en entornos controlados, favoreciendo de forma significativa la argumentación en relación a los procedimientos ejecutados. En el caso de la RV interactúan de forma directa en formato 3D con el caso planteado, permitiendo tomar decisiones fundamentadas. Los juegos de rol destacan por fomentar el trabajo en equipo y la argumentación y toma de decisiones adquiere un impacto grupal determinante. El metaverso ofrece, por su parte, un entorno interactivo generando continuamente nuevos contenidos que promueven la argumentación. Finalmente, los microscopios virtuales les permiten acceder y analizar materiales no disponibles en el centro educativo y que se van a encontrar en su futuro profesional.

Como se puede percibir en los ejemplos expuestos, el potencial de estas estrategias permite su adaptación a distintos entornos educativos que demanden el desarrollo de la argumentación científica.

El análisis de los resultados ofrecidos por estas estrategias en las implementaciones con estudiantes de FP permitirá integrarlas en una segunda fase en aplicaciones móviles que promuevan la argumentación científica sobre acciones relacionadas con la salud que se están desarrollando en el marco de un proyecto de investigación.

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo forma parte del Proyecto I+D “*Aplicaciones móviles para la argumentación científica y tecnológica sobre acciones climáticas, medioambientales y eficientes en recursos*” (21ProyExcel\_00176), financiado por el Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020) de la Junta de Andalucía.

## REFERENCIAS

- Álvarez, M., y Cuenca, M. (2014). Estructuras organizativas favorables a la innovación. *Boletín de Estudios Económicos*, 69(213), 477-493.
- Anderson, R. (2020). Real-Time Feedback Systems in CPR Training: Improving Performance and Outcomes. *Journal of Emergency Medicine Training*, 25(1), 33-45.
- Benoit, C.G. (2021). Argumentar y consensuar: dos habilidades fundamentales para la toma de decisiones en el aula. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(3), 9-20.
- Blanco, A., España, E., y Franco-Mariscal, A. J. (2017). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento crítico en el aula de ciencias. *Ápice, Revista de Educación Científica*, 1(1), 107-115.
- Brunet, I., y Bröcker, R. (2017). El modelo de Formación Profesional en España. *RIO: Revista Internacional de Organizaciones*, 18, 89-108.
- Campos, C.M., Guillén, L.A., Acosta, R.C., y Gil, M.A. (2022). Metaverso: el futuro de la medicina en un mundo virtual. *Metaverse Basic and Applied Research*, 1(4). <https://doi.org/10.56294/mr20224>
- Cotter, J.R. (2001). Laboratory instruction in histology at the University at Buffalo: Recent replacement of microscope exercises with computer applications. *The Anatomical Record*, 265(5), 212-221.

- España-Ramos, E. (2023). El juego de rol como estrategia didáctica en el aula de ciencias. En Franco-Mariscal, A.J., Hierrezuelo, J.M., Cano-Iglesias, M.J. y Blanco-López, A. (Coords.), *El juego de rol como estrategia para desarrollar habilidades de pensamiento crítico en el aula de ciencias*. Ediciones Pirámide.
- Fernández-Martínez, S. (2023). El papel de la empresa en el sistema de formación profesional español tras las últimas reformas. *Revista Internacional y Comparada de relaciones laborales y derecho del empleo*, 11(4), 80-99.
- Franco-Mariscal, A. J. (2024). *Critical Thinking in Science Education and Teacher Training*. Springer.
- García-Zubia, J. (2004). Laboratorio Weblab Aplicado a la lógica programable. Weblab PLD. Facultad de Ingeniería, *ESIDE*. Universidad de Deusto.
- Gobierno de España (2014a). Real Decreto 767/2014 [con fuerza de ley], de 12 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Anatomía Patológica y Citodiagnóstico y se fijan sus enseñanzas mínimas. 4 octubre 2014. *Boletín Oficial del Estado*, 241, pp. 79051-79114.
- Gobierno de España (2014b). Real Decreto 771/2014 [con fuerza de ley], de 12 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico y se fijan sus enseñanzas mínimas. 4 octubre 2014. *Boletín Oficial del Estado*. 241, pp. 79331-79392.
- Gobierno de España (2014c). Real Decreto 772/2014 [con fuerza de ley], de 12 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Radioterapia y Dosimetría y se fijan sus enseñanzas mínimas. 4 de octubre de 2014. *Boletín Oficial del Estado*. núm. 241, pp. 79393 a 79459.
- Gobierno de España (2022). Ley Orgánica 3/2022, de 21 de marzo, por la que se establece la ordenación e integración de la Formación Profesional. 1 de abril de 2022. *Boletín Oficial del Estado*, 78, pp. 43546 a 43625.
- Gobierno de España (2023). Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. 22 de julio de 2023. *Boletín Oficial del Estado*. núm. 174, pp. 106265 a 106464.
- González-Sánchez, E., Brero-Peinado, V.B., y Acebal-Expósito, M.C. (2021). Propuesta de actividad de juego de rol para trabajar controversias socioambientales con alumnado de educación secundaria obligatoria y bachillerato. En D. Cebrián, A.J. Franco-Mariscal, T. Lupión, M.C., Acebal y Blanco-López, A. (Coords.), *Enseñanza de las ciencias y problemas relevantes de la ciudadanía* (pp. 111-122). Graó.
- Hyland, T. (2017). Craft working and the “hard problem” of vocational education and training. *Open Journal of Social Sciences*, 5(9), 304.
- Kifshe, R. (2012) Nature of Science and Decision Making. *International Journal of Science Education*, 34(1), 67-100.
- Koch, L.H., Lampros, J.N., DeLong, L.K., Chen, S.C., Woosley, J.T., y Hood, A.F. (2009). Randomized comparison of virtual microscopy and traditional glass microscopy in diagnostic accuracy among dermatology and pathology residents. *Human Pathology*, 40(5), 662–667.

- Kumar, R.K., Velan, G.M., Korell, S.O., Kandara, M., Dee, F.R., y Wakefield, D. (2004). Virtual microscopy for learning and assessment in pathology. *The Journal of Pathology*, 204(5), 613-618.
- O'Dowd, G., Bell, S., y Wright, S. (2020). *Wheater. Anatomía Patológica: Texto, Atlas Y Revisión de Histopatología*. Elsevier.
- Osborne, J., Erduran, S., Simon, S., y Monk, M. (2001). Enhancing the quality of argument in school science. *School science review*, 82(301), 63-70.
- Pachamé, A.V., y Portiansky, E.L. (2017). Microscopía virtual: una nueva herramienta tecnológica para la enseñanza de la histología y la patología. *Analecta Veterinaria*, 37(1), 9.
- Pozo-Llorente, M.T., y Poza-Vilches, M.F. (2020). Conditioning factors of sustainability of dual vocational educational training in Andalusia (Spain): Case study of three educational centres. *Sustainability*, 12(22), 9356.
- Riquelme-Castañeda, J.A., Meza-Martínez, A.E., y Carvalho, R.J. (2022). Liderazgo y autoridad en la resolución de problemas complejos: hacia un método de gestión. *Información Tecnológica*, 33(2), 321-330.
- Sardá, A., y Sanmartí, N. (2000). Enseñar a argumentar científicamente: un reto de la sala de clases de ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 18(3), 405-422.
- Silva, L.D.B., Gonçalves, F.T., Arantes, H.P., García, R.A., Gasparin, Franco, M., dos Reis, M.M., ... y Santos, F.P. (2024). Usability evaluation of high-fidelity simulation manikin for cardiopulmonary resuscitation training for medical students. *Research on Biomedical Engineering*, 40(1), 253-264
- Tivener, K.A., y Gloe, D. S. (2015). The effect of high-fidelity cardiopulmonary resuscitation (CPR) simulation on athletic training student knowledge, confidence, emotions, and experiences. *Athletic Training Education Journal*, 10(2), 103-112.
- Torres, J. F., y Moreno, P. (2021). Creación del Laboratorio Virtual de Biología Molecular. <https://www.innovacioneducativa.unam.mx:8443/jspui/handle/123456789/7811>
- Torres-Prioris A., Acebal-Expósito M.C., y Franco-Mariscal, A. J. (2023). Juego de rol sobre la ciencia en la resolución de un crimen. Franco-Mariscal A. J., Hierrezuelo-Osorio, J. M., Cano-Iglesias, M. J. y Blanco-López, A. (Coords.). *El juego de rol como estrategia para desarrollar habilidades de pensamiento crítico en el aula de ciencias* (pp. 187-202). Pirámide.
- Vieira, R.D., Rocha, J., Evagorou, M., y Melo, V.F.D. (2015). Argumentation in Science Teacher Education: The simulated jury as a resource for teaching and learning. *International Journal of Science Education*, 37(7), 1113-1139.
- Wu, Y. H., y Chiang, C. P. (2022). Comparison of virtual microscopy and real microscopy for learning oral histology laboratory course among dental students. *Journal of Dental Sciences*, 17(3), 1201-1205.

# Fact-checking como dinámica práctica en el grado de derecho

---

Carlos Trincado Castán

*Universidad de La Laguna (España)*

**Abstract:** In the last decade, there has been an unstoppable increase in the spread of disinformation, mainly as a result of the development of ICT and the rise of social media. In this context, media literacy is a necessary tool to be included in educational curricula so that citizens acquire critical judgement and information management skills. In this work, we propose a dynamic to be carried out in a Law degree subject that consists in the treatment by students of a set of contents with the aim of classifying them as truthful information or disinformation, contrasting them with the contents of the subject syllabus. The aim is for students to reinforce the contents of the subject while at the same time learning techniques for searching for and contrasting information, using resources and tools that allow them to apply the knowledge acquired during the course in a practical manner, as well as creating links between the subject and social reality.

**Keywords:** fact-checking, media literacy, fake news

## 1. INTRODUCCIÓN

En la última década, se ha producido un incremento exponencial en la difusión de noticias falsas, bulos y desinformación, como consecuencia de la generalización del uso de las TIC en la vida diaria y el auge de las redes sociales (García-Roca y De Amo, 2023).

Esta situación se vio especialmente acentuada durante la pandemia del COVID-19, durante la cual el uso de las tecnologías de la información se vio intensificado durante meses, en particular el consumo de información como consecuencia de la situación de incertidumbre (especialmente en los primeros meses de la pandemia), dando lugar a un escenario que fue calificado de *infodemia*, caracterizado por la sobrecarga de información no fiable que se propagó rápidamente entre la población (Innerarity y Colomina, 2020). Fue este un contexto propicio para la proliferación y difusión de información falsa, sesgada o inexacta, aprovechando la atracción del interés de la opinión pública por cuestiones de índole científica, como las relativas a la mortalidad de la enfermedad, técnicas de prevención y estudios sobre la transmisión del virus (Fernández y López, 2022), pero también información de carácter económico, social y jurídico. (Aleixandre-Benavent et al., 2020), circulando, por ejemplo, versiones falsas de los Reales Decretos por los que se regulaba y prorrogaban los estados de alarma que en España (elEconomista.es, 2020).

No existe consenso en cuanto a qué debe entenderse como desinformación (Adams et al., 2023). Algunos autores consideran como “desinformación” a cualquier información falsa o inexacta difundida al público (Wu et al., 2019), mientras que otros solo entienden como tal aquella información falsa o errónea, producida y/o difundida de manera intencionada (Shin et al., 2018). Una modalidad específica de desinformación son las noticias falsas (conocidas por el término anglosajón *fake news*), definidas como información presentada como noticias,

pero que son intencionalmente falsas, aunque diversas voces recomiendan evitar el uso de este término, dado que no pueden considerarse realmente como noticias, además de tratarse de una expresión utilizada como arma arrojadiza contra periodistas y activistas que publican informaciones críticas (Fernández-Castrillo y Magallón-Rosa, 2023). Sin perjuicio de que el debate en torno al concepto de desinformación esté abierto y de que no existe una definición consensuada del mismo, podemos entender a efectos prácticos que la desinformación no incluye únicamente los bulos o las noticias falsas, sino también la información engañosa, sesgada o inexacta que es difundida a través de los medios de comunicación y las redes sociales (Fernández-Castrillo y Magallón-Rosa, 2023).

## **2. ESTRATEGIAS PÚBLICAS FRENTE A LA DESINFORMACIÓN: LA RELEVANCIA DE LA ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA Y DIGITAL**

Frente al fenómeno de la desinformación, organizaciones internacionales como la Unión Europea (European Commission, 2022) o Naciones Unidas (UNESCO, 2023) han propuesto diversas estrategias para afrontarlo, con iniciativas que van desde la regulación de las plataformas digitales, la creación de foros y redes de verificación de hechos, el desarrollo de herramientas digitales para detectar y frenar la difusión de desinformación y, en particular, la alfabetización mediática y digital (*media literacy* y *digital literacy*, respectivamente). La educación mediática se presenta como una herramienta esencial para combatir el fenómeno de la desinformación, siendo necesaria en todas las capas de la sociedad (Sádaba y Salaverría, 2022). Se recomienda la implementación de la alfabetización digital en los currículums educativos de las diversas etapas de enseñanza, de tal forma que los ciudadanos desarrollen a edades tempranas habilidades para el manejo y adecuado tratamiento de la información, así como para el desarrollo de capacidades de juicio crítico respecto de los contenidos difundidos a través de las TIC (Fernández-Castrillo y Magallón-Rosa, 2023).

## **3. ¿QUÉ ES EL FACT-CHECKING?**

Una de las iniciativas que han surgido en los últimos años para combatir el fenómeno de la desinformación en el contexto de los medios de comunicación y las redes sociales ha sido la verificación de hechos o *fact-checking*. La verificación de hechos no es, en realidad, una metodología nueva, pues consiste en aplicar técnicas de contraste de información. Lo que ha promovido la expansión del *fact-checking* en los últimos años ha sido el contexto en el que el volumen y circulación de la información se ha intensificado de forma masiva (Ufarte-Ruiz et al., 2018).

La verificación de hechos es habitualmente realizada por periodistas, medios de comunicación especializados y organizaciones denominadas *verificadores de información*. En España, encontramos diversos verificadores, algunos de los cuales son fundaciones no vinculadas a ningún grupo de comunicación, como Maldita.es o Newtral (aunque colaboran habitualmente con determinados grupos o medios de comunicación), mientras que otros son iniciativas directamente vinculadas a grupos o medios de comunicación, como VerificaRTVE, Verifica A3N, EFEverifica, entre otras (Gallardo-Camacho y Marta-Lazo, 2020). Sin embargo, aunque la verificación de hechos y noticias la realizan periodistas y profesionales específicamente for-

mados en el tratamiento de este tipo de información, nada obsta a que aquellos aspectos básicos de la verificación de hechos no puedan ser divulgados, aprendidos y aplicados por los propios ciudadanos, existiendo iniciativas en contextos como las propias redes sociales en este sentido, confiando en la capacidad del público para ayudar a realizar tareas de verificación (Allen et al., 2021). De esta forma, es el propio ciudadano quien se protege de la desinformación mediante el desarrollo del pensamiento crítico, formándose en competencias para aprender a discriminar adecuadamente la información fiable de la que no lo es (Tuñón, 2021).

#### **4. EL DERECHO COMO MATERIA SUSCEPTIBLE DE SER OBJETO DE DESINFORMACIÓN**

El Derecho, como disciplina, en tanto que está vinculado con la interpretación y aplicación de normas que rigen el funcionamiento de la sociedad, es inevitable que sea objeto de tratamiento por parte de los medios de comunicación, o que se haga referencia a cuestiones jurídicas y legales en contenido difundido a través de las redes sociales o de servicios de mensajería instantánea. Las ciencias jurídicas son una rama del conocimiento con un vocabulario, metodología y evolución singulares, haciendo su interpretación y comprensión poco accesible a personas legas en la materia, lo que determina que, cuando un periodista u otro sujeto no especializado informa sobre cuestiones legales, existe el riesgo de que se presenten aseveraciones inexactas, erróneas o desactualizadas. Este problema se acentúa especialmente cuando el actor comunicativo no es un profesional de la información o un jurista, como por ejemplo *influencers* y creadores de contenidos legos en Derecho que, a pesar de que gocen de cierta credibilidad para su audiencia al ser expertos en una materia determinada (Palacios et al., 2023), no lo son en cuestiones jurídicas.

Además de la información jurídica errónea o inexacta, existe también la posibilidad de que se difundan informaciones y contenidos relacionados con cuestiones jurídicas intencionalmente falsos o basados en interpretaciones sesgadas. En estos casos, lo habitual es que el contenido o información no se pueda considerar como una noticia en el sentido estricto de la palabra, sino que será contenido difundido a través de redes sociales o servicios de mensajería instantánea.

#### **5. DINÁMICA DE FACT-CHECKING COMO PROPUESTA DIDÁCTICA**

##### **5.1. Planteamiento**

En este trabajo se aporta, como dinámica docente a desarrollar en asignaturas del grado en Derecho, el tratamiento por parte de los alumnos de un conjunto de noticias, informaciones o contenidos con el objetivo de determinar si son verdaderos o, por el contrario, falsos, inexactos o sesgados, debiendo el alumno realizar el contraste de la información a partir de los contenidos del temario de la asignatura.

La dinámica se plantea para ser desarrollada en el aula, durante una sesión de teoría o práctica o, alternativamente, como un caso práctico entregable a trabajar por el alumnado de forma autónoma fuera del aula. Además de la verificación de los hechos a partir de contenidos teóricos, se puede complementar la dinámica con la búsqueda de jurisprudencia y doctrina adicional a la bibliografía recomendada de la asignatura, así como de otros contenidos no relacionados directamente

con el temario, pero que puedan aportar al alumnado contexto o una perspectiva más amplia de los contenidos de la asignatura, por ejemplo, estadísticas de fuentes oficiales o cuestiones no estrictamente legales (relacionadas por ejemplo con la sociología, la psicología, la economía, etc.).

## 5.2. Objetivos

Los objetivos de esta dinámica son:

1. Reforzar el aprendizaje de los contenidos teóricos de la asignatura mediante su aplicación en casos prácticos (Adaros, 2020).
2. Desarrollar habilidades relacionadas con la alfabetización digital y mediática, como las competencias de búsqueda y verificación de la información y la capacidad de pensamiento crítico (Zhang et al., 2020).
3. Dar un papel protagonista a los alumnos, a través de una dinámica participativa y que fomenta el debate en su realización (Domínguez y Palomares, 2020).
4. Vincular el contenido de la asignatura con la realidad social (Blanco y García-Martín, 2021).

## 5.3. Instrucciones previas para el tratamiento de la desinformación

Antes de la realización de la dinámica, resulta conveniente haber facilitado a los alumnos, bien como instrucciones explicadas antes de la realización de la dinámica, bien como parte de las instrucciones del caso práctico o como un documento aparte, una recopilación de buenas prácticas o pasos a seguir para contrastar información. Si bien esta guía o documento de instrucciones previas puede ser elaborado por el propio docente, se recomienda utilizar alguna de las guías existentes elaboradas por organizaciones tanto del ámbito público como el INCIBE<sup>1</sup> o el FECYT<sup>2</sup>, como de entidades privadas, por ejemplo, Maldita.es<sup>3</sup> o Newtral<sup>4</sup>. Cualquiera de estas guías aporta unas instrucciones y nociones generales sobre cómo afrontar la dinámica y realizar el contraste de la información a analizar. Su contenido se puede resumir en los siguientes puntos comunes:

- a) *Verificar el autor y la fuente de la información*: en caso de tratarse de una noticia, comprobar el medio que la ha publicado, si es un medio conocido y fiable. Si el medio resulta desconocido para el receptor, es un posible indicio de que se trate de desinformación, pudiendo ser tanto contenido fabricado *ad hoc* como engañoso, o ser contenido falso, pero de carácter humorístico o satírico. En caso de tratarse de otro tipo de contenido (publicaciones en redes sociales, mensajes en servicios de mensajería), se debe identificar al autor del contenido, la publicación o el mensaje, así como las fuentes que se citen. La ausencia de citas de fuentes es un indicio de la falta de veracidad de la información.
- b) *Analizar el contenido*: el lector no debe quedarse en el titular de la noticia ni únicamente

1 <https://www.incibe.es/ciudadania/tematicas/bulos-fake-new>

2 <https://www.fecyt.es/es/educasinc/guia-para-frenar-la-difusion-de-bulos>

3 <https://maldita.es/los-manuales-para-que-no-te-la-cuelen/>

4 <https://www.newtral.es/ocho-claves-para-detectar-noticias-falsas/20190513/>

con las primeras impresiones del contenido en caso de tratarse de imágenes o grabaciones de audio o video. Se deberá, en caso de tratarse de texto, analizar la fecha, el contexto de la publicación (determinar si se trata de información referida a otro país, que se difunde de forma interesada como si hubiese acontecido en el país de los destinatarios de la información), así como características formales del contenido, como el formato, el vocabulario utilizado, textos mal redactados, errores ortográficos, etc. Estos factores pueden no ser determinantes por sí solos a la hora de valorar si la información es falsa, pero en su conjunto funcionan como indicios para que el receptor de la información sospeche o ponga en duda su veracidad.

- c) *Contrastar la información*: si una noticia de contenido impactante no arroja resultados en una búsqueda en internet o no se encuentran otros medios de comunicación que se hayan hecho eco de la misma noticia, estaremos ante un indicio relevante de que podemos encontrarnos ante desinformación. Si, por el contrario, tras una búsqueda de la información se encuentran múltiples resultados publicados por diversos medios, estaremos ante un poderoso indicio de su veracidad. En estos supuestos, no obstante, se recomienda analizar la información de las distintas fuentes y medios para poder contrastar la información, siendo interesante identificar los elementos que son tratados de forma diferenciada según el medio de comunicación. Se recomienda, en particular, consultar las páginas especializadas en verificación de hechos como las ya citadas en párrafos anteriores. En el ámbito jurídico, resulta conveniente acudir a medios especializados para realizar la búsqueda y contraste de la información, por ejemplo portales como *Noticias Jurídicas*, *LegalToday*, *El Derecho*, *Diario La Ley*, *Iberley*, entre otros.
- d) *En caso de duda, no difundir*: en caso de sospechar que una información es falsa o poco rigurosa, se recomienda no difundirla para evitar contribuir a la proliferación de la desinformación. Los contenidos falsos suelen incluir llamadas a la acción para difundirlos (p. ej.: “máxima difusión”, “que se entere todo el mundo”, “comparte esta información con todos tus contactos”, etc.).

#### **5.4. Preparación de la dinámica por el docente**

La preparación de la dinámica por parte del docente se realiza en tres fases: en la primera, el docente deberá identificar los contenidos del temario que sean de interés social y/o que sean susceptibles de estar rodeados de mitos o informaciones falsas. En la segunda, se deberá buscar información, noticias falsas o contenidos que realicen un tratamiento inexacto, impreciso, erróneo o falso de una cuestión vinculada con la asignatura. En la tercera fase, se deberá preparar la información, contenido o noticias falsas a analizar junto con unas instrucciones y/o preguntas para guiar el desarrollo de la práctica. (Dafonte-Gómez, 2023)

##### **5.4.1. Fase 1: Identificar contenidos del temario susceptibles de ser objeto de desinformación**

El docente deberá identificar cuáles son los contenidos del temario que tengan relevancia social, sean mediáticos y/o que sean susceptibles de estar rodeados de mitos o informaciones falsas. En ocasiones, el tratamiento de una cuestión jurídica en los medios de comunicación o por el



público en general puede ser inexacto debido al desconocimiento del autor de la noticia o a una utilización inadecuada de la terminología jurídica, baste aquí como ejemplo la utilización del término *imputado* por parte de los medios de comunicación, que jurídicamente no existe desde la reforma de la Ley de Enjuiciamiento Criminal de 2015, siendo sustituido por los términos de *investigado* y *encausado*. En otras ocasiones, el contenido es totalmente erróneo, falso o inexacto y, previsiblemente, ha sido elaborado así de forma interesada o intencionada. Por ejemplo, con la aprobación de la Ley trans, se inundaron los medios de titulares haciendo referencia a casos de personas que pretendían cambiar su sexo registral con el único objetivo de evitar ser enjuiciados conforme a lo dispuesto en la Ley Orgánica de violencia de género, cuando la norma tiene establecido un precepto específico (artículo 46.3 de la Ley 4/2023, de 28 de febrero) en el que se indica que los efectos de la modificación del sexo registral no afectarán a la situación jurídica previa a la inscripción a los efectos de la aplicación de la Ley Orgánica 1/2004 de violencia de género. Otro ejemplo sería la difusión de publicaciones en redes sociales y servicios de mensajería instantánea comunicando que el Tribunal Constitucional había reconocido el derecho a la *okupación*, en relación con la sentencia que resolvió sobre la constitucionalidad de la Ley de vivienda en la que el Tribunal nada declaró a este respecto.

#### **5.4.2. Fase 2: fuentes para buscar información y noticias ya contrastadas. Tipos de contenidos verificables**

El docente buscará noticias y contenidos relacionados con cuestiones jurídicas que sean tratadas de forma inexacta, errónea o falsa. Existen diversos tipos de contenidos que son susceptibles de ser considerados como desinformación y que pueden ser sometidos a contraste en esta dinámica:

- a) *Noticias de medios de comunicación*: puede tratarse tanto de analizar la veracidad del titular de forma aislada, o bien el contenido completo de la noticia. El análisis del titular o noticia puede pertenecer tanto a un medio de comunicación real, como de contenido satírico (existen páginas web que publican contenido humorístico en formato de noticia que, en ocasiones, se llega a viralizar como real, ej. *El Mundo Today* o *haynoticia.es*).
- b) *Contenido difundido en redes sociales*: puede tratarse de texto o de contenido audiovisual, como imágenes o videos. La ventaja en este tipo de contenidos es que resulta fácil identificar al autor o al sujeto que difunde la desinformación, al estar las publicaciones vinculadas a un perfil. Si bien puede estar la publicación o contenido asociado a una página o cuenta anónima, que no siempre permite identificar a la persona real o al grupo o entidad que difunde la desinformación, sí que permite, por el contexto, como por ejemplo el contenido de otras publicaciones, los seguidores de la cuenta, las personas que interactúan con el contenido, hacerse una idea de la intención y la finalidad de la difusión del contenido. Sin embargo, resulta más difícil encontrar la fuente de la información que en las noticias difundidas por medios de comunicación.
- c) *Mensajes difundidos por aplicaciones de mensajería instantánea*: este tipo de contenidos se caracteriza por su poca fiabilidad, pero por su amplísimo potencial de difusión, especialmente cuando circula por grupos de usuarios. El mayor desafío que presenta este

tipo de contenido es la dificultad para el receptor de la información identificar al autor o la fuente origen del contenido, más allá de la persona que lo difunda que, con alta probabilidad, será un eslabón más en la cadena de reenvíos del mensaje y, en la mayoría de los casos, una persona conocida o con una cierta cercanía con el receptor del mensaje.

Para encontrar materiales y noticias ya contrastadas, con referencia a los contenidos falsos o engañosos, se puede acudir a páginas de medios especializados en la verificación de hechos citados en apartados anteriores como *EFE Verifica*, *Infoveritas*, *Verifica RTVE*, *Newtral*, *Maldita.es*, etc. Por lo general, estas páginas cuentan con una herramienta de búsqueda que, introduciendo palabras clave relacionadas con la asignatura, permite encontrar noticias relacionadas con el temario de la asignatura en cuestión. Existen también repositorios de noticias falsas y desinformación que cuentan igualmente con herramientas de búsqueda que permiten encontrar material utilizando palabras clave (por ejemplo, *Database of Known Fakes*<sup>5</sup>).

Es recomendable que la dinámica esté conformada por un conjunto de noticias y contenidos a analizar, pudiendo intercalarse noticias reales y veraces, junto con desinformación y noticias falsas, de tal forma que el alumnado tenga elementos de contraste para diferenciar unas de otras.

#### **5.4.3. Fase 3: preparación del caso e instrucciones**

A decisión del docente, la práctica se podrá plantear como un ejercicio guiado o de desarrollo libre por el alumno. En caso de que se opte por la modalidad guiada, se facilitarán instrucciones al alumnado sobre dónde o cómo encontrar la información para determinar si la noticia es verdadera o falsa, de tal forma que el alumnado aprenda los pasos necesarios para contrastar la información (ejemplos: ver artículo X de la ley XXX; buscar jurisprudencia del Tribunal Supremo sobre la cuestión Y; buscar bibliografía del autor Z sobre la materia ZZZ).

La dinámica puede plantearse igualmente sin instrucciones ni ayudas, debiendo el alumnado realizar un trabajo autónomo de aplicación de los contenidos de la asignatura y de la utilización de las herramientas y recursos aportados previamente por el docente para contrastar la información. En esta modalidad, el docente actúa como un facilitador, resolviendo dudas y asistiendo en aquellas cuestiones que presenten dificultades para los alumnos, así como para la posterior corrección y propuesta de solución del caso práctico o las noticias y contenidos a analizar.

#### **5.5. Desarrollo de la dinámica dentro y/o fuera del aula**

La dinámica se puede desarrollar como un caso práctico entregable o como una actividad a realizar *in situ* en el aula.

En caso de desarrollarse como un caso práctico entregable, el docente publicará con tiempo suficiente el material para la práctica, con las noticias y contenidos a contrastar, realizando el alumnado la búsqueda de información y análisis de las noticias y contenidos de forma autónoma fuera del aula, reservándose la sesión práctica para la corrección del caso y la resolución de dudas que hayan podido surgir en su realización.

Si se plantea como una dinámica a desarrollar en el aula, se podrá implementar como parte de una sesión de teoría (en función del tamaño del grupo) o de prácticas, realizando la búsqueda

5 <https://weverify-demo.ontotext.com>

y contraste de la información durante la sesión, así como el debate entre los participantes y la posterior corrección,

La dinámica se podrá plantear de forma que sea resuelta por cada alumno individualmente o en grupo, siendo recomendable en cualquier caso reservar un espacio en el desarrollo o la corrección de la dinámica para el debate y la discusión de las noticias y contenidos a contrastar por el alumnado, fomentando el intercambio de impresiones y opiniones entre los participantes en la actividad.

## 6. CONCLUSIONES

La propuesta docente presentada en este trabajo puede utilizarse como una actividad para dinamizar tanto sesiones de teoría como de práctica en el grado de Derecho, pudiendo servir tanto como una prueba evaluable, como una dinámica para que el alumnado refuerce conocimientos teóricos de la asignatura, todo ello mientras se desarrollan competencias complementarias vinculadas con la alfabetización digital, la búsqueda y uso de la información y el pensamiento crítico. De esta forma se añade al acervo de actividades a desarrollar durante el transcurso de la asignatura una dinámica que incentiva la implicación activa por parte del alumnado en su resolución, promueve el debate en grupo y la reflexión individual y colectiva acerca del papel de los medios de comunicación y las redes sociales en la difusión de la desinformación, así como el rol de los ciudadanos en sus interacciones con las TIC, todo ello a través de una metodología práctica, que vincula el contenido teórico de la asignatura con la realidad social.

## REFERENCIAS

- Adams, Z., Osman, M., Bechlivanidis, C., y Meder, B. (2023). (Why) Is Misinformation a Problem? *Perspectives on Psychological Science*, 18(6), 1436-1463. <https://doi.org/10.1177/17456916221141344>
- Adaros, S. A. (2020). Análisis de casos en la enseñanza-aprendizaje del Derecho Procesal. *Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho*, 7(2), 97. <https://doi.org/10.5354/0719-5885.2020.57797>
- Aleixandre-Benavent, R., Castelló-Cogollos, L., y Valderrama-Zurián, J.-C. (2020). Información y comunicación durante los primeros meses de Covid-19. Cronología, infodemia y desinformación, noticias falsas, investigaciones en curso y papel de los especialistas en información. *El profesional de la información*. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.08>
- Allen, J., Arechar, A. A., Pennycook, G., y Rand, D. G. (2021). Scaling up fact-checking using the wisdom of crowds. *Science Advances*, 7(36). <https://doi.org/10.1126/sciadv.abf4393>
- Blanco, E., y García-Martín, J. (2021). El impacto del aprendizaje-servicio (ApS) en diversas variables psicoeducativas del alumnado universitario: las actitudes cívicas, el pensamiento crítico, las habilidades de trabajo en grupo, la empatía y el autoconcepto. Una revisión sistemática. *Revista Complutense de Educación*, 32(4), 639-649. <https://doi.org/10.5209/rced.70939>
- Domínguez, F. J., y Palomares, A. (2020). El «aula invertida» como metodología activa para fomentar la centralidad en el estudiante como protagonista de su aprendizaje. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, 26, 261-275. <https://doi.org/10.18172/con.4727>

- elEconomista.es. (2020, abril 15). *El Gobierno advierte sobre el bulo de un falso levantamiento del confinamiento en España*. <https://www.economista.es/nacional/noticias/10476103/04/20/Gobierno-advierde-de-un-bulo-sobre-una-publicacion-en-el-BOE-con-fechas-del-levantamiento-de-restricciones.html>
- European Commission. (2022). *The Strengthened Code of Practice on Disinformation 2022*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/news-redirect/749495>
- Fernández, Á., y López, I. (2022). La verificación en la era de las fake news. Algunos ejemplos sobre el COVID-19. *Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación*, 57, 124-137. <https://doi.org/10.12795/Ambitos.2022.i57.07>
- Fernández-Castrillo, C., y Magallón-Rosa, R. (2023). Capítulo 1. Arqueología de la desinformación en el siglo XXI: evolución, lenguajes y perspectivas de futuro. En *Espejo de Monografías de Comunicación Social* (pp. 15-28). <https://doi.org/10.52495/c1.emcs.19.p105>
- Gallardo-Camacho, J., y Marta-Lazo, C. (2020). Editorial / La verificación de hechos (fact checking) y el pensamiento crítico para luchar contra las noticias falsas: alfabetización digital como reto comunicativo y educativo. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 13(26), 4-6. <https://doi.org/10.55777/rea.v13i26.2594>
- García-Roca, A., y De Amo, J. M. (2023). La Alfabetización Mediática e Informativa en un contexto de desinformación / Media and Information Literacy in a context of misinformation. *TEJUELO. Didáctica de la Lengua y la Literatura. Educación*, 37, 99-128. <https://doi.org/10.17398/1988-8430.37.99>
- Innerarity, D., y Colomina, C. (2020). Introducción: desinformación y poder, la crisis de los intermediarios. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, 124, 7-10. <https://doi.org/10.24241/rci.2020.124.1.7>
- Palacios, M., Bonete, F., y Gelado, R. (2023). Nuevos agentes de desinformación masiva. Análisis de las publicaciones de los influencers políticos españoles en Instagram. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 29(4), 919-932. <https://doi.org/10.5209/esmp.88576>
- Sádaba, C., y Salaverría, R. (2022). Combatir la desinformación con alfabetización mediática: análisis de las tendencias en la Unión Europea. *Revista Latina de Comunicación Social*, 81, 17-33. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2023-1552>
- Shin, J., Jian, L., Driscoll, K., y Bar, F. (2018). The diffusion of misinformation on social media: Temporal pattern, message, and source. *Computers in Human Behavior*, 83, 278-287. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.02.008>
- Tuñón, J. (2021). Desinformación y fake news en la Europa de los populismos en tiempos de pandemia. En *Manual de periodismo y verificación de noticias en la era de las fake news* (pp. 249-283). UNED. <https://doi.org/10.5944/m.periodismo.verificacion.2021.10>
- Ufarte-Ruiz, M.-J., Peralta-García, L., y Murcia-Verdú, F.-J. (2018). Fact checking: un nuevo desafío del periodismo. *El Profesional de la Información*, 27(4), 733. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.jul.02>
- UNESCO. (2023). *Directrices para la gobernanza de las plataformas digitales*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000387360>
- Wu, L., Morstatter, F., Carley, K. M., y Liu, H. (2019). Misinformation in Social Media. *ACM SIGKDD Explorations Newsletter*, 21(2), 80-90. <https://doi.org/10.1145/3373464.3373475>

Zhang, L., Zhang, H., y Wang, K. (2020). Media Literacy Education and Curriculum Integration: A Literature Review. *International Journal of Contemporary Education*, 3(1), 55. <https://doi.org/10.11114/ijce.v3i1.4769>

# Propuesta pedagógica de interculturalidad en educación inicial, a través de los sentidos con enfoque del aprendizaje basado en el pensamiento

---

Isabel Alexandra Urbina Camacho  
Andrea Alexandra Andino Córdor  
Christian Alexis Ramírez Monteros

*Universidad Central del Ecuador*

**Abstract:** The article entitled “Pedagogical proposal for interculturality in early education through the senses with a thought-based learning approach” aims to develop a pedagogical proposal that integrates interculturality in early education, using the Thought-Based Learning approach. The methodology seeks to promote the appreciation and understanding of different cultures from an early stage, using sensory activities such as tactile exploration and musical appreciation, complemented by guided reflection circles and intercultural dialogues. The results reveal that this approach not only enhances critical and creative thinking in children, but also enriches their learning process by stimulating their curiosity and promoting understanding of cultural diversity. In conclusion, this educational proposal prepares children for academic success and forms them as conscious and respectful individuals in a diverse society. In this way, a holistic and inclusive early education establishes the bases for comprehensive development, preparing children to be responsible and empathetic citizens, capable of contributing positively in an increasingly diverse and globalized world.

**Keywords:** interculturality, history, thinking-based learning, meaning

## 1. INTRODUCCIÓN

La educación inicial desempeña un papel fundamental en el desarrollo integral de los niños y niñas. Durante esta etapa crítica, los pequeños desarrollan habilidades esenciales en diversas áreas, como la física, emocional, cognitiva, de lenguaje y motora, las cuales son fundamentales para su aprendizaje futuro. Es crucial que los programas educativos aborden estas áreas de manera holística, integrando metodologías que promuevan el desarrollo completo de los infantes, una de estas metodologías es el Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Thinking Based Learning), que ofrece un enfoque robusto para fomentar la exploración y el descubrimiento a través de actividades sensoriales. El Aprendizaje Basado en el Pensamiento se centra en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y creativo desde una edad temprana. Este enfoque permite a los niños y niñas aprender a pensar por sí mismos, resolver problemas y tomar decisiones informadas, al involucrar con estas actividades sensoriales, como la exploración táctil de diferentes materiales, la identificación de olores y sabores, y la apreciación de sonidos y música de diversas culturas, se estimula su curiosidad y se enriquece su experiencia de aprendizaje. Incorporar la interculturalidad en el aprendizaje inicial es esencial porque le ayuda a vivir en una sociedad diversa y globalizada, como también utilizar materiales y recursos auténticos de

diversas culturas permite tener una experiencia directa y tangible de la diversidad cultural. Los círculos de reflexión guiados son una herramienta poderosa de reflexión, ya que permiten que verbalicen lo que han sentido y aprendido, fortaleciendo sus habilidades de comunicación y expresión emocional. Además, los diálogos abiertos sobre las similitudes y diferencias entre las culturas exploradas fomentan un ambiente de tolerancia y respeto mutuo. Integrar el Aprendizaje Basado en el Pensamiento y un enfoque intercultural en la educación inicial proporciona a los niños y niñas una base sólida para su desarrollo integral. Al estimular sus sentidos, promover la reflexión y el diálogo, y fomentar el respeto por la diversidad, estos programas educativos no solo preparan para el éxito académico futuro, sino que también, los forman como individuos conscientes y respetuosos en una sociedad diversa. La educación inicial, cuando se aborda de manera holística y con un enfoque inclusivo, tiene el potencial de transformar vidas y construir un futuro más justo y equitativo.

### **1.1. Objetivos**

La siguiente investigación tiene como objetivos (i) Generar una Propuesta Pedagógica de Interculturalidad en Educación Inicial desde el Enfoque del Aprendizaje Basado en el Pensamiento, por medio de los sentidos en una Institución Educativa del Distrito Metropolitano de Quito (ii) Investigar la literatura existente sobre el desarrollo sensorial en la primera infancia y su importancia para el aprendizaje y la comprensión del mundo que nos rodea. (ii) indagar en estudios previos sobre la promoción de la interculturalidad en entornos educativos de educación inicial (iii) Analizar cómo el ABP puede promover la autonomía y la autoconfianza en los niños al enfrentarse a problemas y desafíos en el contexto de actividades sensoriales interculturales (iv) Evaluar la efectividad del Aprendizaje Basado en el Pensamiento en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, creativo y reflexivo en niños en edad preescolar.

### **1.2. La educación interculturalidad en educación inicial**

Los temas interculturales en Ecuador han experimentado una evolución significativa a medida que los movimientos de protesta han reflejado los derechos de las diversas culturas que existen en el país. Desde finales del siglo XX, muchas de estas luchas han llevado a la incorporación del término intercultural en la Constitución ecuatoriana. La Constitución de 1998 define a Ecuador como un país pluricultural y multiétnico, abriendo la posibilidad de avanzar en los derechos colectivos y generando espacios enfocados en la diversidad cultural, especialmente en áreas como la salud y la educación (Krainer y Guerra, 2016, p. 35).

Esta iniciativa contó con el apoyo del gobierno ecuatoriano para crear un plan nacional que buscaba conectar el trabajo y el desarrollo de todos los pueblos existentes en el país. Sin embargo, a pesar de que estos aportes han sido ratificados en ley, su aplicación práctica ha encontrado numerosos obstáculos. La falta de visualización de la equidad e inclusión necesarias para el país persiste, ya que tanto líderes políticos como ciudadanos a menudo desprecian la integración de todas las culturas en la sociedad. Existen diversas perspectivas sobre el concepto de interculturalidad, muchas de las cuales se basan en experiencias desarrolladas a partir de interacciones entre las diferentes culturas presentes en el mundo.

Ecuador es un ejemplo vivo de un país que alberga múltiples comunidades que deben superar la exclusión desencadenada desde la colonización. Como lo señalan Higuera y Castillo (2015), la interculturalidad en Ecuador implica una serie de procesos políticos, sociales, jurídicos y educativos generados por la interacción cultural de grupos humanos de diferentes orígenes e historias. Estas interacciones en un mismo territorio fomentan relaciones comunicativas mutuas y contribuyen al entendimiento y la convivencia pacífica.

En este sentido, la interculturalidad permite explorar el significado de los procesos únicos de cada comunidad, al tiempo que facilita la interpretación de sus diferentes formas de vida y prácticas. También promueve las relaciones de intercambio costumbrista que se pueden encontrar en el país, enriqueciendo la cultura nacional con una diversidad de perspectivas y tradiciones.

A pesar de los avances legales y políticos, es crucial que la sociedad ecuatoriana trabaje de manera continua y efectiva para garantizar la verdadera inclusión y equidad entre sus diversas culturas. Esto implica no solo la implementación de políticas inclusivas, sino también un cambio en la mentalidad de los ciudadanos para valorar y respetar la diversidad cultural que define al país. La interculturalidad debe ser vista como una riqueza que fortalece la identidad nacional y promueve una convivencia armoniosa y respetuosa.

En conclusión, la evolución de los temas interculturales en Ecuador refleja un esfuerzo por reconocer y respetar la diversidad cultural del país. Sin embargo, la aplicación práctica de estos principios enfrenta desafíos significativos que deben ser abordados tanto a nivel político como social. La interculturalidad ofrece una vía para comprender y apreciar las diversas culturas que coexisten en Ecuador, y su promoción es esencial para construir una sociedad más justa e inclusiva.

### **1.3. Implementación de la interculturalidad en el aprendizaje basado en el pensamiento**

La interculturalidad se puede implementar en el Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Thinking Based Learning) En el contexto de la educación inicial, la interculturalidad puede ser integrada en el Aprendizaje Basado en el Pensamiento al incorporar una variedad de enfoques culturales en el plan de estudios. Como menciona Swartz (2014)

El pensamiento eficaz se refiere a la aplicación competente y estratégica de destrezas de pensamiento y hábitos de la mente productivos que nos permite llevar a cabo actos meditados de pensamientos, como tomar decisiones, argumentar y otras acciones analíticas, creativas o críticas (p. 6).

Esto implica reconocer y valorar la diversidad cultural de los niños y niñas, e integrar esta diversidad en las actividades educativas. Un estudio titulado “La interculturalidad como enfoque transversal en la educación inicial” encontró que la inclusión de la interculturalidad en el plan de estudios puede promover un ambiente de aprendizaje más inclusivo y culturalmente diverso, al incorporar diferentes perspectivas, los niños y niñas pueden desarrollar una comprensión más amplia de las diversas culturas y formas de pensamiento, lo que puede fomentar una mayor empatía y respeto por las diferencias culturales.

Promover el diálogo y la colaboración es otra manera de fomentar la interculturalidad en el Aprendizaje Basado en el Pensamiento en la educación inicial, esto implica crear un entorno



de aprendizaje donde se sientan cómodos compartiendo sus puntos de vista y participando en discusiones respetuosas con sus compañeros. Un documento que examina la pedagogía innovadora descubrió que fomentar el diálogo y la colaboración puede mejorar el pensamiento crítico y las habilidades para resolver problemas. Además, las actividades de aprendizaje basadas en problemas también pueden promover el pensamiento crítico y el desarrollo de habilidades metacognitivas. Al fomentar el diálogo y la resolución de problemas, pueden aprender a valorar diferentes perspectivas y desarrollar una comprensión más profunda de la diversidad cultural.

Promover el pensamiento crítico y la reflexión también es fundamental en la educación inicial para implementar la interculturalidad en el Aprendizaje Basado en el Pensamiento. Un ensayo que proponía un análisis epistémico en torno a la mediación pedagógica encontró que el pensamiento crítico es esencial para el aprendizaje intercultural y puede fomentar una mayor competencia intercultural. Del mismo modo, la reflexión puede ayudar a comprender mejor sus propias percepciones y suposiciones culturales. Al promover el pensamiento crítico y la reflexión, los niños y niñas pueden aprender a apreciar diferentes perspectivas y desarrollar una comprensión más matizada de la diversidad cultural desde una edad temprana.

#### **1.4. Actividades sensoriales para el desarrollo integral en una educación intercultural**

Las actividades sensoriales desempeñan un papel fundamental en el desarrollo integral de los niños en la etapa inicial de su educación. La exploración táctil de diversos materiales, la identificación de diferentes olores y sabores, y la apreciación de sonidos y música de diversas culturas ofrecen oportunidades únicas para estimular su curiosidad y enriquecer su experiencia de aprendizaje. Desde una perspectiva teórica, estas actividades se fundamentan en la teoría del constructivismo, que postula que los niños construyen activamente su propio conocimiento a través de la interacción con su entorno. Al proporcionarles experiencias sensoriales variadas, se les brinda la oportunidad de explorar y descubrir el mundo que les rodea de manera activa y significativa.

Según la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget, las actividades sensoriales son cruciales en la etapa preoperacional, cuando los niños están en proceso de construir su comprensión del mundo. La exploración táctil, olfativa y auditiva les permite adquirir información sobre las propiedades físicas y cualidades de los objetos, así como sobre las características de su entorno. Esta información contribuye al desarrollo de su pensamiento abstracto y les ayuda a construir representaciones mentales más complejas.

Una vez que el niño y la niña han adquirido competencia en ciertas actividades de vida práctica, se introduce el uso de materiales sensoriales específicos. Estos materiales están diseñados para estimular y desarrollar los cinco sentidos del niño: la vista, el olfato, el oído, el tacto y el gusto. El propósito principal de los materiales sensoriales en el enfoque Montessori es cultivar y expandir el potencial sensorial del niño. (Arancibia, 2014)

Desde una perspectiva socioemocional, las actividades sensoriales fomentan el desarrollo de habilidades sociales y emocionales en los niños. Al participar en actividades sensoriales en grupo, como identificar olores o explorar texturas, los niños aprenden a colaborar, comunicarse y compartir con otros. Estas interacciones promueven el desarrollo de habilidades sociales clave,

como el trabajo en equipo, la empatía y la resolución de conflictos. Además, al experimentar diferentes estímulos sensoriales y pueden expresar y regular sus emociones de manera más efectiva.

Por último, las actividades sensoriales que incluyen elementos de diferentes culturas promueven la sensibilidad cultural y la apreciación de la diversidad desde una edad temprana. Al exponer a los infantes a una variedad de sonidos, músicas, olores y sabores de diferentes culturas, se les enseña a valorar y respetar las diferencias culturales. Esto contribuye a la formación de una identidad global y fomenta una actitud de apertura y tolerancia hacia las diversas culturas del mundo.

## 2. MÉTODO

El Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Thinking Based Learning) representa un enfoque educativo que se enfoca en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, creativo y reflexivo en los infantes. Este método no solo se aplica a áreas convencionales de estudio, sino que también se extiende una disciplina muy importante en la incorporación de clase como la interculturalidad, con el objetivo de fomentar una comprensión más profunda y significativa del pasado. Dentro de este marco, la propuesta de “Conocer el Mundo a través de los Sentidos: Una Propuesta Pedagógica de Interculturalidad en Educación Inicial desde el Enfoque del Aprendizaje Basado en el Pensamiento”, tiene como finalidad promover la apreciación y comprensión de diversas culturas desde el nivel inicial. A través de este artículo, se busca implementar una serie de interrogantes. Como lo expresa Hurtado (2010, citado por Belloso) el sistema educativo ecuatoriano plantea que la investigación proyectiva “intenta proponer una solución a una situación dada a través de un proceso de indagación, explorar, describir, explicar y proponer alternativas de cambio” (p. 248). Este estudio se basa en una metodología de campo con un diseño no experimental, lo que implica que se lleva a cabo sin la manipulación de variables. En lugar de eso, se observan los fenómenos en su entorno natural para luego analizarlos. Además, se emplea un enfoque descriptivo, ya que se recopilarán datos de una Institución Educativa del Distrito Metropolitano de Quito con el propósito de describir y comprender sus características y prácticas relacionadas con el proyecto. La investigación también se caracteriza como bibliográfica y documental, ya que se recopila información relevante sobre el proyecto de fuentes como libros, artículos y documentos relacionados, en este estudio se realizaron a 25 docentes de una institución educativa, la técnica para recolectar los datos fue la encuesta con una escala de Likert, y una lista de cotejo realizado a 48 niñas y niños de 4 a 5 años.

Se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la literatura existente para contextualizar y fundamentar el estudio. El proceso metodológico comprendió de las siguientes etapas (a) revisión de literatura que se realizó una búsqueda exhaustiva del Distrito Metropolitano de Quito como objeto de estudio, considerando su idoneidad y disponibilidad para participar en la investigación (c) recopilación de datos, a través, de técnicas como observaciones en el aula, entrevistas con docentes, y revisión de documentos institucionales. (d) se analizó los datos recopilados utilizando técnicas cualitativas, como el análisis de contenido, para identificar patrones, tendencias y relaciones relevantes (e) se interpretan los hallazgos obtenidos durante el análisis de datos para extraer conclusiones significativas sobre el enfoque del Aprendizaje Basado en el Pensamiento desde una

perspectiva intercultural en educación inicial (f) se redactó un informe detallado que documenta el proceso metodológico, los hallazgos obtenidos y las conclusiones derivadas del estudio. Este informe se presenta de manera clara y coherente para su posterior difusión y discusión. Los resultados de la encuesta revelaron las siguientes conclusiones: a) Los docentes no vinculan los temas de la interculturalidad, en las planificaciones diarias de las diferentes disciplinas. b) Las estrategias educativas utilizadas por los docentes desempeñan un papel crucial en la definición del proceso de enseñanza, ya que incorporan herramientas prácticas que benefician el ambiente de aprendizaje en el aula. c) Existe una conciencia por parte de los docentes sobre la influencia de diversos factores en el aprendizaje de los niños y niñas, tanto dentro como fuera del entorno educativo, los cuales impactan en sus habilidades cognitivas. d) El enfoque del aprendizaje basado en el pensamiento se presenta como una opción viable para los docentes que buscan enriquecer y perfeccionar sus métodos de enseñanza en el aula. Este enfoque no solo promueve el interés de los estudiantes por la investigación, sino que también estimula su capacidad de pensamiento crítico.

### **3. RESULTADOS:**

- a) Tras revisar la literatura existente sobre el desarrollo sensorial en la primera infancia, se encontró que esta etapa es fundamental para el aprendizaje y la comprensión del mundo que nos rodea. Los sentidos desempeñan un papel crucial en la adquisición de información y experiencias significativas desde el nacimiento hasta los primeros años de vida. Se ha demostrado que las experiencias sensoriales en esta etapa influyen en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños y niñas, así como en su capacidad para procesar información y responder a su entorno de manera efectiva.
- b) Al indagar en estudios previos sobre la promoción de la interculturalidad en entornos educativos de educación inicial, se encontró que existe un creciente interés en integrar prácticas interculturales en el currículo educativo desde una edad temprana. Estas prácticas no solo promueven la valoración de la diversidad cultural, sino que también, fomentan la inclusión, el respeto mutuo y la comprensión intercultural entre los infantes. Se destacan iniciativas como el uso de materiales y actividades educativas que reflejen la diversidad cultural, así como la colaboración con familias y comunidades para enriquecer el entorno educativo con diferentes perspectivas culturales.
- c) El análisis reveló que el enfoque del Aprendizaje Basado en el Pensamiento (ABP) puede promover la autonomía y la autoconfianza en los niños y niñas al enfrentarse a problemas y desafíos en el contexto de actividades sensoriales interculturales. Mediante la resolución de problemas y la exploración activa, estas habilidades se desarrollan para tomar decisiones, resolver conflictos y enfrentar situaciones nuevas con confianza. El ABP fomenta una actitud de indagación y búsqueda de soluciones, lo que contribuye al desarrollo de la autonomía y la autoestima en los niños y niñas.
- d) La evaluación de la efectividad del Aprendizaje Basado en el Pensamiento (ABP) en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, creativo y reflexivo en niños preescolares arrojó resultados positivos, se observó que promueven el pensamiento crítico al involucrar a los niños en la exploración activa, el análisis de problemas y la toma de decisiones fundamentadas. Además, se encontró que fomenta la creatividad al estimular la generación de

ideas originales y la exploración de soluciones innovadoras. Por último, se identificó que el ABP promueve la reflexión al alentar a los niños y niñas a cuestionar, evaluar y revisar sus propias ideas y procesos de pensamiento. Estos hallazgos sugieren que sea una herramienta efectiva para el desarrollo integral en educación inicial.

#### **4. CONCLUSIONES**

- a) El desarrollo sensorial en la primera infancia juega un papel crucial en el aprendizaje y la comprensión del mundo que nos rodea. Es fundamental proporcionar experiencias sensoriales variadas y enriquecedoras para promover un desarrollo cognitivo, emocional y social saludable en los niños y niñas de educación inicial.
- b) La promoción de la interculturalidad en entornos educativos de educación inicial es esencial para fomentar la valoración de la diversidad cultural y promover la inclusión y el respeto mutuo entre ellos, integrar prácticas interculturales en el currículo educativo desde una edad temprana contribuye a crear un ambiente educativo enriquecido y diverso.
- c) El enfoque del Aprendizaje Basado en el Pensamiento (ABP) puede promover la autonomía y la autoconfianza al enfrentarse a problemas y desafíos en el contexto de actividades sensoriales interculturales. Este enfoque estimula la indagación, la resolución de problemas y la toma de decisiones, lo que fortalece la capacidad para enfrentar situaciones nuevas con confianza y seguridad en sí mismos.
- d) La evaluación de la efectividad del ABP en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, creativo y reflexivo en niños preescolares muestra resultados positivos. El ABP promueve el pensamiento crítico al fomentar la exploración activa y el análisis de problemas, la creatividad al estimular la generación de ideas originales y la reflexión al alentar a los niños a cuestionar y evaluar sus propias ideas y procesos de pensamiento.

#### **AGRADECIMIENTOS/APOYOS**

##### **MSc. Isabel Urbina**

Mi agradecimiento total a mi Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, él, es mi fortaleza en cada momento de mi vida, mis logros y sueños son suyos.

A mis Padres Nancy Camacho Freire y Jorge Roberto Urbina, que me han brindado todo este apoyo incondicional durante estos años académicos por sus sabios consejos de tenacidad y perseverancia a todo lo que me proponga lograr, por seguir adelante a pesar de cualquier dificultad que se me atravesara, por ese amor y cuidado.

A mi amado esposo Mauricio Quilachamín quien es mi ayuda idónea en cada paso que doy, por estar junto a mí en cada decisión por ser cada día mi novio, esposo, amigo y padre, a mis adoradas hijas Valentina y Doménica Quilachamín, que son un regalo muy preciado que me regalo Dios, que son mi misión y visión en esta vida y por quién cada mañana despierto para triunfar.

##### **MSc. Andrea Andino**

El agradecimiento más especial a Dios quien ha permitido que todo esto sea posible al no soltarme nunca y acompañarme en todo momento.

A mi madre Rita quien ha sido un soporte fundamental en mi formación personal y profesional, motivándome a cada momento, brindándome consejos y enseñanzas de vida.

A mi esposo Oswaldo mi compañero de vida quien siempre ha confiado en mi capacidad, me ha motivado, acompañado y brindado su amor incondicional.

A mi hermana Estefanía y sobrino Agustín son mi más grande inspiración, un gran ejemplo de fortaleza y quienes me hacen ser mejor cada día.

## REFERENCIAS

- Arancibia, V. (2014). *Psicología de la Educación*. México: Alfaomega Grupo Editor.
- Belloso Chacín Rafael (2010) *Marco Metodológico*, Universidad Privada RBS,(repositorio) <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://virtual.urbe.edu/tesis-pub/0106944/cap03.pdf>
- Higuera, É. F. y Castillo, N. (2015). *La interculturalidad como desafío para la educación ecuatoriana*. *Sophía*, Colección de Filosofía de La Educación, edición 18, páginas 147–162. <https://doi.org/10.17163/soph.n18.2015.08>
- Krainer y Guerra, (2016) Quito, Ecuador. *Interculturalidad y educación: desafíos docentes*. FLASCO Andes.
- Swartz, R. J., Reagan, R., Costa, A. L., Beyer, B. K. y Kallick, B. (2014). *El aprendizaje basado en el pensamiento* (Vol. 4). Ediciones SM España.

# Orientación vocacional y sostenibilidad: una experiencia con estudiantes mexicanos de Bachillerato

---

David Ignacio Velázquez Rendón

*Universidad Nacional Autónoma de México (México)*

Sergio Jacinto Alejo López

Graciela María de la Luz Ruiz Aguilar

*Universidad de Guanajuato (México)*

**Abstract:** There are contextual, environmental, social, political and economic factors that influence high school students' vocational decisions. It is crucial to implement career guidance practices for informed and sustainable decisions, fostering self-fulfilment and the common good. The Vocational Guidance Workshop, "Choosing a Career: A Sustainable Mission", was designed for students to analyse socioeconomic and environmental issues according to the Sustainable Development Goals (SDGs) and choose a career in line with these needs and their interests. Implemented in February 2024, the 20-hour workshop involved 68 fourth-semester students from the University of Guanajuato's Silao High School, using questionnaires to assess orientation needs and knowledge about the SDGs. Finally, 88.9% of the participants were able to choose a career, mainly in Biological, Chemical and Health Sciences (50%). Besides, more than 80% of the students better identified their interests, their strengths and areas of opportunity, and set career goals. In terms of knowledge about sustainability, most of the students achieved a successful level of learning about the 2030 Agenda and the SDGs. The workshop highlighted the importance of self-knowledge, family support and accurate educational information in career choice, and underlined the need for sustainable career guidance practices that promote social justice and environmental awareness.

**Keywords:** high school education, sustainability, career guidance, high school students, decision-making

## 1. INTRODUCCIÓN

La elección de carrera enfrenta una creciente complejidad para jóvenes, familias y orientadores educativos debido a la rápida evolución de factores tecnológicos, políticos, artísticos, económicos, culturales, educativos y sanitarios, que afectan las perspectivas de los estudiantes de educación media superior. Esta dinámica genera una incertidumbre exacerbada en los estudiantes de bachillerato, especialmente agravada por la crisis del COVID-19, en una sociedad que enfatiza el desarrollo continuo de habilidades, valores y conocimientos (Jemini-Gashi y Kadriu, 2022; Šapale et al., 2021).

Los desafíos que se enfrentan las y los jóvenes en la actualidad se contextualizan en una crisis ecológica, desigualdades sociales e inestabilidad laboral (Kulcsár et al., 2020). En este sentido, la Orientación se convierte en un factor clave de equidad social, igualdad de género, innovación tecnológica y protección ambiental, ya que, al facilitar la correspondencia entre los

intereses, las necesidades sociales y ambientales y la elección de carrera, le permite al alumnado desarrollar habilidades y destrezas, a corto y largo plazo, para adaptarse a los inevitables cambios que le largo de su vida laboral y alcanzar el éxito en sus trayectorias profesionales, así como la satisfacción personal, evitando así los riesgos a su calidad de vida y a la paz social (Athanasou y Perera, 2019; Hernández-Franco, 2019). Así, resulta conveniente que existan procesos de Orientación Vocacional que brinden al estudiante, en la medida de lo posible, todas aquellas experiencias que le permitan una elección objetiva y crítica de su carrera profesional (Atienzo et al., 2014).

Es preciso entender a la Orientación Vocacional como un proceso constructivo y consciente de conocimientos por parte del estudiante, coordinado por un orientador – profesor para lograr un desarrollo permanente que se encamina más allá del territorio escolar, del ejercicio profesional y de los factores psicológicos y pedagógicos (Morales, 2020; Passera, 2014). Se trata de un concepto en construcción permanente y producto sustancial de la interpretación de la realidad por parte del alumno y del orientador, los valores que sustentan estos dos actores, así como la construcción de su saber cotidiano. En este sentido, el problema de la Orientación Vocacional está inmerso en un mundo globalizado, particularmente rodeado de las exigencias de calidad para el ingreso a la educación superior por parte de la sociedad y el gobierno, sin embargo, se percibe en un marco plagado de inequidad debido a la honda desigualdad social (Alejo, 2005).

Ahora bien, las decisiones vocacionales tienen matices individuales y sociales, ya que, por una parte, marcarán el futuro del individuo que busca consolidar su vida y su identidad, por lo que requieren un proceso de planeación, investigación y reflexión sobre sus habilidades, capacidades, conocimientos, valores y metas, y que manifiesta el desarrollo alcanzado de su personalidad (Argyropoulou, 2021; Kulesár et al., 2020). Por la otra, implican afrontar factores contextuales como la influencia positiva o negativa de la familia, las amistades, la pareja y los medios de comunicación, las modas, los estereotipos de género (roles tradicionales según el género, la supuesta existencia de carreras femeninas y masculinas, etc.), las creencias y mitos sobre las profesiones (algunas son fáciles y otras difíciles, tienen mayor o menor prestigio, mayor o menor remuneración económica etc.), el mercado laboral, la oferta académica que tiene a su alcance y las consecuencias de los cambios medioambientales (el calentamiento global, la extinción de especies, el incremento de la peligrosidad de fenómenos naturales, etc.), por mencionar algunos (Gutiérrez, 2018; Hassan et al., 2021; Mareş, et al., 2022; Nota et al., 2020).

Al tener una naturaleza psicopedagógica y social, el proceso de Orientación Vocacional tiene como propósito lograr un aprendizaje vivencial de toma de decisiones conscientes (en las que intervienen factores conocidos y no conocidos para el sujeto), la autonomía, la proactividad y el autoconocimiento que facilite la gestión de recursos personales para una elección sensata de un proyecto de vida y la inserción en la sociedad mediante el ejercicio de un rol ocupacional bien elegido (Castillo y Quevedo, 2022; Passera, 2014; Velázquez, 2023).

En este sentido, se presenta el desarrollo y los resultados obtenidos de un trabajo académico con estudiantes de bachillerato llamado Taller Orientación Vocacional “Elegir Carrera: Una Misión Sostenible”, que tuvo como objetivo que analizaran, mediante actividades de aprendizaje situado, las problemáticas socioeconómicas y ambientales que atienden los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), para elegir una carrera acorde con las necesidades sociales y

medioambientales actuales de su contexto, así como con sus intereses y su proyecto de vida, de manera informada y objetiva.

Al respecto, el eje temático que se propone para lograr el cometido del taller es la incorporación del estudio y análisis, con perspectiva de género, de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que la ONU aprobó en 2015 como parte de la Agenda 2030 para promover un cambio de paradigma social, económico y medioambiental y alcanzar un desarrollo sostenible de las personas y las sociedades que esté en armonía con el cuidado del planeta. De hecho, los ODS tienen una repercusión importante en los procesos de orientación vocacional, especialmente el Objetivo 4 que posee una meta específica, la número 4.4, que hace especial énfasis en la adquisición de competencias para acceder al empleo y que para ello plantea “aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento” (ONU, 2018, p. 15).

Con esta experiencia se evidencia que la Orientación puede convertirse en un factor clave de equidad social e igualdad de género, sobre todo en los momentos actuales de crisis económica, laboral y social, ya que, al facilitar la correspondencia entre los intereses y la elección de carrera, le permite al alumnado desarrollar habilidades y destrezas, a corto y largo plazo, para adaptarse a los inevitables cambios que le esperan a lo largo de su vida laboral y alcanzar el éxito en sus trayectorias profesionales, así como la satisfacción personal, evitando así los riesgos a su calidad de vida y la paz social (Hernández-Franco, 2019).

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo general**

El participante analizará, mediante actividades de aprendizaje situado, las problemáticas socioeconómicas y ambientales que atienden los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), para elegir una carrera acorde con las necesidades sociales y medioambientales actuales, así como con sus intereses y su proyecto de vida, de manera informada y objetiva.

### **2.2. Objetivos específicos**

Los objetivos específicos fueron: 1. Reconocerá la importancia del autoconocimiento en el proceso de elección de carrera, por medio de la identificación de sus fortalezas, sus áreas de oportunidad y de sus intereses vocacionales; 2. Examinará el rol de las profesiones actuales, en la lucha contra las desigualdades sociales, económicas, educativas y sanitarias, a través del trabajo en equipo; 3. Contrastará alternativas afines a la protección de los recursos naturales del planeta y el clima para identificar los campos de conocimiento involucrados en la toma de decisiones sostenibles; 4. Realizará una indagación sobre el mercado laboral de la(s) carrera(s) de su interés para reconocer la relación de la economía y la innovación en la situación actual de las profesiones; 5. Conocerá las acciones precursoras de la paz que se han realizado a nivel nacional y global, para identificar las vías en las que puede aportar a la construcción de una sociedad pacífica, desde una profesión de su interés; 6. Desarrollará un proyecto de vida desde un enfoque sostenible, que ilustre sus metas personales, académicas y profesionales, y proyecte



su agencia en la satisfacción de las necesidades socioeconómicas y ambientales de su contexto a corto, mediano y largo plazo; 7. Identificará una carrera que sea afín a sus intereses y habilidades vocacionales, al igual que a las necesidades identificadas en su contexto, que le permita asumir un compromiso con la sociedad y el planeta.

### **3. MÉTODO**

#### **3.1. Diseño**

El Taller Orientación Vocacional “Elegir Carrera: Una Misión Sostenible”, tuvo una modalidad presencial de cinco sesiones de veinte horas. El taller está basado en el Modelo de Orientación Personalizada (MOP), vertiente de orientación individualizada y acorde a las necesidades de la estudiante, en el cual estas se identifican previamente a la acción orientadora para potencializar su atención (Ríos, 2011). Este modelo, basado en una perspectiva ecológica, se diferencia de otros que pretenden adentrar al alumno en un proceso estándar, clínico-remedial y psicométrico-diagnóstico-prescriptivo, puesto que toma en cuenta en la atención individualizada, preventiva y contextualizada de necesidades en los seis ámbitos que integran su desarrollo: personal, vocacional, académico, escolar, socio familiar y laboral, y que influyen en la toma de decisiones vocacionales (Ríos, 2011).

#### **3.2. Instrumentos**

Para los procesos de evaluación diagnóstica y final de las necesidades de orientación del alumnado participante, así como de sus saberes iniciales y adquiridos en el taller sobre los ODS, se utilizaron dos siguientes instrumentos: el Cuestionario Detección de Necesidades de Orientación (DNO) y el Cuestionario Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El primero tuvo como fin identificar las necesidades de orientación en los ámbitos personal, vocacional, académico, escolar, laboral y socioemocional, establecidos en el Modelo de Orientación Personalizada (MOP) (Ríos, 2011) a través de ochenta reactivos con cinco opciones de respuesta tipo Likert. El segundo instrumento constó de dos partes: la primera parte incluye cinco reactivos de opción múltiple diseñados para evaluar los conocimientos actuales del alumnado sobre los ODS; la segunda parte permite identificar las fuentes de información de su conocimiento de los ODS y la Agenda 2030, su abordaje en las asignaturas que cursaban, así como su relevancia en los ámbitos personal, socio-familiar y vocacional, a través de setenta y dos reactivos con cinco opciones de respuesta tipo Likert.

#### **3.3. Participantes**

68 estudiantes (38 mujeres y 30 hombres) de entre 16 y 17 años ( $\bar{x}$  =16.27) de cuarto semestre de los turnos matutino y vespertino de la Escuela del Nivel Medio Superior de Silao, residentes de dicho municipio del Estado de Guanajuato, así como de localidades cercanas.

#### **3.4. Procedimiento**

En la primera sesión, “Elección de carrera, autoconocimiento y campos ocupacionales”, los estudiantes reconocieron la importancia del autoconocimiento en la elección de carrera, identificando sus fortalezas, oportunidades e intereses vocacionales mediante los instrumentos ya

mencionados. Asimismo, analizaron el rol de las profesiones en combatir desigualdades sociales, económicas, educativas y sanitarias mediante noticias sobre los ODS 1, 2, 3, 4 y 5. Esto les ayudó a comprender la relevancia de conocer los propios intereses y habilidades vocacionales y las necesidades socioeconómicas para tomar decisiones informadas.

En la segunda sesión, “Elección de carrera y medio ambiente”, los estudiantes, a través de actividades colaborativas como “Caza del tesoro” y “Decisiones sostenibles en mi contexto”, identificaron alternativas para proteger recursos naturales y el clima. Presentaron medidas para prevenir la contaminación del aire, suelo y agua en su región y conocieron la oferta educativa de la Universidad de Guanajuato y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), destacando su papel en la formación de agentes para abordar problemas ambientales según los ODS 6, 12, 13, 14 y 15. Reconocieron el impacto ambiental de sus elecciones de carrera y se identificaron como agentes de cambio.

La tercera sesión, “Elección de carrera y mercado laboral”, se centró en reflexionar sobre el panorama laboral en México y su posible transformación por innovaciones tecnológicas, agrícolas, ecológicas y educativas, incluyendo la inteligencia artificial. A través de actividades como “Las profesiones hoy y mañana” y “Explorando el mercado laboral”, los estudiantes expresaron dudas e intereses sobre sus perspectivas profesionales, valorando condiciones de trabajo dignas y la responsabilidad social y ambiental de las empresas, complementado con la revisión de los ODS 7, 8, 9, 10 y 11.

En la cuarta sesión, “Elección de carrera y construcción de la paz”, los estudiantes aprendieron sobre acciones precursoras de la paz para contribuir a una sociedad pacífica desde sus profesiones. Compartieron opiniones sobre problemas de seguridad en sus comunidades y diseñaron “Carteles de la Paz” para promover la convivencia pacífica, los cuales colocaron en las instalaciones de su plantel.

En la quinta y última sesión, “Elección de carrera y proyecto de vida”, los estudiantes desarrollaron un proyecto de vida sostenible alineado con sus intereses vocacionales y necesidades contextuales. Expresaron interés en carreras como Agronomía, Odontología, Ingeniería Civil, Medicina, Arquitectura, Pedagogía, Psicología, Enfermería, Ingeniería Automotriz e Ingeniería Ambiental. Las metas de vida más comunes incluyeron estudiar una carrera, trabajar con un salario digno, emprender, estudiar en el extranjero, participar en voluntariados ambientales, tener familia, viajar, desarrollar habilidades blandas y valores, y apoyar económicamente a sus familias.

## **4. RESULTADOS**

### **4.1. Necesidades de Orientación Vocacional**

En este rubro, en la fase diagnóstica, el 54.5% del estudiantado participante de la Escuela del Nivel Medio Superior de Silao señaló estar de acuerdo y totalmente de acuerdo con que ya había decidido cuál carrera iba a estudiar, porcentaje que incrementó a 88.9% al culminar el taller. Relacionado con lo anterior, se aprecia un aumento en el conocimiento que poseían sobre la oferta educativa de nivel superior de su localidad, así como de la UNAM, destacando a su vez una alta proporción de estudiantes que en la evaluación final expresaron que conocían las nuevas licenciaturas de esta universidad (Ver Tabla 1).

**Tabla 1.** Necesidades de Orientación en el ámbito vocacional de estudiantes de la Escuela del Nivel Medio Superior de Silao (Parte 1)

Reactivo	De acuerdo y totalmente de acuerdo (% Diagnóstico)	De acuerdo y totalmente de acuerdo (% Final)
Ya he decidido cuál carrera voy a estudiar	54.5	88.9
Conozco las universidades que hay en mi localidad	59	81.8
Puedo enlistar al menos 10 carreras que ofrece la UNAM	25	65.9
Conozco la oferta educativa de Educación Superior de la UNAM	13.6	79.5
Conozco las nuevas licenciaturas de la UNAM	0.9	65.9

Sobre los motivos por los que el alumnado seleccionaría una carrera, se observa que, al inicio del taller, predominó el interés por mejorar la calidad de vida de muchas personas (77.2%) y mejorar su comunidad y tener aprobación familiar (63.6%); en tanto que al final, prevaleció el apoyar a otros (84%), aunque el deseo de estudiar una carrera para tener dinero y prestigio pasó a ser el segundo motivo reportado con más frecuencia (77.2%) (Ver Tabla 2).

**Tabla 2.** Necesidades de Orientación en el ámbito vocacional de estudiantes de la Escuela del Nivel Medio Superior de Silao (Parte 2)

Reactivo	De acuerdo y totalmente de acuerdo (% Diagnóstico)	De acuerdo y totalmente de acuerdo (% Final)
Quiero estudiar una carrera para mejorar la calidad de vida de muchas personas	77.2	84
Quiero estudiar una carrera para ayudar a mejorar mi comunidad	63.6	68.1
Quiero estudiar una carrera para tener dinero y prestigio	50	77.2
Quiero estudiar una carrera para que mi familia se enorgullezca de mí.	63.6	77.2

En el área de actitudes vocacionales, se observó en la evaluación final un aumento en estudiantes que consideraron que estudiar una carrera era necesario (74.4%), respecto a la evaluación diagnóstica (70.4%) y una disminución de alumnos que estarían dispuestos/as a elegir una carrera bien remunerada, aunque no les guste (20.4%). No obstante, se encontró un aumento de alumnos que percibían que existían carreras para hombres y para mujeres (15.9%) (Ver Tabla 3).

Por último, en la esfera de autoconocimiento vocacional (Tabla 3), se destaca un considerable aumento de alumnas y alumnos que, al final del taller, expresaron tener metas profesionales (93.1%) y conocer tanto sus habilidades e intereses vocacionales, al igual que sus fortalezas

(86.3%) y áreas de oportunidad (88.6%). Incluso hubo una disminución de estudiantes que señalaban tener dificultades para elegir una carrera (25%). En el ámbito afectivo, 36% de los alumnos participantes mencionó que elegir carrera le provocaba ansiedad y casi seis de cada diez temía elegir una carrera que después no les guste.

**Tabla 3.** Necesidades de Orientación en el ámbito vocacional de estudiantes de la Escuela del Nivel Medio Superior de Silao (Parte 3)

Reactivo	De acuerdo y totalmente de acuerdo (% Diagnóstico)	De acuerdo y totalmente de acuerdo (% Final)
Pienso que estudiar una carrera es innecesario	0.6	0.6
Prefiero elegir una carrera bien remunerada, aunque no me guste	22.7	20.4
Pienso que hay carreras para hombres y carreras para mujeres	13.6	15.9
Pienso que estudiar una carrera es necesario	70.4	74.4
Tengo dificultades para elegir una carrera	34	25
Tengo metas profesionales	86.3	93.1
Elegir una carrera me provoca ansiedad	29.5	36.3
Temo elegir una carrera que después no me guste	43.1	56.8
Conozco mis habilidades e intereses vocacionales	52.2	86.3
Conozco mis fortalezas y mis áreas de oportunidad	59	88.6

## 4.2. Sostenibilidad y elección de carrera

### 4.2.1. Conocimientos sobre los ODS y la Agenda 2030

En la evaluación final, respecto a los conocimientos sobre los ODS y la Agenda 2030, el 65.2% de las y los estudiantes indicó que el objetivo de la Agenda 2030 era fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia, para beneficiar a las personas, el planeta y la prosperidad (Naciones Unidas México, 2015); el 89.1% puntualizó que constaba de 17 objetivos y 169 metas; el 34.7% señaló que el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) apoya de manera directa el logro de los ODS; el 40% mencionó que los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) fueron los antecedentes directos de los ODS y el 52.1% indicó que el principio transversal de los ODS es “No dejar a nadie atrás”. Lo anterior reflejó un aumento respecto a los saberes expresados en la evaluación diagnóstica.

### 4.2.2. Información, aprendizaje y relevancia de los ODS

En cuanto a las fuentes de las que provenía la información que el alumnado poseía sobre los ODS, se reportó un aumento en la percepción de adquisición de información dentro del ámbito escolar, derivado del taller. Asimismo, en la evaluación final se elevó la proporción de estudiantes que estaba interesado en seguir aprendiendo sobre los ODS y su relevancia en su elección de carrera (84.7%).

Respecto a los aprendizajes adquiridos sobre los ODS, en la evaluación final cerca de ocho de cada diez alumnos refirió haber aprendido más que lo suficiente o mucho sobre todas temáticas que abordan los ODS. Entre las que señalaron con más frecuencia en este nivel fueron Igualdad de género (86.9%), Salud y Bienestar (86.9%) y Educación de Calidad (84.7%) que están relacionados con los ODS 5, 3 y 4. Temas como Hambre cero y Fin de la pobreza (ODS 1 y 2), que habían sido señalados por el alumnado en la evaluación diagnóstica como aquellos de los que habían aprendido poco o nada, pasaron a ser de mayor aprendizaje (Ver Tabla 6).

**Tabla 4.** Conocimientos adquiridos de los alumnos sobre las temáticas de los ODS

<b>Tema</b>	<b>He aprendido más que lo suficiente y he aprendido mucho (% Diagnóstica)</b>	<b>He aprendido más que lo suficiente y he aprendido mucho (% Final)</b>
Fin de la pobreza	26.1	84.8
Hambre cero	19.5	84.8
Salud y Bienestar	51.1	86.9
Educación de calidad	56.5	84.7
Igualdad de género	56.6	86.9
Agua limpia y saneamiento	34.8	78.2
Energía asequible y no contaminante	37	71.7
Trabajo decente y crecimiento económico	41.3	82.6
Industria, innovación e infraestructura	30.4	73.9
Reducción de las desigualdades	32.6	80.5
Ciudades y comunidades sostenibles	23.9	73.9
Producción y consumo responsables	39.1	73.9
Acción por el clima	50	82.7
Vida submarina	19.5	74
Vida de ecosistemas terrestres	34.7	80.4
Paz, justicia e instituciones sólidas	32.6	80.4
Alianzas para lograr objetivos	39.1	76.1

A nivel personal, tras el taller, el alumnado participante mencionó que las temáticas que percibían como relevantes y absolutamente relevantes eran Alianzas para lograr objetivos (95.6%), Salud y Bienestar, Educación de calidad, Paz, justicia e instituciones sólidas (93.4%), que están relacionados con los ODS 17, 3, 4 y 16 respectivamente. Por otro lado, Agua limpia y saneamiento y Trabajo decente y crecimiento económico, asociados con los ODS 6 y 8 fueron considerados en menor medida con dichos grados de relevancia (Ver Tabla 7).

**Tabla 5.** Relevancia de los ODS para el alumnado a nivel personal

Tema	Relevante y absolutamente relevante (% Diagnóstica)	Relevante y absolutamente relevante (% Final)
Fin de la pobreza	76	86.9
Hambre cero	76	91.3
Salud y Bienestar	91.3	93.4
Educación de calidad	89.1	93.4
Igualdad de género	91.3	86.9
Agua limpia y saneamiento	82.6	82.6
Energía asequible y no contaminante	82.6	89.1
Trabajo decente y crecimiento económico	82.6	82.6
Industria, innovación e infraestructuras	76	91.3
Reducción de las desigualdades	86.9	84.7
Ciudades y comunidades sostenibles	73.9	84.7
Producción y consumo responsables	63	84.7
Acción por el clima	63	86.9
Vida submarina	60.8	86.9
Vida de ecosistemas terrestres	65.2	86.9
Paz, justicia e instituciones sólidas	39.1	93.4
Alianzas para lograr objetivos	78.2	95.6

A nivel vocacional, el alumnado participante mencionó en la evaluación final que los ODS que posiblemente tomaría en cuenta para la elección de carrera son Trabajo decente y crecimiento económico (86.6%), Igualdad de género (80.4%) y Alianzas para lograr objetivos (8, 5 y 17 respectivamente). Por otro lado, el estudiantado recalzó que sería poco posible e imposible que consideraran los ODS 1 (47.8%), 2, 6 y 14 (58.6%), para su elección de carrera (Ver Tabla 6).

**Tabla 6.** Relevancia de los ODS para el alumnado a nivel vocacional

Tema	Posible y altamente posible (% Diagnóstica)	Posible y altamente posible (% Final)
Fin de la pobreza	43.5	47.8
Hambre cero	41.3	58.6
Salud y Bienestar	78.3	76
Educación de calidad	63.1	71.3
Igualdad de género	77.3	80.4

Tema	Posible y altamente posible (% Diagnóstica)	Posible y altamente posible (% Final)
Agua limpia y saneamiento	56.5	58.6
Energía asequible y no contaminante	58.7	63
Trabajo decente y crecimiento económico	73.9	89.2
Industria, innovación e infraestructura	67.4	63
Reducción de las desigualdades	67.4	63
Ciudades y comunidades sostenibles	54.3	67.3
Producción y consumo responsables	58.7	60.8
Acción por el clima	52.1	63
Vida submarina	45.7	58.6
Vida de ecosistemas terrestres	45.7	63
Paz, justicia e instituciones sólidas	69.6	73.9
Alianzas para lograr objetivos	78.2	78.2

## 5. CONCLUSIONES

El Taller de Orientación Vocacional “Elegir Carrera: Una misión sostenible”, tuvo como objetivo que el alumnado analizara, mediante actividades de aprendizaje situado, las problemáticas socioeconómicas y ambientales que atienden los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), para elegir una carrera acorde con las necesidades sociales y medioambientales actuales de su contexto, así como con sus intereses y su proyecto de vida, de manera informada y objetiva. Se implementó de forma presencial en las instalaciones de la Escuela del Nivel Medio Superior de Silao, con estudiantes de los turnos matutino y vespertino.

Se realizaron actividades individuales y colaborativas, reflexivas y de análisis, a través de las cuales las y los estudiantes conocieron los procesos y factores (individuales y contextuales) que inciden en la elección de carrera, identificaron activamente la oferta educativa de nivel superior de la UNAM, de la Universidad de Guanajuato, así como de otras universidades y valoraron la importancia que tiene una elección de carrera informada, consciente y certera para la autorrealización personal y el bien común. De manera análoga, tuvieron un acercamiento formal a la Agenda 2030 y los ODS, al igual que de diversas problemáticas socioeconómicas y ambientales que inciden en la prosperidad social y el bienestar individual. Lo anterior desde un enfoque contextualizado y guiado que les permitió reconocer sus necesidades y las de su entorno, a partir de las cuales generaron críticas, alternativas y propuestas que fueron permeando su elección de carrera, como parte de un proyecto de vida sostenible.

A partir del taller, el 96% del estudiantado participante afirmó que ya había elegido una carrera, principalmente del área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud. Asimismo, un alto porcentaje de estudiantes afirmó que había logrado conocerse mejor, que se planteó metas

profesionales, que estaba interesado en estudiar una carrera para mejorar la calidad de vida de la gente y que consideraba necesario estudiar el nivel superior.

En el área de sostenibilidad, el alumnado participante señaló que había alcanzado un aprendizaje superior sobre la Agenda 2030 y los ODS. De hecho, los objetivos más relevantes a nivel personal y vocacional fueron los afines a la educación de calidad (ODS 4), el trabajo decente y crecimiento económico (ODS 8), salud y bienestar (ODS 3), la conformación de alianzas para lograr los objetivos (ODS 17) e igualdad de género (ODS 5). En cambio, el cuidado de vida submarina (ODS 14), el fin de la pobreza (ODS 1) y el hambre cero (ODS 2) fueron considerados como de menor relevancia.

A partir de los resultados se concluye que el taller Elegir Carrera: Una misión sostenible alcanzó sus objetivos. Este espacio facilitó a los estudiantes la comprensión de la relevancia del autoconocimiento en el proceso de selección de carrera, al promover la identificación de sus fortalezas, debilidades y preferencias vocacionales. Además, sirvió como un espacio para que los estudiantes analizaran la relación entre la oferta educativa de educación superior de la Universidad de Guanajuato (UG) y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), las oportunidades laborales disponibles, y las necesidades sociales, ambientales, económicas y culturales tanto a nivel regional como global. Este análisis contribuyó significativamente a su toma de decisiones tanto vocacionales como personales.

Para futuras implementaciones se sugiere profundizar en la dimensión afectiva de la elección de carrera y en los sesgos de género que existen sobre las carreras. También se recomienda implementar estrategias que coadyuven a una comprensión más compleja sobre la Agenda 2030 y visibilicen las nuevas licenciaturas de las universidades que serán, sin duda, los principales medios por los que se dará respuesta a necesidades actuales y futuras. Incluso, se propone aumentar la cantidad de espacios de descanso o acortar la cantidad de horas de las sesiones, para que se imparta en un total de 15 horas, con el fin de agilizar los procesos de orientación.

Con los resultados obtenidos se pretende desarrollar, alternativas que atiendan la urgente necesidad de apoyo contextualizado en el estudiantado del bachillerato y de formación de personal de Orientación, para contribuir así a un nuevo proyecto colectivo que permita encontrar y construir un futuro sostenible para la sociedad y el planeta.

## REFERENCIAS

- Alejo, S. J. (2005). *La Orientación Educativa y el ingreso a la Educación Superior* [Tesis de Maestría]. Universidad de Guanajuato.
- Argyropoulou, K. (2021). Sustainable Career Development: A new challenge in career counselling in the modern era. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 8(12), 128–138. <https://doi.org/10.14738/assrj.812.11393>
- Athanasou, J. A., y Perera, H. N. (eds.). (2019). *International Handbook of Career Guidance*. Springer.
- Atienzo, E. E., Campero, L., Lozada, A. L., y Herrera, C. (2014). Aspiraciones educativas y familiares como condicionantes en la prevención de embarazos tempranos en México. *Salud Pública de México*, 56(3), 286-294.



- Castillo, Y. B., y Quevedo, N. V. (2022). El papel de la tutoría y la orientación educativa en las necesidades formativas de los estudiantes de Educación Básica. *Revista Órbita Pedagógica*, 9, 91–106.
- Gutiérrez, R. (2018). Orientación educativa, mercado laboral y globalización: perspectivas de empleo de los programas educativos que ofrece la Universidad Autónoma del Estado de México a los jóvenes universitarios. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), 688-7110 <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.364>
- Hassan, H., Hussain, M., Niazi, A., Hoshino, Y., Azam, A., y Kazmi, A.S. (2022). Career Path Decisions and Sustainable Options. *Sustainability*, 14, 10501. <https://doi.org/10.3390/su141710501>
- Hernández-Franco, V. (2019). Preparar para la vida en tiempos de incertidumbre: retos para la orientación profesional en el horizonte de la Agenda 2030. *Participación educativa*, 6(9), 69-84.
- Jemini-Gashi, L., y Kadriu, E. (2022). Exploring the Career Decision-Making Process During the COVID-19 Pandemic: Opportunities and Challenges for Young People. *Sage Open*, 12(1), 1-9. <https://doi.org/10.1177/21582440221078856>
- Kulcsár, V., Dobre, A., y Gati, I. (2020). Challenges and difficulties in career decision making: Their causes, and their effects on the process and the decision. *Journal of Vocational Behavior*, 116. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2019.103346>
- Mareş, G., Cojocariu, V.-M., y Cîrîţă-Buzoianu, C. (2022). Challenges in the Career Decision Process for Teenagers from Disadvantaged Areas. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 14(1), 388-405. <https://doi.org/10.18662/rrem/14.1/525>
- Morales, J. (2020). La orientación educativa y su pertinencia en el siglo XXI. *Conrado*, 16(77), 172-183.
- Nota, L., Soresi, S., Maggio, I., Santilli, S. y Ginevra, M. (2020). *Sustainable Development, Career Counselling and Career Education*. Springer.
- Organización de las Naciones Unidas [ONU] (2018). *Agenda 2030 y los Objetivo de Desarrollo Sostenibles. Una oportunidad para América Latina y el Caribe* [archivo PDF]. <https://www.cedhnl.org.mx/bs/vih/secciones/planes-yproyectos/Agenda-2030-y-los-ODS.pdf>
- Passera, J. (2014). *Orientación vocacional, una propuesta teórico- práctica*. Brujas.
- Ríos, T. (2011). *Modelo de Orientación Personalizada*. UNAM-DGOSE.
- Šapale, S., Iliško, D., y Badjanova, J. (2021). Sustainable Career Guidance During the Pandemic: Building Pathways into a ‘New Normal’. *Discourse and Communication for Sustainable Education*, 12(1) 140-150. <https://doi.org/10.2478/dcse-2021-0010>
- Velázquez, D. I. (2023). Jóvenes en la incertidumbre: desafíos y alternativas para la Orientación Educativa. *REVISTA SENDA DE ORIENTACIÓN Y ATENCIÓN EDUCATIVA*, 1(7). <https://www.orienta.unam.mx/sendahistorial/7/art4/#collapseExample>

# Propuesta musical para profesorado que enseña a alumnado con altas capacidades

---

Ana Mercedes Vernia Carrasco

*Universidad Jaume I (España)*

**Abstract:** This study reflects the scarce research on students with High Capabilities (AC) and giftedness, their relationship and involvement in the training of future primary school teachers. Initial hypotheses include the important relationship established between music education and training and AC, and teachers need more and better training to detect gifted students and be able to help them. Objectives proposed are to know the need to investigate the relationship between students with high abilities and musical education, and the involvement of parents and teachers. Using a mixed, qualitative and quantitative methodology, based on a brief bibliographical review and my own experience in years of teaching. The review was carried out in Google Scholar, SCOPUS and Webs of Science. Findings indicate that there is a lack of studies on CA and music, as well as a training need for teachers. The role played by music teachers is fundamental. AC is related to talent and academic performance; therefore, music can act as a tool to improve learning results. The conclusion is reached on the need to increase and support research in students with AC and giftedness. It is necessary to have a training plan aimed at future and current teachers, to know and improve their strategies for attention to diversity. Finally, a didactic proposal is provided in outline mode, with the intention of being a first step to be able to implement it and to know the possible effects.

**Keywords:** music education, high abilities, primary school teachers, teaching skills, elite musicians

## 1. INTRODUCCIÓN

La atención a la diversidad también incluye las Altas Capacidades y la superdotación. En este trabajo queremos poner de relieve la escasa información e investigaciones sobre el alumnado con Altas Capacidades (AC) y su relación e implicación en la formación del futuro profesorado de Educación Primaria. Encontramos mucha información sobre deportistas de élite, artículos vinculados a sus perfiles, capacidades, y sobre todo, derechos y ventajas que han adquirido, pero, por otro lado, no encontramos este tipo de investigaciones ni artículos que hagan referencia a deportistas de élite, músicos que están vinculados a la formación docente. Esto genera, a nuestro juicio, una clara discriminación y exclusión social y educativa, ya que quienes estudian música no ven reconocido su trabajo y esfuerzo, e incluso sufren marginación cuando tienen que elegir entre un concierto o un examen, situación que sí lo hace. No ocurre entre los deportistas (Vernia, 2020). Partimos de la hipótesis de la importante relación que se establece entre la educación y formación musical y la AC y el profesorado necesita más y mejor formación para detectar a los estudiantes superdotados y poder ayudarles.

Los estudiantes con altas capacidades también necesitan apoyo educativo y atención personalizada, teniendo en cuenta sus necesidades socioeducativas. En. En este sentido, la inter-

vención educativa será una buena opción (Agudo, 2017). En nuestra opinión y basándose en este autor, la intervención educativa a través de la educación musical puede ser una alternativa adecuada. En el trabajo realizado por Sanchis y Vernia (2020) se destaca la necesidad de investigar la relación entre las altas capacidades y la música. Si bien este estudio se realizó durante el covid-19, obtuvo evidencia importante que ubica a la educación musical como parte fundamental para potenciar los procesos de aprendizaje y el rendimiento escolar.

Los objetivos planteados son conocer la necesidad de investigar la relación entre el alumnado con altas capacidades y la educación musical, y la implicación de padres y profesores. Se ha optado por una metodología mixta, cualitativa y cuantitativa, a partir de una breve revisión bibliográfica y de la propia experiencia en años de docencia, entre conservatorios y escuelas de música, así como en universidades. Respecto a los resultados, se ha observado que faltan estudios sobre AC y música, por lo que se concluye que es necesario abordar investigaciones con estudiantes con estas características y la formación necesaria no solo para su detección sino también para su inclusión. Por tal motivo se adjunta una propuesta esquemática que se espera desarrollar en un centro educativo. Esta propuesta incluye una posible organización de actividades, acompañada de posibles ventajas para los estudiantes con formación musical.

## **2. MARCO TEÓRICO**

Para abordar las altas capacidades en el ámbito de la educación primaria, se propone un marco teórico dividido en altas capacidades y música, el papel de los padres sobre la AC de sus hijos y el rendimiento académico. A través de este marco teórico se han revisado artículos relacionados con la música como herramienta para potenciar destrezas y habilidades.

### **2.1. Altas capacidades**

En primer lugar, y según la opinión de Alves (2022), el concepto de superdotación no está muy claro; tanto neurocientíficos como neurólogos consideran que está relacionado con un coeficiente intelectual superior a la media. Por otro lado, este autor señala que psicólogos y entrenadores deportivos consideran superdotados a los AC en diferentes áreas. Sin embargo, se considera que la persona superdotada debe tener otras cualidades asociadas a cuestiones emocionales y sociales, por tanto, será más sensible, empática, observadora y con mayor sentido de la justicia. También otras habilidades que van más allá de las estrictamente relacionadas con la inteligencia, como la música, la danza o las artes.

La guía de Barrera et al. (2008) distingue una serie de cualidades que señalamos a continuación y que responden a la necesidad de conocimiento de docentes y familias:

- Dominio temprano y fluido del lenguaje oral, amplio vocabulario.
- Interés y capacidad de lectura temprana.
- Comprensión de conceptos abstractos y complejos para su edad cronológica.
- Establecer relaciones y diferencias en el conocimiento.
- Cuestionamiento de la realidad, capacidad creativa, capacidad de generar nuevas ideas a partir de información conocida.
- Habilidades de observación y escucha.

- Gran capacidad de memoria.
- Utiliza materiales presentes en el entorno con facilidad e innovación, expresión original en sus expresiones escritas, orales, etc.
- Facilidad para resolver problemas complejos, abordando su solución desde diferentes versiones.
- Aburrimiento en tareas mecánicas y repetitivas; preferencia por la investigación o la experimentación.
- Completa rápidamente la tarea asignada.
- Se siente cómodo con las personas mayores, tiene confianza en sí mismo, es perfeccionista y constante.
- Capacidad para simpatizar con otras personas, tiene muchas aficiones.

Los estudiantes Superdotados o AC también presentan perfiles diferentes que hacen necesaria una adaptación curricular para atenderlos. Sin entrar en un debate sobre qué es la superdotación, es importante resaltar la necesidad de formación y recursos para el profesorado (Borland, 2023).

### **2.2.1. Música y altas capacidades.**

Hablar de Altas Capacidades (AC) es hablar de inteligencia, dada la relación que se establece entre ambos términos, avalada por diferentes investigaciones, como lo explicaron Molero et al. (1998) hace muchos años. Estos autores citan estudios como el de Galton, quien demostró que las personas presentaban diferencias relacionadas con la capacidad mental respecto a procesos básicos.

Uno de los primeros que se dedicó al estudio diferencial de la capacidad mental individual fue Galton (Torres, 2016), demostrando que las personas presentaban desigualdades en los procesos más básicos, provocando así grandes diferencias en su capacidad mental (Molero et al., 1998). Otro personaje a tener en cuenta fue Alfred Binet, quien encargó un test de inteligencia para utilizarlo en los colegios con el fin de detectar alumnos con deficiencias mentales. Este tipo de test fue modificado en 1916, apareciendo por primera vez el concepto de Cociente Intelectual (CI), estableciendo la edad mental con la edad cronológica (Molero et al., 1998).

Para la Guía Científica de Altas Habilidades (AAVV, 2014), Superdotación sería:

“La máxima expresión de la inteligencia humana, y se caracteriza por una constelación sintomática. Es esencialmente el resultado de la interacción de la variabilidad humana con las circunstancias ambientales que favorecen la aparición temprana de habilidades en el proceso de maduración neurológica. Este proceso de maduración neurológica se produce en un momento de la vida en el que el aprendizaje, ante estímulos adecuados, es especialmente sensible (imprinting), dependiente de circuitos neurogliales previamente establecidos (genéticos) y otros relativamente determinados y susceptibles de aprendizaje (epigenéticos). Esta maduración se lleva a cabo gracias a la mejora de los circuitos neurogliales bajo una sistemaogénesis heterocrónica. Las diferentes capacidades se encuentran combinadas. La superdotación se encuentra en la confluencia de la cognición (inteligencia e imaginación), con factores emocionales y motivacionales (afecto, sensibilidad, empatía y conatus: intereses y motivación), y para alcanzar niveles de productividad se requiere su interacción (Guía Científica de las Altas Capacidades), 2014, p.23”

Como indica White (2022), el talento musical puede manifestarse de muchas maneras, y los profesores de música deberían poder identificar un alto potencial musical más allá de la demostración de habilidad instrumental o conocimiento musical. Este autor cree que es importante tener un enfoque multifacético para la educación de estudiantes con talento musical. En su investigación se llegó a la conclusión que los profesores de música que tienen superdotados o AC en sus clases necesitan ampliar sus conocimientos para poder desempeñarse mejor, ya que utilizan estrategias y recursos de forma intuitiva para su enseñanza.

El trabajo de López-Íñiguez y McPherson (2023) sobre estudiantes talentosos de música confirma que la investigación en este campo es escasa y que el conocimiento actual se basa principalmente en estudios puntuales más que en investigaciones sistemáticas. Entre sus conclusiones destacan la necesidad de incrementar la investigación a partir de estudios más sistemáticos, multidisciplinarios y empíricamente sólidos en esta área, así como el desarrollo de políticas que impulsen programas para la inclusión de jóvenes talentosos estudiantes de música.

El enfoque de García (2011) apuesta por generar espacios educativos adecuados y promover ambientes, para potenciar la AC. Su fundamento está en autores como Karmiloff-Smith (1994), quien ya propugnaba este tipo de estrategias, argumentando que en un entorno adecuado las altas capacidades permanecerán en su estado de potencialidad.

Por otro lado, faltan estudios que aborden el desarrollo de habilidades musicales a un alto nivel y que propongan estrategias para promover y mantener la AC musical (García, 2011). Este autor señala que abordar el talento musical se basa en la equidad y la igualdad de oportunidades, entendiendo que las AC musicales se potencian en condiciones favorables, por lo tanto, todos deben tener la oportunidad de acceder a estas condiciones. En este sentido, se considera que es posible generar estrategias para promover la AC musical.

El aprendizaje musical, explica Goas (2019), puede facilitar el descubrimiento de estudiantes con altas capacidades. Este autor explica que los estudiantes con este perfil tienden a mostrar, desarrollar y mejorar, a través de la música, diferentes habilidades y destrezas. Posiblemente, añade, la música visibiliza el talento y la precocidad.

Los beneficios de la música son conocidos, utilizándose tanto para intervenir en problemas emocionales como psicológicos. Por otro lado, la música no suele utilizarse para mejorar los problemas que sufren los estudiantes superdotados, que incluyen el desarrollo asincrónico, el agotamiento, la depresión e incluso el suicidio (Ismail y Anuar, 2020). La investigación de estos autores, destinada a comprender los beneficios de la música en estudiantes superdotados, reveló que la música ayudó a los participantes en cuatro dominios (emoción, motivación, autorreflexión y conciencia). Además, este trabajo destaca que la música agudiza los rasgos de la superdotación.

Cerrando este apartado, el trabajo de Bağrıaçık y Emir (2023), si bien explora el efecto de la educación artística en general, está dirigido a estudiantes superdotados en cuanto a sus preferencias profesionales. Sin profundizar más, se puede decir que se han detectado diferencias significativas en género, tipo de colegio, nivel escolar y edad, en estudiantes de talento general y arte. Estos autores, en base a los resultados, recomiendan:

- Más investigación sobre los factores que subyacen a las elecciones vocacionales de los estudiantes superdotados, la superposición entre las carreras que quieren elegir y sus intereses.
- Organizar jornadas informativas para estudiantes superdotados y a qué deben prestar atención en sus preferencias profesionales,
- Organizar capacitaciones sobre las preferencias profesionales de estudiantes excepcionalmente talentosos para sus maestros y padres,
- Se recomienda que los cursos de educación artística sean impartidos por profesores de arte en las escuelas públicas.

## **2.2. El papel de los padres en la AC de sus hijos**

La detección de estudiantes con AC, tal y como explican Valadez-Sierra et al. (2019), es fundamental para poder diseñar una respuesta educativa adecuada. Esta detección suele ser realizada por profesores y padres de familia, sin embargo, la falta de formación de los primeros lleva a detectar habilidades relacionadas únicamente en el contexto académico. En el caso de los padres, Chan (2000) afirma que la opinión de padres y madres, respecto a las capacidades y destrezas de sus hijos, debe tomarse con cierta cautela, ya que puede llevar a errores.

Las experiencias de profesores y padres fueron relevantes para el estudio de Noor (2023), a través del cual se examinaron los desafíos que ejerce la presión y la superación de los estudiantes talentosos. Entre los resultados de este trabajo destaca cómo las prácticas en grupos flexibles pueden ayudar a superar posibles daños socioemocionales provocados por la presión y la superación. Además de contar con estrategias de motivación y retroalimentación en estos entornos. En consecuencia, este autor considera que tanto los educadores como los responsables de las políticas educativas deben planificar e implementar estrategias educativas que ayuden a satisfacer las necesidades académicas y socioemocionales de los estudiantes con AC. En consecuencia, los educadores y formuladores de políticas en educación para superdotados deben planificar e implementar disposiciones educativas que ayuden a satisfacer las necesidades académicas y socioemocionales de los estudiantes altamente intelectuales.

En el marco de las dificultades que suelen encontrar los estudiantes con AC, se encuentra el trabajo de Tjahjono y Sutrisno (2022), cuyo objetivo fue identificar problemas de aprendizaje entre estudiantes superdotados y el papel que juegan los padres. Entre los hallazgos, se observó que el aburrimiento es un factor desmotivador y, a pesar de la importancia del apoyo de los padres en la superación de los problemas, necesitan estrategias que ayuden a sus hijos a aprender de manera efectiva. La flexibilidad en la provisión de instalaciones, el uso de métodos de aprendizaje específicos, la organización del entorno de aprendizaje y la participación de los alumnos en el diseño de su propio proceso de aprendizaje también resultaron eficaces para resolver los problemas. Estos autores concluyeron su trabajo recomendando incrementar las investigaciones relacionadas con la optimización de estrategias en el proceso de aprendizaje de estudiantes superdotados.

### 2.3. Música y rendimiento académico

Como dice Wilson (2013), la música activa redes emocionales y estimula el cerebro, debido a su capacidad de integrar múltiples sistemas cerebrales al momento del acto de hacer música (interpretar). Según este autor, existen más de 100 estudios neurológicos con imágenes que demuestran la activación de múltiples redes cerebrales con solo escuchar música. Por tanto, el cerebro difiere en tamaño, forma, densidad, conectividad y actividad funcional entre un músico y un no músico.

La música no es solo una materia importante en la educación general, como señalan Ismail y Anuar (2021), sirve especialmente a los estudiantes superdotados que se enfrentan a diversos problemas psicológicos que el resto de sus compañeros no encuentran. A pesar de los beneficios, estos autores consideran que la música no está suficientemente presente en las escuelas, ya que el enfoque en materias STEM es una prioridad. En su investigación comprobaron que las actividades musicales, utilizando la música en el cine, mejoraron en los cinco dominios que midieron (empoderamiento, utilidad, éxito, interés y afecto) de los estudiantes superdotados participantes. Este estudio concluye destacando la necesidad de realizar investigaciones en este campo.

Con la intención de fomentar futuros talentos que tengan como objetivo cultivar la creatividad y las habilidades de pensamiento convergente, Minju y Borim (2022) consideran que la educación también está promoviendo muchos cambios en los métodos de enseñanza y aprendizaje, como la educación STEAM y la educación orientada a competencias. Estos autores concluyen insistiendo en la necesidad de investigar la creatividad y la educación convergente desde temáticas musicales, esperando que la música sea parte de la nueva corriente educativa.

En el trabajo reciente de Jaschke et al. (2018), se muestra cómo la música afecta positivamente el rendimiento académico, reforzando las habilidades cognitivas, la inhibición y la planificación. Además, se demuestra que la enseñanza de música con un enfoque tradicional (enseñar a tocar un instrumento, cantar activamente y escuchar música en clase), junto con la planificación y estructuración de las clases, supone una mejora en las tareas que miden el coeficiente intelectual verbal. Estos autores destacan la importancia de la práctica musical durante períodos prolongados de tiempo, para aumentar la conectividad del cuerpo calloso, fortaleciendo así la comunicación entre ambos hemisferios.

Por otro lado, la música puede ser una herramienta de ayuda para la preparación psicológica de los deportistas, aunque también se señalan algunas ventajas y desventajas. Las emociones previas a las competiciones son uno de los elementos en los que la música puede influir, además de reducir el esfuerzo o aumentar la calidad del trabajo realizado, mejorar la recuperación tras el ejercicio o modificar parámetros fisiológicos (García y Ferrer, 2015).

El trabajo de Yanguas (2006) indica que muchos psicólogos deportivos recomiendan utilizar la música para la preparación mental de los deportistas. Este autor realiza un repaso sobre la relación de la música con determinados ejercicios físicos o respuestas físicas, sin embargo, destaca que el tipo de música y el efecto que produce en cada persona es un elemento clave. Los aportes de este autor nos permiten reflexionar, por un lado, sobre la importancia de la música en las personas, que además si son deportistas mejora su rendimiento, lo que también nos permite pensar que un músico o estudiante de música, de alto rendimiento en su labor como músico,

hay que asumirlo. A esta tarea, la de escuchar música, que mejora el resultado de un deportista, en un músico hay que sumarla a la práctica corporal, la interpretación, la coordinación y la concentración.

La investigación realizada por Hallam (2015), explora las diferentes formas en que la música puede impactar, desarrollando otras habilidades además de las musicales. El potencial de este trabajo radica en el conocimiento que proporciona la transferencia de la experiencia musical a otras disciplinas. Además de los efectos positivos sobre la memoria auditiva a largo plazo, la música, explica Hallan, mejora las capacidades intelectuales, estimando que quienes practican un instrumento musical obtienen mejores puntuaciones en el coeficiente intelectual. Cabe señalar que si la enseñanza musical es deficiente y desestructurada no hay impacto. Por otra parte, este autor

Agrega respecto al rendimiento general que, según estudios correlacionales, los niños con formación musical tienen ventajas en todas las materias escolares, excepto en deportes. Sin embargo, esta relación puede no ser causal, ya que los niños más capaces pueden sentirse más atraídos por las actividades musicales.

### **3. METODOLOGÍA**

Para este trabajo, hemos elegido una metodología de enfoque cualitativo de revisión bibliográfica. El estudio metodológico se realizó bajo el enfoque cualitativo de revisión bibliográfica, en el cual se recolectaron, analizaron, resumieron y discutieron los artículos seleccionados, y la propia experiencia en años de docencia, entre conservatorios y escuelas de música, así como en las universidades. La revisión bibliográfica se realizó sobre una serie de estudios indexados en diferentes bases de datos durante los años 2022 hasta marzo de 2023. La revisión se realizó de acuerdo con las recomendaciones contenidas en la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analysis) con el objetivo de lograr una mayor claridad y transparencia (Urrútia y Bonfill, 2010).

#### **Métodos de búsqueda**

Las bases de datos consultadas fueron Google Academic, SCOPUS y Web of Science (WoS). La búsqueda en las diferentes bases de datos se realizó utilizando las palabras clave y adaptándose a las bases de datos.

- Google Scholar: “Educación Musical” y “altas capacidades” y “educación primaria” y “habilidades” y “competencias”. En inglés: educación musical, altas capacidades, talento
- SCOPUS: (música Y educación Y altas Y habilidades). En español: música Y altas habilidades
- WoS : Música\* educación\* habilidades\* talento\*. En español: música\* educación\* habilidades\* talento\*

#### **Criterio de elegibilidad**

- Criterios de inclusión:
  - Artículos originales de 2022.
  - Artículos de libre acceso.
  - Artículos en inglés y español.



- Criterio de exclusión:
  - Tesis doctorales y trabajos finales de grado o máster.
  - Artículos sin texto completo y sin resultados concluyentes.

La tabla 1 muestra el proceso de búsqueda y las palabras clave utilizadas:

**Tabla 1:** Búsqueda de artículos

Los motores de búsqueda	Palabras clave	Artículos		
		encontró	revisado	Seleccionado
Google académico	“Educación Musical” y “altas capacidades” “educación primaria” “habilidades” “competencias”	848	18	Vernia, A. M. (2021).
	Educación musical, altas capacidades, talento, estudiantes superdotados.	1050	5	Blanco, R. (2022). Ismail, M.J. y Anuar, A.F. (2020).
SCOPUS	No lo encontramos en español.			
	Music AND education AND high AND skills AND talent AND gifted students	344	15	Ismail M.J., Loo, F.C. %Anuar, A.F. (2021). Hallam, S. (2015). Jaschke A.C., Honing H. y Scherder E.J.A. (2018). López-Iñiguez G. y McPherson G.E. (2023).
WoS	No se ha encontrado en español.			
	Música* educación* habilidades* talento* estudiantes superdotados*	151	10	Minju y Borim (2022).

En Google académico se perfiló la búsqueda, limitándola a partir de 2020, para limitar la cantidad de artículos y tener solo los más actualizados. Debido a la escasez de artículos en SCOPUS y WoS, esta limitación de tiempo se limitó a artículos de 2015 en adelante. Se eliminaron los documentos de congresos, así como los trabajos finales de licenciatura y maestría. Solo se tuvieron en cuenta para la revisión los artículos de revistas. Se eliminaron los duplicados.

Se revisaron los resúmenes de todos los artículos seleccionados y se eliminaron aquellos que no aportaban información para responder a la hipótesis propuesta. Finalmente, se revisaron los textos completos de los artículos seleccionados. Finalmente, se eligieron para el análisis 8 artículos, por sus aportes al tema. Cabe destacar que la mayoría de los artículos que aparecieron en Google Academic fueron rechazados, al tratarse de trabajos fin de carrera o de máster.

#### 4. RESULTADOS

Los objetivos planteados son conocer la necesidad de investigar la relación entre el alumnado con altas capacidades y la educación musical, y la implicación de padres y profesores, a través

de una breve revisión bibliográfica. Partimos de la hipótesis: la importante relación que se establece entre la educación y formación musical y la AC; por otro lado, el profesorado necesita más y mejor formación para detectar a los alumnos superdotados y poder ayudarles.

Es importante que profesores, padres y madres conozcan las características para ayudar a los estudiantes superdotados (Barrera et al., 2008). Pues bien, este perfil de estudiante también requiere atención a su diversidad (Borland, 2023). Los estudios que abordaron las diferencias relacionadas con la capacidad mental no son nada recientes (Esteban, 1998; Molero et al., 1998; Torres, 2016). Por este motivo, se agradece que la Guía Científica de Altas Capacidades tenga un manual de referencia.

Por otro lado, el papel que juegan los profesores de música es muy relevante, no solo para la detección de estudiantes con AC, sino también para implementar estrategias, recursos o crear espacios adecuados (García, 2011; Karmiloff-Smith, 1994; Noor, 2023; Tjahjono y Sutrisno, 2022; White, 2022). Además, la música puede actuar como estrategia de descubrimiento y mejora (Goas, 2019), así como de resolución de problemas en estudiantes con AC (Ismail y Anuar, 2020; García y Ferrer, 2015). Respecto al rol de los padres y madres, es relevante conocer su rol, su responsabilidad y también su formación necesaria, para no incurrir en errores (Chan, 2000; Noor, 2023).

La CA se relaciona con el talento y la conciencia con el rendimiento académico, por tanto, la música, al activar redes emocionales y estimular el cerebro, a la hora de hacer música (Hallam, 2015; Jaschke et al., 2018; Wilson, 2013;), por tanto, será fundamental que la educación musical es una asignatura obligatoria y rigurosa en la escuela, con una función especial para los estudiantes superdotados (Ismail y Anuar, 2021). Asimismo, estudios como los de Minju y Borim (2022) nos recuerdan la necesidad de investigar musicalmente temas, así como la importancia de que la música sea relevante en las tendencias educativas actuales.

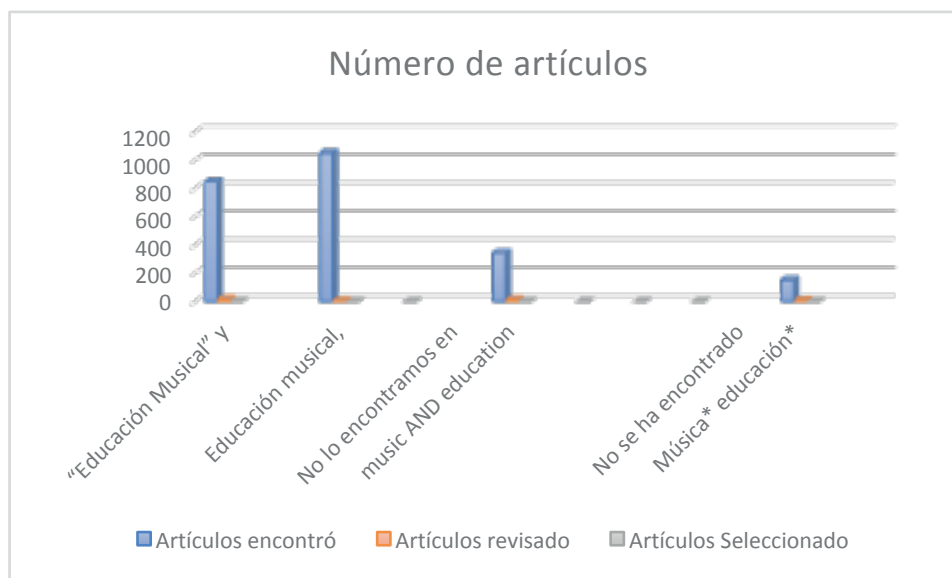


Figura 1. Número de artículos

En la figura 1 se muestra la situación respecto al número de artículos encontrados y seleccionados, observándose que el idioma ha sido un factor relevante en la búsqueda, siendo los artículos en inglés los que menos números y los más relevantes.

La revisión de las diferentes bases de datos permite concluir que la investigación en relación con la AC y la música es muy escasa. Especialmente en revistas indexadas, donde se ubican investigaciones rigurosas. Observamos, como se ve en el gráfico I, que el número de artículos es bajo, como también han señalado distintos autores (García, 2011; López-Íñiguez y McPherson, 2023; Sanchis y Vernia, 2020).

## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Concluimos con esta necesidad de abordar la investigación con estudiantes superdotados o AC, y la formación necesaria no solo para su detección, sino también para su inclusión. La AC, en algunos casos, va acompañada de una relación en la educación musical, antes y después de ser detectada, lo que plantea la relación de la música con este perfil de estudiante. Además, se considera que la formación musical en el futuro profesorado de Educación Primaria podría ayudar en sus tareas de detección de altas capacidades u otros perfiles relacionados con el talento o la inteligencia, así como facilitar la inclusión en las aulas, recordando que la atención a la Diversidad no solo Implican adaptaciones curriculares a estudiantes que no cumplen con los estándares o patrones establecidos.

Por otro lado, se entiende importante la implicación de la familia, sin embargo, se señala que es necesaria formación e información para evitar cometer errores o proponer adaptaciones curriculares infructuosas.

Teniendo en cuenta también los beneficios de la música, se podría lanzar una nueva hipótesis para futuras investigaciones, relacionando los beneficios de la educación musical con el aumento del talento en el alumnado de educación primaria. Esto podría conducir a un nuevo enfoque del currículum y la presencia de la educación musical, así como de la formación musical de profesores y estudiantes.

Hallan (2015), a través de sus diferentes capítulos, intenta dar respuesta a la mayoría de personas que utilizan la música, especialmente los jóvenes. Como señala este autor, las investigaciones neurocientíficas han demostrado la forma en que la corteza cerebral se autoorganiza en respuesta a estímulos externos y a las actividades de aprendizaje que llevan a cabo los individuos. Según Hallan, el cerebro responde rápidamente a la participación en actividades musicales, pero la reorganización permanente y sustancial del funcionamiento cerebral lleva un tiempo considerable. Además, la evidencia de la neurociencia sugiere que cada individuo tiene una “biografía de aprendizaje” específica que se refleja en la forma en que el cerebro procesa la información. La participación activa en la música tiene un impacto significativo en la estructura y función del cerebro. Por otro lado, este autor considera que los cambios reflejan lo aprendido y cómo se ha aprendido e influyen en el grado en que las habilidades desarrolladas pueden transferirse a otras actividades.

En el trabajo de Ismail y Anuar (2021) se destaca el papel de la música en estudiantes superdotados que enfrentan diversos problemas psicológicos que el resto de sus pares no enfrentan, señalando que no todas las escuelas están implementando lecciones de música adecuadas

debido al enfoque en Materias STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas). Esta investigación proporciona una visión general del desarrollo de actividades de enriquecimiento musical como herramienta para satisfacer las necesidades de los estudiantes superdotados. La música se utiliza especialmente en el cine, a partir del cual los estudiantes superdotados integraron habilidades musicales e informáticas para completar una tarea determinada. A través de una encuesta se midieron cinco dominios (empoderamiento, utilidad, éxito, interés y afecto). Los estudiantes superdotados respondieron con una calificación moderada o alta, sin embargo, se considera que lo relevante de este trabajo es la aplicación que puede tener con estudiantes distintos a los superdotados, contribuyendo a diseñar nuevas actividades que enriquezcan el aprendizaje musical.

La investigación realizada por Ismail y Anuar (2020) demuestra la aplicabilidad de la música en los problemas que pueden sufrir los estudiantes superdotados, sometidos a estrés y generando dolencias como el agotamiento o la depresión, que pueden incluso conducir al suicidio, como informan estos autores. En su estudio, la recogida de datos se llevó a cabo a través de 15 entrevistas en profundidad a estudiantes superdotados. Además, se encuestó a 64 personas superdotadas para reforzar los resultados de la entrevista. Las conclusiones a las que se llegó fueron que la música mejora cuatro dominios (emoción, motivación, autorreflexión y conciencia), contribuyendo más allá de las cuestiones emocionales o psicológicas. Por otro lado, se destaca que la música agudiza los rasgos de superdotación.

Jaschke et al. (2018) aborda el rendimiento académico. Estos autores consideran escasos los estudios longitudinales sobre el impacto positivo de la música en las capacidades cognitivas. En su trabajo demuestran que la relación que se establece entre la música y las capacidades cognitivas son funciones ejecutivas como la planificación, la memoria de trabajo y la inhibición. En su investigación contaron con 140 niños de primaria, organizados en tres grupos (un grupo de intervención musical, un grupo activo de artes visuales y un grupo de control sin artes). Las pruebas neuropsicológicas evaluaron la inteligencia verbal y las funciones ejecutivas. Los grupos de música obtuvieron las puntuaciones más altas en inhibición, planificación e inteligencia verbal. Por tanto, se puede decir que existe una influencia positiva de la educación musical a largo plazo en habilidades cognitivas como la inhibición y la planificación.

López-Íñiguez y McPherson (2023) revisan la literatura de investigación empírica que aborda los enfoques de atención existentes para criar y educar a niños con AC en la música. Su preocupación surge de las experiencias traumáticas asociadas al talento musical, relacionadas con cuestiones socioemocionales y culturales del desarrollo humano a lo largo de la vida. Su revisión recopiló 652 documentos desde 1930. Se extrajeron 14 artículos de 41 revistas relevantes. Los temas destacados incluyen abordar las desigualdades en las oportunidades de acceder a programas para superdotados; identificar las necesidades socioemocionales de los estudiantes superdotados ofreciéndoles un entorno enriquecedor; centrarse en la motivación intrínseca; desarrollar estrategias de afrontamiento para el bienestar general; y cultivar actitudes saludables hacia las competencias a través de un espíritu de humildad y colaboración entre pares. Estos autores también piden más investigaciones sobre estudiantes superdotados en música, por lo que sería necesario incrementar la investigación en estudios más sistemáticos, multidisciplinarios y empíricamente sólidos dirigidos a comprender el aprendizaje y desarrollo de los niños con

talento musical. También se destaca la necesidad de conocer y desarrollar políticas dirigidas a contextos educativos donde se ofrecen programas de aceleración para jóvenes talentosos estudiantes de música.

La investigación de Vernia-Carrasco (2021) aborda el perfil de los músicos de élite, sus destrezas y capacidades, destacando la práctica musical activa (interpretar más que escuchar), mostrando una mayor actividad cerebral. Este autor recoge varios estudios que valoran la actividad física y mental de los músicos. A través de un cuestionario se obtuvo la opinión de expertos. Este estudio destaca, como ya se ha confirmado en otros estudios que han sido evaluados, que es necesario incrementar la investigación en el campo de la educación musical, en este caso concreto, de aquellos que el autor denomina músicos de élite, que podrían ser cuando sean músicos con AC se convierten en artistas. Apenas existen reseñas, artículos u otros documentos que expliquen la importancia de la actividad de los músicos, como músicos de élite. Esta necesidad de investigación se refleja en la falta de igualdad de oportunidades, atención a

La preocupación de Rachel White (2022) se mueve entre la formación docente y los estudiantes superdotados. Este autor considera que los docentes juegan un papel crucial en la detección del AC musical, más allá del talento para la interpretación o el conocimiento musical. Por ello, se considera relevante tener un enfoque multifacético en la educación de este perfil de estudiantes. En su investigación contó con 50 profesores de 23 escuelas diferentes, para descubrir cómo apoyaban y ayudaban a los estudiantes con AC musical. Lamentablemente, los resultados revelaron que los docentes no tenían formación al respecto, y actuaron por intuición, lo que pone de relieve la falta de formación, por un lado, y, por otro, la necesidad de ampliar este tipo de investigaciones, para poder para, no solo conocer las necesidades de los estudiantes superdotados, sino también ampliar habilidades y competencias docentes.

Finalmente, Bağrıaçık y Emir (2023) centran su interés en el impacto del arte en los estudiantes talentosos en general, teniendo en cuenta su empleabilidad e intereses formativos. En su investigación utilizan el modelo de encuesta, con 320 participantes del ámbito del arte y el talento en general y mediante muestreo por conveniencia. La investigación utilizó un inventario de preferencias ocupacionales que incluye seis subdimensiones: investigativa, empresarial, artística, social, realista y tradicional. Este trabajo también refuerza la hipótesis sobre la formación de docentes y estudiantes, además de información, que podría ser aplicada a cualquier estudiante con AC.

Sin embargo, se plantea una propuesta didáctica en formato esquemático y para ser implementada en un centro de educación primaria, basada en la Guía Científica de Altas Capacidades.

## **6. PROPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DE ESTUDIANTES CON AC EN LOS CENTROS EDUCATIVOS**

Por los motivos indicados anteriormente, se adjunta una propuesta esquemática que se espera desarrollar en una escuela primaria. Esta propuesta incluye una posible organización de actividades, acompañada de posibles ventajas para los estudiantes con formación musical. El fundamento de esta propuesta se basa en la evidencia de la relación entre los estudiantes con talento para la educación musical y sus habilidades para otras áreas del conocimiento (Hallam, 2015). También se han tomado las recomendaciones de Bağrıaçık y Emir (2023), que incluyen, además de aumentar la investigación, la formación y la información respecto a la empleabilidad.

### Objetivos de la propuesta:

- Mejorar el rendimiento en clase.
- Servir a una diversidad de estudiantes con AC
- Conocer las capacidades de los alumnos en el aula.
- Mejorar el ambiente del aula a través de la inclusión real
- Utilizar la música como conector de materias y estudiantes.

Se recomienda que esta propuesta sea realizada por el especialista en música en coordinación con el tutor.

- Para descubrir AC

Conocer en los alumnos de primaria sus capacidades para:

- Cantar
- Tocar un instrumento musical
- Marca el ritmo con tu cuerpo
- leer una partitura
  - realizar una partitura
    - Vocal
    - Instrumental
- Para mejorar habilidades y competencias

### REFERENCIAS

- AAVV (2014). Guía científica de altas habilidades. <http://altascapacidadescse.org/shop/Guia%20Cient%20ADfca%20ICP10.pdf>
- Agudo, N. (2017). Un estudiante con altas capacidades en mi salón de clases, ¿y ahora qué? *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*, 10 (1), 265-277. <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/292>
- Alves, B. (2022). “Cómo descubrí que mi hijo es superdotado”: las primeras señales de que un niño tiene altas capacidades. *BBC Noticias Brasil*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-62632241>
- Bağrıaçık, B., y Emir, S. (2023). The Effect of The Art Education Status of Gifted Students on Their Professional Preferences. *International Journal of Modern Education Studies*, 7(1), 128-152. <https://doi.org/10.51383/ijonmes.2023.241>
- Barrera, A., Durán, R., González, J., y Reina, C. (2008). Manual para la atención a estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo por altas capacidades intelectuales. *Andalucía: Junta de Andalucía*. <https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/Planaltas.pdf>
- Borland, J.H. (2023). Gifted Education Without Gifted Programs or Gifted Students: An Anti-Model. *Systems and Models for Developing Programs for the Gifted and Talented*. 105-118. Rutledge. <https://doi.org/10.4324/9781003419426>
- Chan, D. (2000). Exploring Identification Procedures of Gifted Students by Teacher ratings: parent ratings and student self-reports in Hong Kong. *High Ability Studies*, 11(1), 69-82. <https://doi.org/10.1080/713669176>

- García, F. (2011). El desarrollo de una red musical. Factores para la construcción de altas habilidades musicales. *XV Congreso Nacional y I Internacional de Modelos de Investigación Educativa*. Madrid. <https://goo.su/LkXItL>
- García, F.E., y Ferrer, L. (2015). Utilidad de la música en la preparación psicológica de los deportistas. *Revista Costarricense de Psicología* 3, 2, 79-95. <https://goo.su/V4IRqJ>
- Goas, C. (2019). ¿Es más fácil estudiar música para personas con altas capacidades? *Mundo*. <https://goo.su/vcVuo>
- Hallam, S. (2015). *The power of music*. Great Britain on behalf of the Music Education Council by the International Music Education Research Center (iMerc). University College London. <https://goo.su/Idhq>
- Ismail M. J., Loo, F.C., y Anuar, A.F. (2021). “Music in Film” for Gifted Students: The Effect of Differentiated Learning on Students’ Motivation. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, 29(4), 2709–2728. <https://doi.org/10.47836/pjssh.29.4.33>
- Ismail, M.J., y Anuar, A.F. (2020). The significance of music to gifted students. *Quantum Journal of Social Sciences and Humanities*, 1 (4), 33–43. <https://doi.org/10.55197/qjssh.v1i4.21>
- Jaschke A.C., Honing H., y Scherder E.J.A. (2018). Longitudinal Analysis of Music Education on Executive Functions in Primary School Children. *Front. Neurosci.* 12, 103. <https://doi.org/10.3389/fnins.2018.00103>
- Karmiloff-Smith, A. (1994). Précis on Beyond Modularity: A developmental perspective on cognitive science. *Behavioral and Brain Sciences*, 17, 603-745.
- López-Íñiguez, G., y McPherson, G.E. (2023) Caring approaches to young, gifted music learners’ education: a PRISMA scoping review. *Front. Psychol.* 14,1167292. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1167292>
- Minju, K., & Borim, L. (2022). A Study on Convergence Instructional Methods Based on Music Subjects: Focusing on the Utilization of Creative Thinking Techniques. *Music Education Technology*, 139-159. <https://goo.su/DWYN>
- Molero, C., Saiz, E., y Esteban, C. (1998). Revisión histórica del concepto de inteligencia: una aproximación a la inteligencia emocional. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 30 (1), 11-30. <https://www.redalyc.org/pdf/805/80530101.pdf>
- Noor, B. (2023) Pressure and perfectionism: a phenomenological study on parents’ and teachers’ perceptions of the challenges faced by gifted and talented students in self-contained classes. *Front. Educ.* 8:1225623. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1225623>
- Sanchis, A., y Vernia, A.M. (2020). La música como herramienta para ayudar en el proceso emocional de estudiantes de secundaria con altas capacidades. <https://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/190141>
- Tjahjono, E., y Sutrisno, G.T. (2022) Role of Parents in Assisting Gifted Students Optimizing Their Learning Potential: Among Learning, Social, And Emotional Issues. The 3rd International Congress on Gifted Youth and Sustainability of Education (ICGYSE), December 11-12, 2022, Antalya (online managed), Turkiye. <http://repository.ubaya.ac.id/43508/>
- Torres, A. (2016) La teoría de la inteligencia de Francis Galton. *Psicología y mente*. <https://psicologiyamente.com/inteligencia/teoria-inteligencia-francis-galton>

- Urrútia, G., y Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metanálisis. *Med Clin*, 135(11), 507-11. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2010.01.015>
- Valadez-Sierra, M.D., Betancourt-Morejón, J., Borges-del Rosal, A. y Ortiz -Coronel, G.E. (2020). ¿Es precisa la detección de altas capacidades por parte de los padres? *Acción Psicológica*, 17(1), 117-132. <https://dx.doi.org/10.5944/ap.17.1.27411>
- Vernia-Carrasco, A.M. (2021). Músicos de élite: más que un entrenamiento físico. CONDU-CIR. *Revista Iberoamericana de Investigación y Desarrollo Educativo*, 11(22). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.879>
- Wilson, S. (2013). The benefits of music for the brain. *Research Conference series*. <https://goosu/1GcMB>
- White, R. (2022). High achievement and the musically gifted: How music educators across New South Wales, Australia develop and extend their most capable students. *Australasian Journal of Gifted Education*, 31(1), 37-53.
- Yanguas, J. (2006). Influence of music on sports performance. *Revision. Notes. Esport Medicine*. 152. 155-65. <https://www.apunts.org/en-pdf-X0213371706989009>



# El mapa conceptual: un instrumento de aprendizaje significativo para la docencia en derecho

---

Ana B. Zaera García  
Regina M<sup>a</sup>. Polo Martín  
Pedro López Herraiz  
M<sup>a</sup>. Arantzazu Cagigal Casquero  
*Universidad de Salamanca (España)*

**Abstract:** With this paper, we present the results of a teaching innovation project developed in the subjects Roman Law and History of Law, both taught in the first year of the Bachelor's Degree in Law at the University of Salamanca. The main objective of the project, with which we intend to alleviate the problems and weaknesses observed in our teaching in previous years, is to discard rote learning and incorporate reflective learning, involving students directly in the acquisition of skills. To this end, we have implemented as a didactic resource the concept maps made by the students using *CmapTools* software and guided at all times by the teachers, who select the topics, tutor the development of the work and correct the maps before uploading them to the virtual campus of the subjects so that all the students in the group can use them. The results obtained allow us to conclude that the participation of the students, although voluntary, has been in the large and the work satisfactory, but the students, who are not used to this type of didactic resources, have only taken advantage of the concept maps that they have made, but not those of their classmates.

**Keywords:** reflective learning, concept maps, collaborative work

## 1. INTRODUCCIÓN

La incorporación de un nuevo recurso metodológico en la docencia debe orientarse a mejorar y facilitar el proceso de enseñanza de los alumnos, proporcionándoles los instrumentos necesarios para un aprendizaje significativo, alejado del aprendizaje memorístico, y conducirles a una enseñanza en la que adquieren el conocimiento por ellos mismos, haciendo que se sientan partícipes directos. De este modo, “los estudiantes deben aprender no solo porque el profesor les enseña, sino que también, aprenden con la interacción que se produce entre ellos y con aprender haciendo, consecuencia directa de la activación del estudiante en el aula” (Pérez y López, 2015 p. 3).

La teoría del aprendizaje significativo, que nace en 1972 a partir de los trabajos de Ausubel (2002, pp. 79-85), parte de la existencia de un conocimiento previo por parte de los receptores, e identifica las condiciones necesarias para facilitar la interacción con los nuevos datos del aprendizaje, permitiendo la asimilación y retención de ese conocimiento.

A partir de aquí, y sabedores de la necesidad de implicar a los alumnos en el aprendizaje de nuestras asignaturas, hemos optado por posicionarlos como actores directos de nuestra docencia, utilizando para ello la incorporación del mapa conceptual realizado por ellos mismos como

un instrumento didáctico que facilita el aprendizaje significativo. Además, tomando como referencia a Castaño (2010, p. 156), hemos visto que el mapa conceptual también es una herramienta propicia para la autoformación, el aprendizaje metacognitivo y socioafectivo, que permite la construcción de su propio conocimiento. En la formación de los futuros juristas “se ha puesto en evidencia la imprescindible relevancia del desarrollo de las habilidades y disposiciones del pensamiento crítico y reflexivo” (Toledano et al., 2021, p. 403).

Los mapas conceptuales se desarrollaron en 1972 a partir de un proyecto de Novak. En el transcurso de la investigación se comprobó la utilidad de los mismos no solo en los inicios del aprendizaje, también en los alumnos de grado y postgrado (Novak y Cañas, 2018, p. 5). El mapa conceptual se utiliza como un diagrama que a través de conectores organiza las ideas y ayuda a entender los conceptos y a relacionarlos. El mapa, a partir de un concepto clave, requiere una estructura organizada jerárquicamente, que, en función de su posición, permita al receptor identificar y diferenciar los elementos esenciales, de aquellos otros secundarios, por lo que deben ser ordenados en función de su importancia. Todo ello teniendo en cuenta “el impacto visual que debe ser claro, atractivo y sencillo” (Jaimes y García, 2013, p. 3). Para realizar este proceso el alumno necesita previamente adquirir conocimientos y ordenar los mismos de manera lógica y coherente, solo así podrá crear un mapa conceptual. Destaca su utilidad para organizar el aprendizaje, a la vez que permiten conocer la evolución en el aprendizaje y “su consideración como instrumentos de evaluación que permitan determinar si tras la aplicación de un recurso educativo concreto se produjo un aprendizaje conceptual y actitudinal” en la materia. Para ello, es preciso desarrollar un mecanismo de evaluación de los mapas conceptuales (Galván y Gutiérrez, 2018, p. 4).

El eje sobre el que se sustenta el mapa conceptual requiere, por un lado, de la implicación del alumnado en el proceso de aprendizaje y, por otro lado, que el contenido sea representativo, facilitando así el aprendizaje significativo. Teniendo en consideración estos dos presupuestos y siendo conscientes de que “los mapas hechos por los estudiantes expresan la concepción que tiene cada uno de ellos de alguna materia o tema de estudio interacción” (Lezcano et al., 2013 p. 3), hemos guiado a nuestros alumnos en todo el proceso de realización del trabajo.

Para desarrollar los mapas conceptuales hemos decidido utilizar el software de *CmapTools*. Este programa permite de manera muy sencilla crear y editar mapas utilizando todos recursos disponibles en internet, “lo que facilita al estudiante investigar, aprender y reelaborar los conceptos” (Jaimes y García, 2013, p. 2). Además, esta herramienta posee múltiples ventajas que permiten a los alumnos trabajar desde distintos puntos, utilizar hipervínculos, vídeos, etc. (Villamil-Moreira et al., 2020, p 593).

Con este trabajo pretendemos dar a conocer los resultados del proyecto de innovación docente desarrollado por los profesores Ana B. Zaera García y M.<sup>a</sup> Aránzazu Cagigal Casquero del área de Derecho Romano y Regina M.<sup>a</sup> Polo Martín y Pedro López Herraiz del área de Historia del Derecho y de las Instituciones, y aplicado en las asignaturas Derecho Romano e Historia del Derecho del primer curso del Grado en Derecho de la Universidad de Salamanca, en el que compartimos docencia en los grupos I y III. El proyecto, subvencionado dentro del Plan de Innovación Docente de la Universidad de Salamanca, lleva por título: *Los mapas conceptuales a través de CmapTools como herramienta de aprendizaje del Derecho Romano y la Historia del Derecho*.

Los profesores implicados en este proyecto tenemos una trayectoria de años en innovación docente, con la que intentamos incluir en la didáctica de nuestras asignaturas nuevos recursos dirigidos a estimular el aprendizaje de nuestros alumnos y solventar los problemas detectados en los cursos anteriores. Especialmente, ponemos atención en:

- El absentismo que desde hace unos años va incrementándose, con las consecuencias negativas que ello tiene para los alumnos a la hora de la evaluación continua, fomentando el abandono de las asignaturas, lo que constatamos en el alto número de alumnos que no se presentan al examen final, una cifra que en los últimos años ha superado el cuarenta por ciento.
- El elevado número de alumnos que tienen nuestras asignaturas, en todos los grupos superamos los 125 alumnos, lo que hace difícil la implicación de los alumnos, además de dificultar la aplicación de TIC que impulsen el aprendizaje significativo, a partir de los conocimientos previamente adquiridos, pues es posible separar los conocimientos nuevos de los previamente adquiridos (Fuentes, 2022, p. 71).
- La dificultad detectada en el estudio de las materias. Comprobamos cada año como nuestros alumnos tienden al aprendizaje memorístico, utilizando, un gran número de ellos, apuntes que compran en fotocopiadoras, lo que dificulta aún más la comprensión de los contenidos.

Ante esta situación, hemos considerado que aplicar los mapas conceptuales en dos asignaturas diferentes, pero con una estrecha afinidad tanto en el método como en los contenidos, pues ambas son histórico-jurídicas, además de facilitar su implementación, fomentaría la implicación de los alumnos.

## **2. OBJETIVOS**

Dada la trayectoria de los profesores integrantes del proyecto, los objetivos del mismo se han diseñado atendiendo tanto a la herramienta planteada, como al perfil de nuestros estudiantes y a los problemas detectados por los docentes en años anteriores.

En consecuencia, los objetivos propuestos en el proyecto de innovación docente son:

- Utilizar los mapas conceptuales como promoción del aprendizaje significativo y descartar el memorístico.
- Aplicar a la docencia el mapa conceptual como estrategia de aprendizaje reflexivo que facilite al alumno la consolidación de los conceptos.
- Enseñar a nuestros estudiantes a que sean aprendices activos, eficaces y protagonistas de su propio aprendizaje. La implicación directa en la construcción de su conocimiento ayuda a paliar el absentismo y abandono que en los últimos años se viene produciendo en las aulas.
- Fomentar la adquisición de las competencias transversales de las dos asignaturas implicadas.
- Desarrollar el trabajo en equipo, posibilitando la gestión de conocimientos y el intercambio intelectual entre los estudiantes.
- Incrementar la capacidad crítica de los alumnos, pues serán ellos quienes juzguen los mapas realizados por sus compañeros.

- Permitir a los profesores comprobar la comprensión y adquisición del conocimiento por parte de los alumnos, facilitando la organización de los contenidos del aprendizaje y la selección de conceptos clave para guiar y orientar a los discentes. Todo ello con la finalidad de mejorar el conocimiento de la materia y, por tanto, el éxito en ambas asignaturas.

### 3. METODOLOGÍA

El mapa conceptual es una técnica de representación gráfica que permite de manera esquemática organizar y relacionar conceptos, unidos a través de conectores y siempre de forma jerárquica (Novak y Cañas, 2018, p. 6), de modo que no cualquier representación puede ser considerada un mapa conceptual. En base a este concepto, el proyecto de innovación docente desarrollado consistió en la elaboración a lo largo del curso de dos mapas conceptuales de los temas seleccionados por los profesores de las asignaturas de Derecho Romano e Historia del Derecho, que se imparten en el primer curso del Grado en Derecho, utilizando para ello el software gratuito de *CmapTools*. Además, y dado que el número de alumnos de cada uno de los grupos supera los 120 alumnos, para la elaboración de los mapas se ha optado por un método colaborativo en el que los alumnos trabajen en grupo, lo que, a su vez, facilita a los profesores el seguimiento del proyecto.

La metodología implementada en el desarrollo del proyecto se ha articulado tomando a los alumnos como artífices directos en el desarrollo del recurso. Si bien, una vez realizado el mapa conceptual por el grupo de trabajo y revisado por los profesores, se ponía a disposición de todos los alumnos en el campus virtual de las asignaturas implicadas, independientemente de su participación en el proyecto.

Además, hemos tenido en cuenta el número de alumnos, los objetivos propuestos y el tiempo con el que contábamos. A ello se suma que es una actividad evaluable con el diez por ciento de la nota final, es decir, los alumnos pueden conseguir un punto de los tres asignados a la evaluación continua, la participación, eso sí, era voluntaria. Incluso, aquellos que decidieron implicarse, podían en cualquier momento abandonar el proyecto sin ninguna repercusión en la evaluación continua.

#### 3.1. Las actividades realizadas por parte de los docentes

- Para la planificación de la experiencia docente se elaboró un cronograma de las actividades a realizar, por profesores y alumnos, a lo largo del cuatrimestre. Si bien, decidimos concluir la actividad con antelación a la conclusión del curso, concretamente tres semanas antes, para que los alumnos pudiesen utilizar los mapas en la preparación de los exámenes ordinarios.
- La primera de las actividades que llevamos a cabo los profesores fue la selección de los temas sobre los que se realizan los mapas conceptuales, estableciendo dos bloques por asignatura. De este modo, cada grupo de trabajo debía elegir un tema de cada bloque. A continuación, se hacía la selección de la bibliografía y los recursos *online* que se facilitaban a cada grupo de trabajo en función del tema elegido. Los materiales se entregaron en PDF para que los alumnos generasen en el mapa hipervínculos con la bibliografía o a las páginas web que se les había facilitado.

- En la presentación del curso se anuncia a los alumnos el proyecto docente y en la primera semana dedicamos una sesión para dar a conocer el proyecto. Comenzamos explicando qué es un mapa conceptual y el funcionamiento de *CmapTools*, poniendo a su disposición un tutorial sobre el funcionamiento del software en el espacio que cada una de las asignaturas tiene en la plataforma virtual de la Universidad.
- Una vez que los alumnos conformaron sus grupos de trabajo, los profesores organizaron los grupos siguiendo las propuestas de los propios alumnos, ya que se ha comprobado que estos realizan mejor sus tareas cuando las comparten con compañeros que conocen. No obstante, se facilitó la incorporación a los alumnos que por distintos motivos no se habían integrado en ninguno.
- A continuación, abrimos en la plataforma virtual Studium el listado de temas de trabajo pertenecientes a los distintos bloques temáticos de las asignaturas para que los grupos eligiesen dos de ellos. Para evitar repeticiones, primó el criterio de antigüedad de elección dentro del plazo señalado. Posteriormente, se realizó una asignación con los temas elegidos por cada grupo de trabajo y de manera personalizada se proporcionaron a cada uno de los grupos de trabajo los recursos seleccionados.
- Se programarán tutorías grupales para resolver las dudas que la elaboración de los mapas pueda generar a cada grupo. Se corregirá el mapa una vez que el grupo lo haya subido como tarea, pero no se hará visible al resto de alumnos hasta que no haya sido revisado.
- Evaluación de los mapas, se le dará la nota de su trabajo a cada grupo y se subirán al campus virtual para que el resto de alumnos puedan disponer de ellos. A partir de este momento se hará también visible el enlace al mismo.
- Finalmente, realizaremos una encuesta anónima sobre la satisfacción de los estudiantes con la actividad docente propuesta. Una vez cerrada la encuesta se llevará a cabo un estudio comparativo de los resultados de las asignaturas. En base a ella, y a la evaluación de las asignaturas, se analizará si se han cumplido los objetivos previstos en el proyecto.

### **3.2. Las actividades previstas para los alumnos**

- La formación de los grupos de trabajo y la elección de los temas sobre los que versarían los mapas que deben realizar. Se ha pedido a los alumnos que los grupos de trabajo no superen los siete integrantes, y, que, siempre que sea posible, se mantengan en las dos asignaturas implicadas. De este modo se facilita el trabajo colaborativo entre ellos y la evaluación de los resultados del grupo por parte de los profesores. Los alumnos cuentan con diez días para formar los grupos y elegir los temas.
- Planificación del contenido de cada mapa conceptual, lo que obliga a un estudio fuera del aula de las materias, consultando la bibliografía recomendada, siempre bajo la supervisión de los profesores.
- Los alumnos deben descargarse gratuitamente la aplicación *CmapTools* y ver el tutorial que le hemos proporcionado en el campus virtual de cada asignatura.
- Los grupos de trabajo, una vez realizado el mapa, debían acudir a una tutoría en grupo para que los profesores determinen si son adecuados y suficientes.
- Los mapas se subieron al espacio que cada asignatura creó en la plataforma virtual como tarea evaluable. Recomendamos subir el mapa como imagen o PDF, además de facilitar el

enlace a web de *CmapTools* para que se pudiesen ver los hipervínculos. Consideramos que subir el PDF del mapa al espacio de las asignaturas facilita su utilización a aquellos alumnos que no participaban en el proyecto. Una vez subido, al terminar el tema sobre el que se ha realizado el mapa, se visualizará en el aula y el grupo que lo haya elaborado resolverá las cuestiones que sus compañeros o el profesor le planteen.

#### 4. RESULTADOS

Los resultados han sido analizados una vez concluido el cuatrimestre, considerando tanto la actividad en sí, es decir, la implicación de los alumnos, la planificación del trabajo en equipo, los mapas conceptuales realizados, el resultado de los mismos, así como la consecución de los objetivos y la evaluación final de las asignaturas.

En cuanto a la implicación, hemos comprobado que la herramienta didáctica ha tenido una gran acogida, con la participación tanto de alumnos Erasmus como de aquellos que están en segunda matrícula. El seguimiento ha sido mayoritario, llegando a alcanzar el noventa por ciento de los alumnos en la asignatura Derecho Romano del grupo III. En el grupo I, en ambas asignaturas han seguido la actividad el ochenta y tres por ciento en Derecho Romano y el ochenta y cinco en Historia del Derecho. La diferencia de participación responde a aquellos alumnos Erasmus o repetidores que no cursan las dos asignaturas. A lo que debemos sumar que muy pocos han abandonado el proyecto, aunque hemos intuido que en algunos de los grupos algunos alumnos han participado muy poco.

Los resultados en la planificación del trabajo en equipo han sido dispares. Algunos de los alumnos se han quejado de compañeros que no se implican en la actividad e incluso no responden a sus mensajes, pero, pensamos que en algunos casos más esto mismo ha sucedido y no se ha comunicado. En las tutorías hemos detectado que esto sucede con aquellos que suelen acudir a clase o con los repetidores que participan con alumnos de primera matrícula y casi no se conocen. Creemos que estos pequeños problemas se deben al hecho de que se haya aplicado en asignaturas del primer cuatrimestre de primero. En este momento los alumnos se incorporan a la universidad y, por tanto, aún no conocen a sus compañeros, lo que dificulta trabajar en equipo. En todo caso, esto también es un punto fuerte de la actividad porque les da la oportunidad de conocerse mejor y de ir estableciendo vínculos que serán importantes a lo largo de sus estudios de grado.

En cuanto al trabajo de los alumnos, hemos comprobado que la mayor parte de los mapas han sido muy bien elaborados, con resultados más que satisfactorios. Los alumnos han sabido utilizar la herramienta organizando los datos de manera clara, en forma de proposiciones, partiendo del elemento clave en el tema, para ir enlazando de manera jerárquica los datos más específicos. No obstante, hemos comprobado que no siempre han utilizado los materiales que le hemos proporcionado los docentes, en algunos casos han recurrido a buscarlos en internet. También, en el grupo III de Historia del Derecho, hemos percibido, que en algunos casos en los que fueron disponiendo a lo largo del curso de diapositivas de algunos de los temas de los mapas conceptuales, estos han sido excesivamente dependientes de la estructuración del contenido en dichas diapositivas.

Respecto de la utilización de *CmapTools*, la sencillez del programa ha facilitado la elaboración de los mapas. Los alumnos comprobaron que es un instrumento muy sencillo, que, a modo

de folio en blanco, permite ir creando el mapa sin necesidad de ir buscando las paletas que se utilizan en otros programas informáticos. Además, pueden trabajar desde la nube del programa, lo que facilita el trabajo colaborativo entre el grupo, facilitando la adquisición de competencias (Colmenero, 2023, pp. 140-145). Si bien, algunos tuvieron problemas al descargar la aplicación debido al sistema operativo que utilizaban, no por la aplicación.

Respecto de los objetivos, hemos de señalar que no todos se han logrado. Así, respecto al primero, por los resultados de la evaluación, hemos constatado que la mayor parte de los alumnos han tendido al aprendizaje memorístico, y solo una parte, que no llega al treinta por ciento en el grupo II, que en el caso del grupo I, en las dos asignaturas, no ha alcanzado el veinte por ciento los que han utilizado los mapas. Es decir, no hemos conseguido implementar el aprendizaje significativo como esperábamos. Vemos que ese aprendizaje reflexivo que facilita la consolidación de los conceptos únicamente se ha producido en los temas que cada uno de ellos ha trabajado, no en los de sus compañeros.

Igualmente, y aunque uno de los objetivos era fomentar la implicación de los alumnos en la construcción de su conocimiento y paliar con ello el absentismo y abandono que en los últimos años se viene produciendo en las aulas, este instrumento no ha servido para ello. La asistencia a clase ha sido minoritaria, el absentismo en el caso de las dos asignaturas del grupo I ha superado el cincuenta por ciento. Más aún, la mayor parte de los alumnos implicados en el proyecto únicamente han asistido en los temas relacionados con ellos, lo cual impide seguir parte del desarrollo del proyecto en su conjunto.

Sí hemos visto mejores resultados en la adquisición de las competencias transversales de las dos asignaturas implicadas, aunque menores que los esperados. Aplicar la misma herramienta docente en asignaturas afines contribuye a relacionar conceptos y fomenta el aprendizaje significativo, y con ello a incrementar el éxito de los alumnos.

En cuanto al trabajo en equipo, sí creemos haber cumplido nuestros objetivos, puesto que quitando problemas puntuales o alumnos que se han apartado, en general, la gestión del trabajo ha sido muy positiva. A ello contribuyen las posibilidades que ofrece *CmapTools* para trabajar en la nube, lo que no obliga a estar todos presencialmente.

En cuanto a los objetivos que nos planteamos los profesores, los resultados de la evaluación final nos han permitido comprobar que el mapa conceptual, bien utilizado, facilita el aprendizaje significativo de la asignatura. Ahora bien, el problema, como hemos detectado, ha sido que los alumnos únicamente han utilizado los mapas que ellos han creado, no los de sus compañeros. De modo que aquellos alumnos a los que le hemos preguntado algo relacionado con los mapas realizados por ellos habían comprendido mucho mejor el tema, con conceptos elaborados y expresando un razonamiento lógico, que responde a la manera en la que han adquirido ese conocimiento, algo que no sucede en el resto de temas. Sin embargo, a pesar de los resultados obtenidos, como veremos, en la encuesta final que realizamos a los alumnos los datos son positivos, más aún cuando la misma es anónima y voluntaria.

## 5. DISCUSIÓN

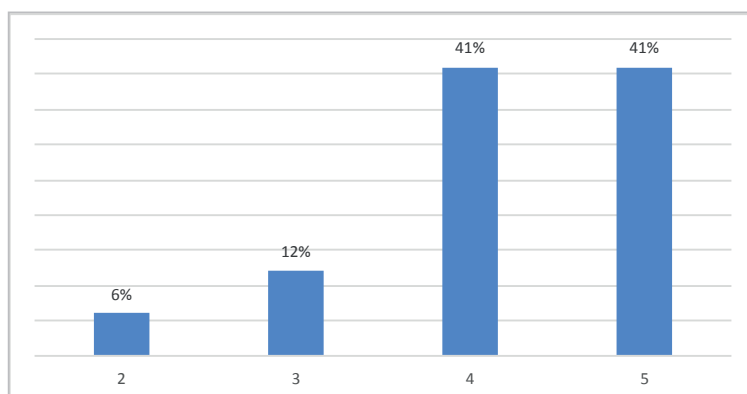
Una vez concluido el proyecto y realizada la evaluación final de los alumnos participantes en el mismo en base a los resultados obtenidos y la opinión que los alumnos han manifestado en la

encuesta anónima, entendemos que el análisis debe centrarse en la consecución de los objetivos y en la idoneidad de la aplicación del mismo en nuestras asignaturas.

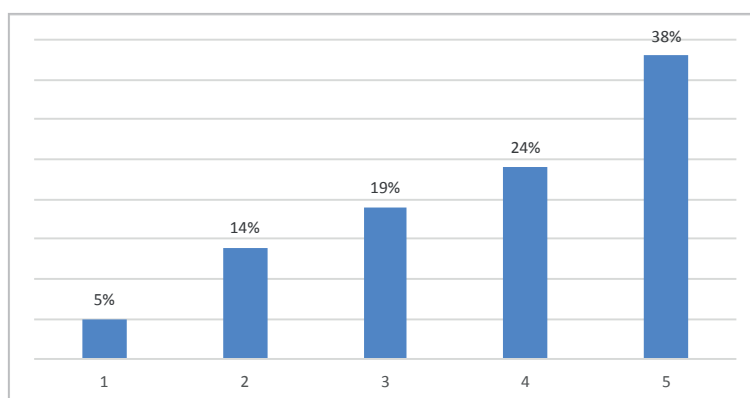
Los mapas conceptuales se presentan como un instrumento que facilita al alumno la comprensión de los temas. Un recurso de estas características ayuda a sintetizar aquellos temas que, debido a su complejidad, requieren de un mayor esfuerzo de comprensión. Como hemos señalado, se ha comprobado que el recurso no ha cumplido todos los objetivos propuestos y los resultados no han sido los esperados por los profesores, pero los alumnos en la encuesta anónima que han realizado han manifestado una opinión diferente. La encuesta realizada una vez terminado el proyecto, a través del campus virtual, consta de diez preguntas y el valor que hemos dado a cada una de ellas va de 1 a 5, siendo 1 el valor más bajo y 5 el más alto. Si bien, y aunque habíamos incidido en la importancia que para la evaluación del proyecto tiene su opinión, nos ha llamado la atención el escaso número de participantes en la encuesta, especialmente en el grupo I, donde de los 118 participantes únicamente han respondido 27. Un número que se aproxima a los alumnos que han cumplido los objetivos del proyecto implementado.

Entre las preguntas que realizamos señalamos las siguientes:

¿Le ha servido la elaboración de los mapas conceptuales para incrementar el conocimiento sobre las materias de que trataban?

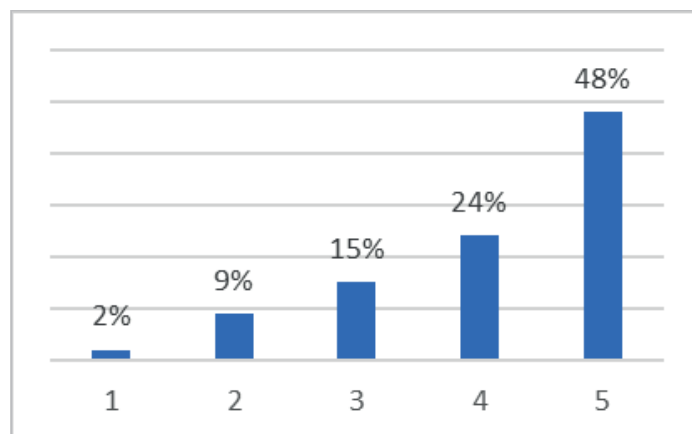


**Figura 2.** Derecho Romano grupo I

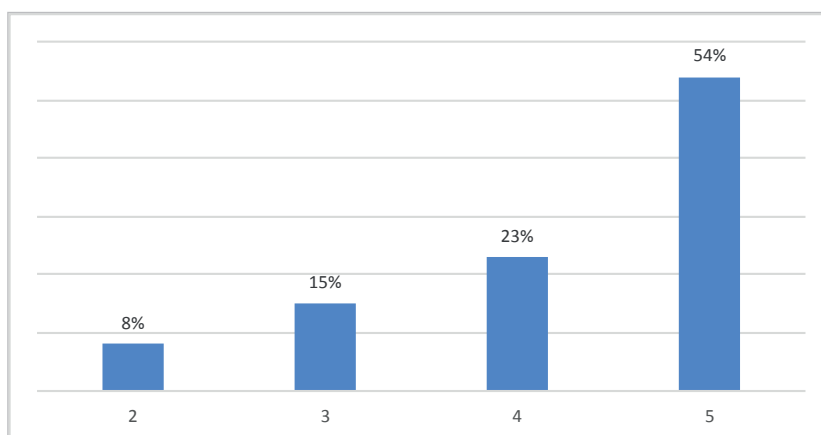


**Figura 3.** Derecho Romano grupo III





**Figura 4.** Historia del Derecho grupo I

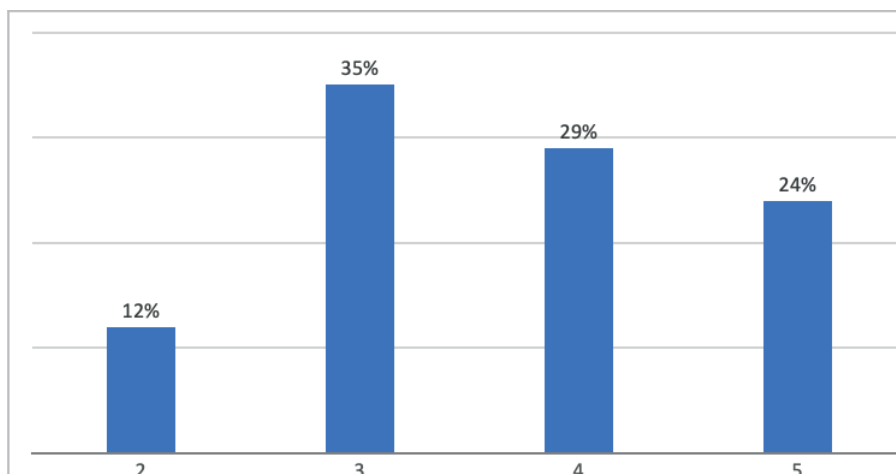


**Figura 5.** Historia del Derecho grupo III

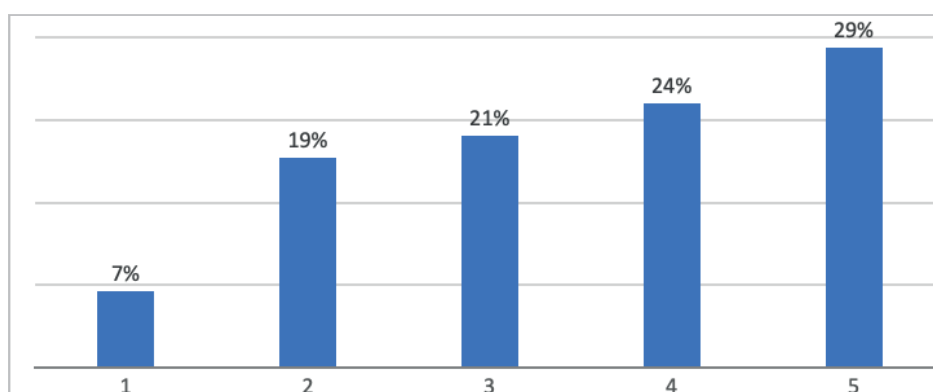
En esta pregunta observamos como casi la mitad de los alumnos consideran que el mapa conceptual ha sido un instrumento propicio para adquirir un conocimiento sobre las materias que trataba el mapa que han elaborado ellos, incluso en el caso de la asignatura Historia del Derecho del grupo I se supera. Además, en el grupo I vemos que en las dos asignaturas nadie ha otorgado el valor más bajo. En este caso, coincide con la apreciación de los profesores sobre el conocimiento alcanzado por los alumnos de los temas sobre los que realizaron los mapas.

Otra de las preguntas de la encuesta que queremos destacar es la siguiente:

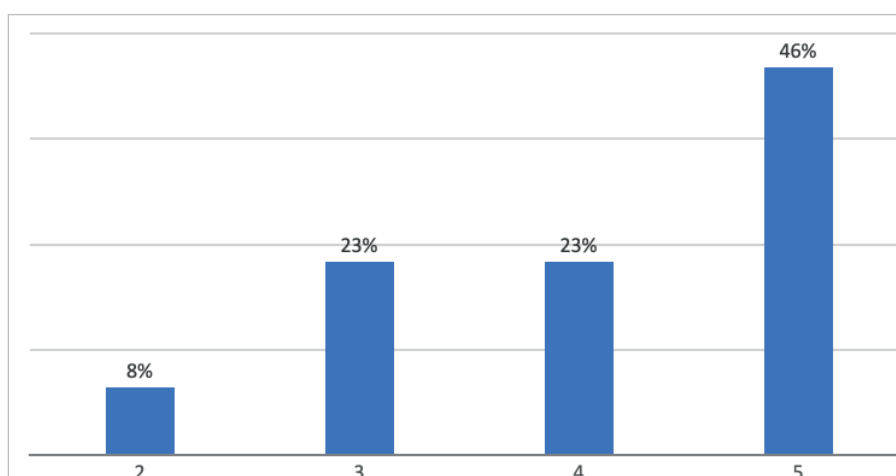
¿Cree que los alumnos han utilizado los mapas conceptuales como un recurso didáctico para la adquisición de conocimientos?



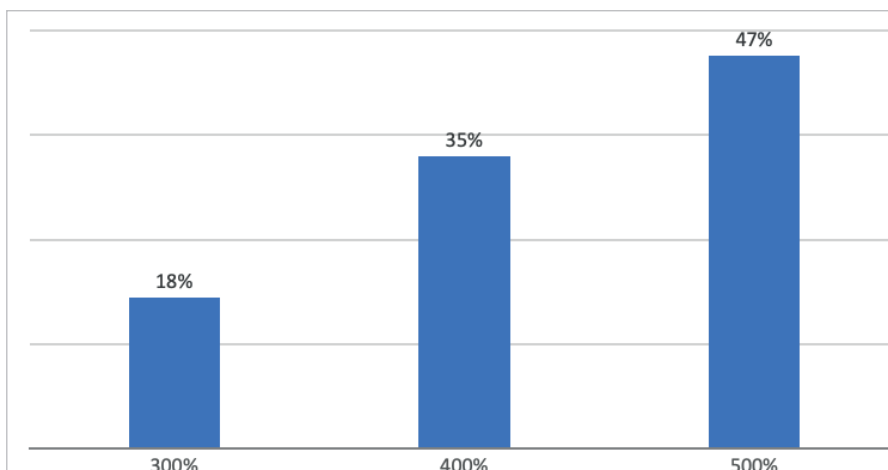
**Figura 6.** Derecho Romano grupo I



**Figura 7.** Derecho Romano grupo III



**Figura 8.** Historia del Derecho grupo I

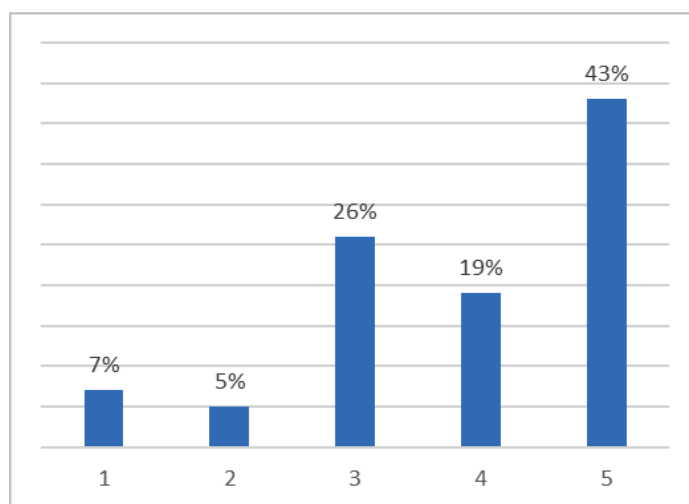


**Figura 9.** Historia del Derecho grupo II

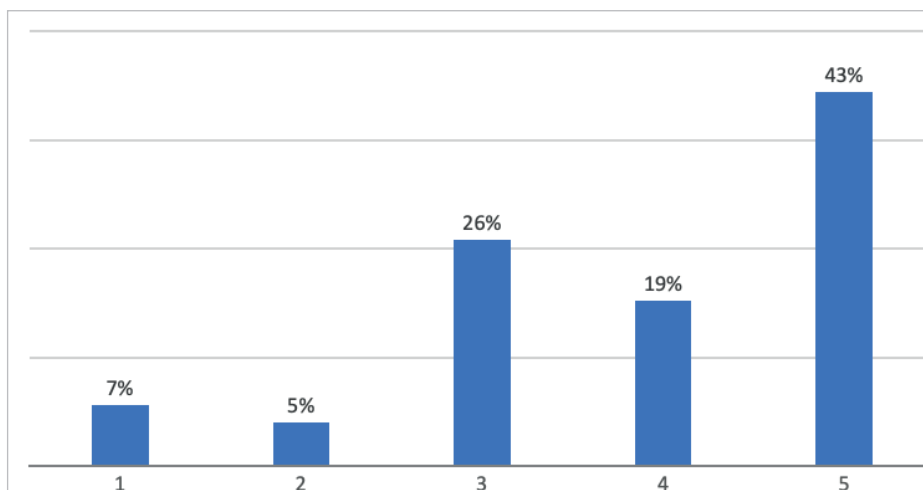
En esta pregunta la diferencia con los porcentajes de la anterior son una muestra de los resultados del proyecto. Los alumnos sí han adquirido un conocimiento significativo en las materias sobre las que ellos han realizado el mapa, pero no sucede lo mismo cuando ellos no lo han realizado. Por un lado, vemos la diferencia entre las dos asignaturas, donde los porcentajes son similares (en Historia del Derecho superan el 40%, mientras que en Derecho Romano no llegan al 30%, y en el caso del grupo I el máximo valor es 3) y, por otro, vemos que los resultados se aproximan a los del examen teórico de la asignatura. Es decir, el hecho de no haber utilizado los mapas adecuadamente ha incidido directamente en su nota.

Otra de las preguntas realizadas es:

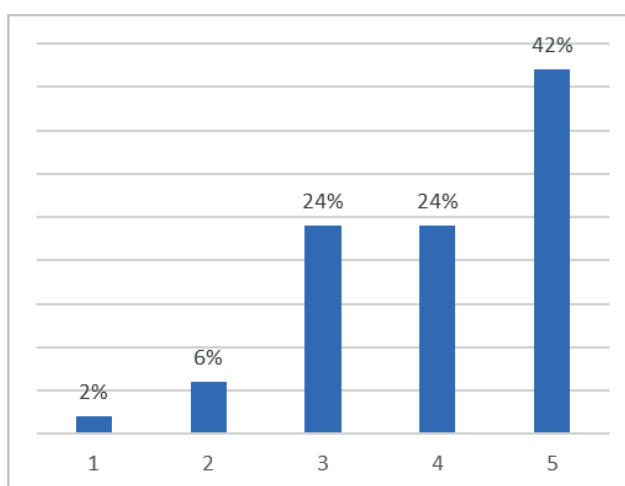
¿Recomendaría utilizar esta Técnica de Innovación Docente (TIC)?



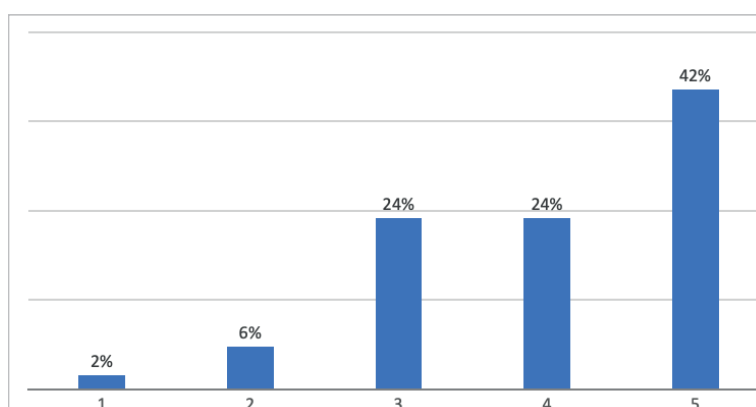
**Figura 10.** Derecho Romano grupo I



**Figura 11.** Derecho Romano grupo III



**Figura 12.** Historia del Derecho grupo I



**Figura 13.** Historia del Derecho grupo III

En esta pregunta vemos como las valoraciones se asemejan en función de los grupos y no de las asignaturas. Las respuestas de las asignaturas del grupo I son prácticamente similares, aunque, en el caso de la asignatura Derecho Romano, no llega al cincuenta por ciento y valoran con 3 un diez por ciento más que en Historia del Derecho. En las asignaturas del grupo III las respuestas son aún más parejas. Por su parte, a los profesores nos llaman la atención las respuestas dadas por los alumnos, no se corresponden con los objetivos alcanzados. Este hecho nos lleva a pensar que los alumnos, una vez concluido el proyecto y realizada la evaluación final, se han dado cuenta de las posibilidades que bien utilizado brinda este recurso.

Analizadas las respuestas de los alumnos a la encuesta sobre el proyecto didáctico y vistos los resultados alcanzados, la discusión que nos planteamos es si un recurso que pretende hacer partícipe al alumno de su aprendizaje puede implementarse en nuestras asignaturas y del modo en que lo hemos hecho nosotros.

Así, observamos, por un lado, que desde el momento en el que se presenta el proyecto los alumnos lo acogen con entusiasmo y es seguido por más del ochenta por ciento de ellos. Concretamente, en la asignatura Derecho Romano del grupo III, la participación fue del 92%. Por otra parte, el número de alumnos que han abandonado el proyecto ha sido minoritario, en ninguno de los grupos ha alcanzado el diez por ciento, siempre considerando que en todos los grupos el número de alumnos ha superado los 100.

En cuanto al trabajo presentado, cabe destacar que la mayor parte de los grupos de trabajo elaboran bien los mapas, prueba de ello es que en el grupo I de Historia del Derecho todos los mapas presentados fueron publicados sin modificaciones sustanciales. Cabe destacar que, en algún caso, como señala la profesora del grupo III de Derecho Romano, los alumnos de uno de los grupos buscaron más bibliografía que la recomendada, ampliando notablemente el tema.

Es decir, los alumnos se implican en el proyecto de manera más que satisfactoria, tanto por la participación como por el trabajo realizado. Sin embargo, todos los profesores hemos comprobado que los alumnos no han utilizado los mapas realizados por sus compañeros. Así, por las entradas en el campus virtual vemos que muchos de ellos ni tan siquiera los han abierto. Lo que nos lleva a pensar que es una técnica fructífera cuando se realiza por el alumno, pero no se aprovecha cuando la realizan terceros. Aun cuando saben que han sido revisados y corregidos por los profesores, aun así llama la atención que casi la mitad de los alumnos recomiende usar esta técnica. Por la cercanía de los estudiantes a las redes sociales, pensamos que sería conveniente incorporar en el campus virtual de Moodle enlaces directos a las mismas (Rodríguez et al., 2019, pp. 50-52).

En todo caso, creemos que debemos seguir implementando los mapas conceptuales en nuestras asignaturas, pero incorporando algunos cambios necesarios para que, además de hacer más atractivo el recurso, los alumnos sean conscientes de las ventajas que en su formación proporciona un instrumento didáctico que facilita el aprendizaje reflexivo. Concretamente, conocer el manejo que tienen los alumnos de las competencias TIC y tener un punto de partida en la programación de los objetivos (Humanante et al., 2018, p.125)

## 6. CONCLUSIONES

El desarrollo de este proyecto de investigación en cada una de las asignaturas y grupos, junto con el resultado final de la evaluación y el análisis de las respuestas dadas por los alumnos, así como el análisis de los resultados obtenidos, nos permiten llegar a las siguientes conclusiones:

- La implicación de los alumnos y el trabajo realizado por los mismos ha sido muy satisfactoria, tanto para los profesores como para los alumnos, tanto que recomiendan seguir utilizando este recurso.
- Los alumnos han sabido trabajar correctamente en grupo, a lo que ha podido contribuir las facilidades que el software de *CmapTools* ofrece a la hora de realizar los mapas conceptuales.
- Los estudiantes no han aprovechado los mapas conceptuales con los objetivos planificados. El recurso del mapa como instrumento de aprendizaje no ha sido utilizado como esperábamos por el resto de grupos. En el examen teórico final hemos detectado que el instrumento no ha servido para facilitar el aprendizaje. Más aún, hemos detectado que su conocimiento se centraba en los temas que habían trabajado, en los que sí mostraban un amplio conocimiento. No obstante, en la encuesta que realizamos sobre este recurso al terminar el curso, más del cincuenta por ciento recomendaba seguir utilizando el mismo.
- Consideramos que los alumnos no están habituados a utilizar metodologías de aprendizaje diferentes y únicamente aprovechan el trabajo que ellos realizan, sin atender al de sus compañeros. No obstante, y como se ha constatado en los alumnos a los que le hemos preguntado temas relacionados con el mapa realizado por ellos, estimamos que el mapa conceptual es una técnica que propicia el aprendizaje significativo.
- Los profesores creemos que, quizás, deberíamos haber realizado alguna prueba de seguimiento de los mapas, como, por ejemplo, un pequeño cuestionario que los animará a su utilización.

## REFERENCIAS

- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Paidós.
- Castaño, E. (2010). *La construcción de mapas conceptuales para fortalecer procesos de autonomía en el aprendizaje*. Conference on Concept Mapping Viña del Mar, Chile. <http://cmc.ihmc.us/cmc2010papers/cmc2010-88.pdf>.
- Colmenero, M. J. (2023). El aprendizaje colaborativo. En A. Pantoja Vallejo (coord.), *Recursos y estrategias para la docencia y la tutoría en la universidad mediante el uso de tecnologías* (137-152). Análisis y Estudios 58. Graó.
- Fuentes, I. L. (2022). Las estrategias innovadoras y el aprendizaje significativo. *Revista Docencia Universitaria*, 3(2), 65-78.  
<https://doi.org/10.46954/revistadusac.v3i2.53>
- Galván, L., y Gutiérrez, J. (2018). Los mapas conceptuales como instrumento de evaluación: Una experiencia de educación ambiental centrada en el estudio de ecosistemas acuáticos. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"* 18(1), 1-35.

<https://doi.org/10.15517/aie.v18i1.31840>

Humanante, P., Silva, J., Solís, M., y Joo, J. (2018). Las competencias Tic en los estudiantes universitarios de primer ingreso. *Revista Chakiñan* 4, 124-136.

[http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttextypid=S2550-6722201800000124ylang=e](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttextypid=S2550-6722201800000124ylang=e)

Jaimes, K., y García, D. (2013). El mapa conceptual y el uso del Cmaptools, conceptualización de sus aspectos didácticos. *Sinéctica* 41, 1-16.

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttextypid=S1665-109X2013000200011](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttextypid=S1665-109X2013000200011)

Lezcano, M. G., Soler, Y., Ríos, L. R., Linares, M., y Madiedo, M. J. (2013). Los mapas conceptuales en la enseñanza. Viejas técnicas con recursos nuevos. *Revista Iberoamericana de Educación en Tecnología y Tecnología en Educación Especial* 9 | 16-29.

Novak, J., y Cañas, A. (2018). Mapas conceptuales, qué son y cómo elaborarlos. *Edukafé. Documentos de Trabajo de la Escuela* 3, 4-47.

<http://doi.org/10.18046/edukafe.2018.3>

Pérez, R., y López, R. (2015). El aprendizaje cooperativo una propuesta docente hacia el aprendizaje significativo de los estudiantes en la universidad. *Notas técnicas: [continuación de Documentos de Trabajo FUNCAS]*, 763, 1-30.

Rodríguez, C., Vicente, R., Cortés, G., y León, C. (2019). Personalization of moodle with the integration of most used wed technologies in higer education. *ITECKNE* 16(1) 48-63.

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttextypid=S1692-17982019000100048ylang=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttextypid=S1692-17982019000100048ylang=es)

Toledano, R. M., Gómez-Barreto, I. M., Tirado-Olivares, S., y Vázquez, A. M. (2021). Mapas conceptuales y metacognición en la formación inicial de maestros. En A. Menargues Marcilla, R. Díez Ros y N. Pellín Buades (Eds.), *Redes de Investigación e Innovación en Docencia Universitar* (403-414). Universidad de Alicante.

Villamil-Moreira, E. A., Pazmiño-Campuzano, M. F., y SanAndrés-Laz, E. M. (2020). *Cmap-Tools* como herramienta innovadora para el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 582-599.

<http://doi.org/10.23857/dc.v6i3.1301>

# Construcción de un velero en Educación Secundaria. Un proyecto singular vinculado a la agenda 2030

---

Santiago Zeiler Ribes

*IES Maria Ibars, Dénia (España)*

**Abstract:** The subject of technology in secondary education is the appropriate scenario for developing innovative and attractive projects for students to achieve the Sustainable Development Goals proposed by the United Nations Agenda 2030 to ensure a more sustainable, equitable and inclusive world. This paper describes an educational innovation project carried out at the Maria Ibars Secondary School in Dénia. It was developed entirely by the students under the supervision of the technology teacher. It was conducted during three school years and counted with the participation of several departments and educational levels, as well as external agents who got involved and helped to achieve it. It was developed following the guidelines of the project method used in technology, where, starting from some plans, all the parts of the boat were assembled, piece by piece. The result was the construction of a small sailing boat, four metres long, based on the model designed by Herbulot in 1951. In addition, the project contributed to the acquisition of knowledge and skills in various curricular areas and to the development of greater self-esteem among the students, which will help them in the immediate future to be better people in society.

**Keywords:** technology, education, innovation, Vaurien, sustainable development goals

## 1. INTRODUCCIÓN

La Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), define la educación para el desarrollo como el “proceso educativo (formal, no formal e informal) constante encaminado, a través de conocimientos, actitudes y valores, a promover una ciudadanía global” (Ortega, 2007, p. 12) mediante el cual generar una cultura que sea solidaria y que se comprometa en la lucha de las desigualdades, el desarrollo humano y la sostenibilidad. En el ámbito educativo, la educación para el desarrollo asume los principios propuestos en 1996 por la UNESCO, como origen en la aplicación de la enseñanza basada en las siguientes competencias: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir (Delors, 1996). Es por esta razón, que podemos estructurar las competencias de la educación en tres grandes bloques.

Por una parte, están los contenidos conceptuales desde los que se quiere transmitir el conocimiento. Destacan la globalización, el desarrollo humano y sostenible, la diversidad, la cultura de la paz, la resolución pacífica de conflictos y la ayuda al desarrollo. Y finalmente también, el concepto de ciudadanía global. Por otra parte, se encuentran los contenidos procedimentales, fundamentales para la obtención del pensamiento crítico, la empatía o la resolución de conflictos. Finalmente, la educación para el desarrollo promueve los valores fundamentales como son los del respeto a la diversidad, igualdad de género y el respeto por el medio ambiente a través



de un desarrollo sostenible (Aneas et al., 2017). La metodología que sigue la educación para el desarrollo pone, por tanto, al alumnado en el centro vertebral del sistema para lograr la consecución de su propio aprendizaje.

La AECID y el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) han impulsado la tarea propuesta en la Agenda 2030 que tiene como objetivo promover una sociedad cuyo modelo de desarrollo se base en la sostenibilidad y en la resiliencia a través de 17 objetivos y 169 metas en los cuales, desde una perspectiva educativa, el alumnado debe ser el centro de acción (Naciones Unidas, 2015). Los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) propuestos pretenden fomentar la participación y promover todas las iniciativas que puedan surgir del alumnado en la resolución de los problemas, que desde actuaciones más locales contribuyan a soluciones globales. Así pues, la educación para el desarrollo, la Agenda 2030 y los ODS están indisolublemente unidos.

Entre los objetivos de la Agenda 2030, se encuentra el ODS 4 sobre una educación de calidad, a partir del cual se pueden articular y desarrollar el resto de objetivos mediante la adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes, es decir, la adquisición de competencias enfocadas a la sostenibilidad que favorezcan una ciudadanía más responsable y crítica orientada a una sociedad socialmente justa y un mundo más sostenible (Leicht et al., 2018). Este objetivo pretende proporcionar igualdad de acceso a una formación profesional asequible, eliminar las disparidades de género y riqueza y lograr el acceso universal a una educación superior de calidad. La educación es la clave que permitirá alcanzar muchos otros objetivos de desarrollo sostenible. El propósito que los profesores debemos perseguir es que nuestros alumnos y nuestras alumnas puedan obtener una educación de calidad, y de esta manera puedan conseguir las metas que se propongan. La educación siempre ha ayudado a reducir las desigualdades y a alcanzar la igualdad de género (Walker et al., 2019). La educación también es importante para fomentar la tolerancia entre las personas y contribuir al desarrollo de sociedades más pacíficas. Para cumplir el objetivo 4, es muy importante una gran inversión en educación y debería convertirse en una prioridad de inversión nacional. Además, medidas como aumentar el número de docentes, mediante desdobles en el aula, la disminución de las ratios, mejorar la infraestructura escolar básica y adoptar la transformación digital son esenciales para la consecución de este objetivo.

La implantación de la Agenda 2030, a la que nuestro país se adhirió al igual que los 192 países restantes de las Naciones Unidas, se produjo en el año 2015, entrando en vigor el 1 de enero de 2016. En particular, la regularización y consecución de los ODS en el sistema educativo español se produjo en España con la recientemente aprobada Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE). Ya en el preámbulo de la ley se reconoce la necesidad de considerar el desarrollo sostenible según lo establecido en la Agenda 2030, a través de su implementación en planes y programas educativos de toda la enseñanza obligatoria.

Los ODS establecen un marco de referencia a partir del cual el alumnado de educación secundaria obligatoria y postobligatoria puede adquirir los conocimientos, las destrezas y los valores acordes con los postulados de la Agenda 2030 para el desarrollo de una ciudadanía global y sostenible. Desde este planteamiento y tomando como referencia los principios de la educación para el desarrollo, se puso en marcha un proyecto transformador y singular donde la

participación, el pensamiento crítico, la inclusión y la sostenibilidad fueron los pilares básicos de nuestros idearios de trabajo. Para ello, se trató de vincular una gran parte de los 17 objetivos de los ODS con el proyecto, siendo el alumnado el eje fundamental para la consecución del mismo. En este sentido, la experiencia educativa que aquí se presenta se encuentra alineada con algunos de estos objetivos. Además del ODS 4 sobre una educación de calidad, el proyecto se vincula con el ODS 5 sobre la igualdad de género o con el ODS 9 sobre industria, innovación e infraestructura, entre otros.

La asignatura de Tecnología que se imparte en los cursos de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato resulta el contexto ideal para que los y las estudiantes adquieran competencias que les conduzcan a alcanzar los objetivos propuestos en la Agenda 2030. La tecnología ejerce un papel transformador en la sociedad y ofrece oportunidades de solución a problemáticas globales y locales que se generan. Los y las estudiantes tienen la posibilidad de adquirir valores acordes con la sostenibilidad, con la reducción de las desigualdades y la exclusión, favoreciendo, a su vez, la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres. Según Sachs y Vilà (2015), al integrar los ODS en la enseñanza de la Tecnología se prepara de manera efectiva al alumnado para enfrentar los desafíos actuales y futuros, fomentando su participación en la construcción de un mundo más sostenible y equitativo. De esta manera, se les brinda las habilidades y conocimientos necesarios para contribuir de manera significativa a la consecución de los ODS y promover un cambio positivo en la sociedad (Rueda, 2023). Por otro lado, el carácter eminentemente práctico de la materia de Tecnología ofrece amplias oportunidades para que el alumnado desarrolle actividades de enseñanza y aprendizaje significativas mediante el uso de metodologías fundamentalmente activas y con capacidad para conectar con el alumnado. Además, contribuye a la implementación de diferentes tecnologías como la electricidad, mecánica o electrónica, así como la consolidación de competencias clave vinculadas a otras materias como, por ejemplo, la matemática.

En definitiva, consideramos que la puesta en marcha de este proyecto innovador brinda la oportunidad al alumnado de adquirir y afianzar nuevas experiencias educativas que de otra forma no hubieran podido conseguir.

## **2. OBJETIVOS**

El objetivo general de este proyecto fue la construcción de un velero de cuatro metros en el contexto de la asignatura de Tecnología en ESO y Bachillerato desde una perspectiva multidisciplinar y global. Así como acercar el mundo de la navegación a vela a nuestro alumnado, el cual está reservado, en numerosas ocasiones, para un alumnado de mayor poder adquisitivo. En la realización de este proyecto hemos pretendido darle un enfoque inclusivo, ya que la participación y la colaboración entre los distintos grupos de alumnado ha sido decisiva para la consecución del mismo.

### **2.1. Objetivos específicos:**

1. Adquirir de manera integral las competencias específicas de la asignatura de Tecnología que se establecen en el currículum.

2. Favorecer la motivación y el aprendizaje de los y las estudiantes a través de una experiencia novedosa.
3. Poner en marcha un proyecto para lograr la cohesión e interacción entre el alumnado de ESO, bachillerato y ciclos formativos.
4. Disfrutar de una experiencia novedosa y gratificante y así darle una continuidad para los años posteriores.
5. Fomentar la innovación y el pensamiento crítico en todas las edades para apoyar un cambio transformador en las vidas de nuestros alumnos.
6. Incentivar la iniciativa emprendedora y la curiosidad por el conocimiento en todo el proceso de fabricación de un velero.

Desde un enfoque didáctico fundamentalmente práctico que favorece la implicación global, el alumnado tiene la oportunidad de afrontar retos, desafíos o necesidades en torno a situaciones de aprendizaje especialmente diseñadas para la consecución del mismo. En este proyecto, hemos explorado, analizado objetos y productos, hemos investigado y planificado. La exigencia de conectar distintas áreas de conocimiento, técnicas y procesos en la búsqueda de la mejor solución ha convertido a este proyecto en un instrumento idóneo para favorecer aprendizajes significativos y duraderos.

## 2.2. Vinculación del proyecto con las competencias específicas de Tecnología

Teniendo en cuenta lo anterior, a través de la experiencia de construcción de un velero se pretendían adquirir los aprendizajes esenciales de la materia de Tecnología recogidos en el Decreto 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunitat Valenciana y que se concretan en las siguientes competencias específicas:

- a) **Competencia específica 1:** “Identificar problemas tecnológicos a partir del estudio de las necesidades presentes en el entorno próximo, formular propuestas para abordarlos, y resolverlos de manera eficiente e innovadora mediante procesos de trabajo colaborativo y utilizando estrategias propias del método de proyectos”.

En nuestra localidad, Dénia, tenemos un clima especialmente favorable, sobre todo para los amantes de los deportes acuáticos, en especial los deportes de vela. Su situación estratégica hace que desde los meses de febrero a octubre los vientos predominantes de componente sur-este atraigan a los deportistas y aficionados al deporte de la vela. Por esta razón, existe un elevado número de empresas que se dedican a este sector. Mantenimiento, reparación y organización de excursiones abarcan los principales negocios en este tipo de economía. La falta de personal cualificado y preparado hace que se plantee la necesidad de la creación y la formación de base por parte de la Conselleria de Educación de una escuela relacionada con este sector.

- b) **Competencia específica 2:** “Fabricar soluciones tecnológicas utilizando los conocimientos interdisciplinares, las técnicas y los recursos disponibles de forma apropiada y segura para dar una respuesta satisfactoria a las necesidades planteadas”.

Este proyecto ha permitido materializar los distintos saberes adquiridos en las diversas disciplinas educativas gracias a la unión de los conocimientos y destrezas y al correcto uso de herramientas y materiales relacionados con las técnicas de fabricación de este tipo de embarcaciones de vela. El uso de técnicas de fabricación digitales, aprovechamiento de recursos tecnológicos y el seguimiento de las medidas de seguridad han contribuido a un mayor aprendizaje competencial en el que han intervenido diferentes áreas curriculares como las matemáticas (ej., cálculo de medidas entre el plano y los tableros de corte, diseño de piezas), comunicación lingüística (ej., elaboración de informes, presentaciones e informes), y lengua extranjera (ej., interpretación de los ajustes de las medidas que se indicaban en los planos originales).

- c) **Competencia específica 3.** “Expresar, difundir e interpretar ideas, propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando los recursos disponibles y participando en espacios de intercambio de información”.

El objetivo principal que perseguimos los docentes es formar a nuestros alumnos y alumnas para la vida adulta y para ello deben adquirir un dominio del lenguaje tanto lingüístico, matemático o visual para la correcta interpretación de instrucciones, ecuaciones o planos técnicos. Así mismo, deben incorporar la terminología técnica adecuada en los diferentes ámbitos y situaciones de aprendizaje. En este aspecto se hace evidente la importancia de la comunicación en el contexto de un equipo de trabajo, fundamental para difundir, compartir y valorar todos aquellos recursos, documentación e información que han sido capaces de crear.

- d) **Competencia específica 4.** “Diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos, desarrollando soluciones automatizadas mediante la implementación de algoritmos y operadores tecnológicos”.

El desarrollo de los conocimientos científicos y tecnológicos en el proceso de diseño y construcción de algunas de las piezas de la embarcación ha proporcionado la adquisición de saberes y habilidades para la simulación en 3D y construcción mediante las impresoras 3D que el centro disponía. Mediante la modelización en tres dimensiones que nos proporcionan algunos programas informáticos, el estudio y evaluación de las partes sometidas a esfuerzos ha permitido afianzar los conocimientos suficientes para realizar los ajustes necesarios antes de construir las piezas.

- e) **Competencia específica 5.** “Aprovechar las posibilidades que ofrecen las herramientas digitales para la realización eficiente de tareas tecnológicas, configurándolas y aplicando los conocimientos interdisciplinares adecuados”.

El dominio de las herramientas informáticas se hace imprescindible en la consecución del proceso de enseñanza y aprendizaje, preparando al alumnado en saberes y destrezas para una futura inserción en el mundo laboral. Cada vez más se hace imprescindible el dominio en el conocimiento de software específico de diseño y modelización, la aplicación de tecnologías CAM/CAE en la fabricación de piezas, así como dominar y saber configurar hardware de impresión 3D en las nuevas empresas del sector náutico. En resumen, a través de nuestro proyecto, se pretende hacer un uso responsable y eficiente de la tecnología digital aplicada al proceso de enseñanza y aprendizaje.

- f) **Competencia específica 6.** “Contribuir al desarrollo sostenible analizando críticamente el uso de objetos, materiales, productos, instalaciones y procesos tecnológicos, valorando los impactos y repercusiones ambientales, sociales y éticas de estos, y proponiendo alternativas realistas”.

En este objetivo que nos marcamos, pretendemos realizar un análisis necesario de los criterios de sostenibilidad y accesibilidad en el diseño y en la fabricación de este tipo de embarcación a través del estudio del consumo energético, la contaminación ambiental y el impacto social. Puesto que el impacto medioambiental que puede producir puede llegar a ser negativo. El mal uso de los materiales de construcción empleados, tales como las resinas epoxídicas o fibras de vidrio, hace que haya que tener en cuenta su impacto medioambiental posterior. El objetivo de este proyecto es fomentar el desarrollo tecnológico para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, minimizando las posibles repercusiones negativas que pueda tener en otros ámbitos.

### **3. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA**

#### **3.1. Metodología**

La metodología empleada en este proyecto educativo fue el denominado aprendizaje basado en el desarrollo de proyectos, en el que el alumnado, trabajando relativamente de manera autónoma y con un alto nivel de cooperación entre ellos, pueden llevar a cabo un proceso de investigación y creación para dar lugar al desarrollo del producto (García y Pérez, 2018). Desde el área de tecnología, este método lo estamos utilizando desde los primeros cursos de secundaria y bachillerato. Siguiendo esta metodología se observa una mayor motivación entre el alumnado para aprender, fomentar su creatividad y mejorar su autoestima.

#### **3.2. Participantes**

El proyecto se llevó a cabo con estudiantes de los cursos tercero y cuarto de ESO y Bachillerato del Instituto de Educación Secundaria (IES) María Ibars. El centro se ubica en la población alicantina de Dénia, España. Se trata de una ciudad costera cuyo principal motor económico es el turismo. Existen numerosas empresas en la zona relacionadas con el mundo náutico que han elegido a Dénia como lugar de ubicación principal para el desarrollo de sus actividades profesionales. Participaron alrededor de 60 alumnos y alumnas de secundaria y otros 12 estudiantes de bachillerato. Además, se contó con la colaboración de 15 alumnos y alumnas de la Formación Profesional Básica que pertenecían al ciclo formativo de Automoción y que estuvieron implicados en la pintura del casco de la embarcación.

Por otro lado, en el proyecto se involucraron diversos actores que participaron directa o indirectamente en la consecución del proyecto como (a) el profesorado del Departamento de Tecnología cuya coordinación fue primordial debido al elevado grado de complejidad y esfuerzo que se planteaba desde un principio, (b) profesorado del ciclo formativo de Automoción, que facilitaron sus instalaciones para las labores de sellado y pintado de la embarcación, (c) profesorado del ciclo formativo de Electricidad los cuales tuvieron que habilitar la zona de trabajo

con elementos y puntos de conexión para el uso de herramientas de elevada potencia que se emplearon en la construcción, (d) profesorado del ciclo formativo de Administración y Finanzas que facilitaron el acuerdo de colaboración del IES Maria Ibars y el Real Club Náutico de Dénia (RCND), (e) profesorado del ciclo formativo de Servicios de Restauración quienes fueron los encargados de preparar un ágape el día de la inauguración y botadura de la embarcación y, por último, (f) organizaciones y administración local como el Real Club Náutico de Dénia, la Fundación Salom Sabar, que proporcionó las velas de la embarcación, y el Ayuntamiento de Dénia.

### 3.3. Procedimiento

El proyecto está vertebrado en función de las fases de todo proceso tecnológico que a continuación vamos a describir de manera detallada:

**Fase 1: Detección de una necesidad.** Desde el área de tecnología que se imparte en el IES Maria Ibars de Dénia se planteó el problema al principio del curso 2017-2018 de diseñar un producto capaz de englobar el método de proyectos que seguimos en el área de Tecnología. Y que a su vez diera respuesta a la necesidad de acercar el mundo de la náutica a nuestro alumnado con la condición de que tuviera continuidad posterior y una utilidad real. Así fue como surgió el proyecto de construcción del velero que se prolongó durante varios cursos hasta el año académico 2020-2021. El proyecto se presentó ante el equipo directivo para su aprobación, que a la vez tuvo que ser ratificado en el Consejo Escolar del centro, ya que suponía una inversión económica elevada.

**Fase 2: Búsqueda de información.** Una vez avalado el proyecto era el momento de elegir qué tipo de embarcación era la idónea para su construcción, y qué método y materiales utilizaríamos en el mismo. La primera embarcación a tener en cuenta fue la más pequeña que se utiliza en las escuelas de vela, el Optimist. Rápidamente, quedó descartada, pese a su sencillez de diseño, ya que estaba orientada a un solo tripulante de edad en torno a los 6 años. El perfil de nuestro alumnado es de ESO y Bachiller con edades que comprenden entre los 12 y los 18 años. Debía ser una embarcación lo suficientemente grande para albergar a cuatro personas, así como estable y fácil de manejar para los alumnos y alumnas. La embarcación elegida fue el Vaurien, embarcación diseñada en 1951 por el arquitecto y navegante J. J. Herbulot.

Nos pusimos en contacto con la Asociación Francesa de Vaurien para encargar los planos y la licencia de construcción de esta embarcación. Y una vez que obtuvimos los planos, buscamos los materiales y técnicas que debíamos emplear para su construcción, siendo la mejor elección el tablero marino de contrachapado con encolado fenólico que garantiza una mayor rigidez y estanqueidad a todo el proceso de construcción. Los grosores empleados pueden variar desde los 4 mm hasta los 120 mm. También se utilizó la madera de teca para la utilización en varillas y listones debido a su gran resistencia a la ruptura y su buena adaptación a condiciones extremas, como el calor o la humedad que se tiene en ambientes marinos. En cuanto a los adhesivos utilizados, fueron los no hidrosolubles como los adhesivos poliuretánicos junto con las resinas de epoxi que añadidas a la fibra de vidrio, confieren a la estructura una mayor rigidez y adherencia entre las piezas ensambladas.

**Fase 3. Construcción.** El proyecto se basó en un riguroso plan de actuación semanal que previamente fue estudiado en base a los planos que nos proporcionó la asociación francesa del Vaurien, apoyándonos en la guía de montaje que se anexaba (Herbulot, 1997). Según esta guía de montaje, se dispusieron todos los elementos que previamente se habían cortado en el tablero de contrachapado marino para su posterior ensamble sobre una estructura horizontal. Tras el estudio detallado de los planos, el primer problema al que se enfrentaron los y las alumnas fue en la óptima disposición del mayor número de piezas sobre el tablero de madera para el mejor aprovechamiento del mismo. Fue un problema de optimización aplicado a la realidad. Este problema se planteó en los diferentes cursos y la mejor distribución de piezas con un menor sobrante fue la elección tomada. Así se marcaron las piezas y su corte fue distribuido al resto de cursos para luego proceder al montaje ordenando y ensamblado desde la popa hasta la proa todas y cada una de las piezas.

Una vez terminada la estructura, los alumnos y alumnas se dispusieron a proceder al forrado de la misma con tablero de 4 mm de espesor, utilizando herramientas especiales que proporcionaban vapor caliente para conseguir la curvatura necesaria para el ajuste de las piezas. El encolado lo realizaron por partes secuenciadas utilizando adhesivo de poliuretano PPU, especialmente indicado para ambientes marinos. Se había dividido la estructura en diferentes partes para que cada grupo pudiera realizar una tarea diferente y de forma rotativa se dispusieron a realizar las tareas de encolado para al final proceder con el ensamblaje global de la embarcación.

**Fase 4. Acabado y verificación.** El proceso de sellado e imprimación lo realizaron los alumnos del ciclo formativo de Automoción, ya que disponían de las instalaciones y material para este tipo de trabajo. La experiencia y los conocimientos del profesor encargado en la imprimación fueron esenciales para el aspecto final de la embarcación. La colaboración con la fundación Salom Sabar nos permitió la realización de algunos ajustes en los anclajes de los obenques (cable metálico que sujeta al mástil) en el casco de la embarcación y las primeras pruebas que realizamos en la playa fueron un éxito.

**Fase 5. Difusión.** Una vez finalizada la construcción del velero, se realizó un acto de inauguración el 11 de junio de 2021 con la colaboración del Real Club Náutico de Dénia, y a sus instalaciones asistieron autoridades locales y autonómicas. Tanto prensa acreditada como redes sociales se hicieron cargo de dar difusión y publicidad a este proyecto que fue realizado en su totalidad por los alumnos y alumnas del IES Maria Ibars.

#### **4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

A través de este proyecto, los y las estudiantes que participaron han podido desarrollar nuevas destrezas y habilidades tanto manuales como digitales en el mundo de la náutica que más tarde podrán aplicar a su futuro profesional. La interpretación de los planos, y su utilización con herramientas digitales de diseño computarizado, ha sido uno de los primeros pasos a seguir en la construcción del velero. La disponibilidad de todas estas herramientas en nuestro centro ha sido primordial en la primera fase de estudio del proyecto. Conceptos que han estudiado y

desarrollado, tales como los de la cavitación en las hélices y sus consecuencias (Volker, 2000) para poder aplicarlos y observarlos durante la navegación.

La puesta en marcha de este proyecto en un contexto escolar a nivel de secundaria y bachillerato ha demostrado ser muy positiva al poder dar al alumnado un mayor grado de autoestima y autonomía. Ha servido para afianzar los conocimientos teóricos que impartimos en el aula y consolidar este aprendizaje significativo que les servirá de base en un futuro académico y profesional. Cabe destacar el grado de complejidad que este proyecto ha supuesto desde la problemática del trabajo en equipo, involucrando al mayor número posible de agentes. Porque les preparamos cada día para la incorporación en la sociedad “los alumnos actuarán como ciudadanos comprometidos, a través de una manera directa de participar en la sociedad y mejorarla” (Batlle, 2011, p. 50).

Por otro lado, el profesorado de los diferentes departamentos participantes valoraron la experiencia como un proyecto innovador y valiente, ya que en ningún centro escolar de secundaria se había realizado nunca antes algo así.

En cuanto a su impacto social, el proyecto de construcción del velero en nuestro centro ha originado una gran expectación e interés, tanto a profesores como a alumnado en general, despertando una cierta curiosidad por la navegación en esta embarcación. Se están realizando salidas a la mar con el velero en la que por turnos de tres alumnos y alumnas pueden disfrutar de unas jornadas de navegación. Las salidas están supervisadas por la embarcación de apoyo a la vela ligera que dispone el Real Club Náutico de Dénia, asesorando y apoyando en todo momento a la embarcación de vela. Así mismo, con el RCND se ha firmado un acuerdo de colaboración entre este y nuestro centro para obtener una plaza en su varadero de vela ligera a cambio de poder utilizar la escuela de vela, la embarcación que está varada en sus instalaciones. El sector privado, en nuestro caso, el RCND y la fundación Salom Sabar, tienen un papel crucial que desempeñar a la hora de determinar si el crecimiento que genera es inclusivo y contribuye a la reducción de las desigualdades. En nuestro proyecto, la colaboración del RCND ha sido muy importante, promoviendo actividades lúdico-deportivas entre nuestro alumnado de forma inclusiva con el fin de ofrecer sus instalaciones a todos los alumnos sin distinción de nivel económico o social.

## **5. CONCLUSIONES**

La implementación de este proyecto de innovación en nuestro centro educativo de secundaria, en el que han intervenido diferentes niveles de alumnado y profesores, ha resultado ser un éxito tanto para el alumnado como para el centro. A través de él se pretendía alcanzar, no solo las competencias curriculares específicas del área de Tecnología, sino dar un paso más para que los y las estudiantes tuvieran la oportunidad de participar en experiencias orientadas a la consecución de los postulados de la Agenda 2030 con el fin de lograr una ciudadanía global y un mundo más sostenible. Los alumnos y las alumnas pueden estar orgullosos de haber participado en la construcción de este velero, con lo cual han adquirido un mayor nivel de autoestima, la cual les permitirá desenvolverse e integrarse en la sociedad y así poder mejorarla y crecer personalmente.



## AGRADECIMIENTOS/APOYOS

A todas las personas que han puesto su granito de arena para que la embarcación bautizada con el nombre de Penyammar pueda estar navegando a día de hoy por las playas de Dénia. Y en especial a mi mujer, Diana Martí.

## REFERENCIAS

- Aneas, M.S., Ferreiro, C., Jiménez, J., Martínez, J.M., Rico, E., Rivera, V., y Vidal, M.D. (2017). *El desafío de los ODS en secundaria*. Ministerio de Educación Cultura y Deporte. <https://bibliotecadigital.aecid.es/bibliodig/es/consulta/registro.do?id=7174>
- Battle, R. (2011). ¿De qué hablamos cuando hablamos de aprendizaje-servicio? *Crítica*, 972(61), 49-54.
- Decreto 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria. *Diari Oficial de la Generalitat Valenciana*, 9404, de 11/08/2022.
- Delors, J. (1996). Los cuatro pilares de la educación. En J. Delors, I. Al Mufti, R. Carneiro, F. Chung, B. Geremed, W. Gorham, A. Kornhauser, M. Manley, M. Padrón Quero, M. A. Sava, K. Singh, R. Stavenhagen, W. S. Myong y N. Zhou (Eds.), *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre Educación para el Siglo XXI* (pp. 91-103). Santillana/UNESCO. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_spa)
- García, J., y Pérez, J. E. (2018). Aprendizaje basado en proyectos: método para el diseño de actividades. *Revista Tecnología, Ciencia Y Educación*, 10, 37-63. <https://doi.org/10.51302/tce.2018.194>
- Herbulot, J.J. (1997). *La construction amateur du Vaurien*. Association Vaurien France. [https://www.asvaurien.fr/documents\\_asvaurien/pdf/livre\\_ca\\_jjh.pdf](https://www.asvaurien.fr/documents_asvaurien/pdf/livre_ca_jjh.pdf)
- Leicht, A., Combes, B., Byun, W., y Agbedahin, A. (2018). From Agenda 21 to target 4.7: the development of ESD. En A. Leicht, J. Heiss y W. Byun (Eds.), *Issues and Trends in Education for Sustainable Development* (25-38). UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261445>
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 4 de mayo de 2006.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 340, de 30/12/2020.
- Naciones Unidas (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* [Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015]. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>
- Ortega, M. L. (2007). *Estrategia de Educación para el desarrollo de la Cooperación Española*. Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación. [https://www.aecid.es/documents/20120/90530/estrategia\\_educacion\\_desarr.pdf/d025a6dd-c4c7-fdfb-df39-922ee2c80da8?t=1659510467347](https://www.aecid.es/documents/20120/90530/estrategia_educacion_desarr.pdf/d025a6dd-c4c7-fdfb-df39-922ee2c80da8?t=1659510467347)
- Rueda, R.M. (2023). *Los ODS a través de la materia de Tecnología y Digitalización de 1º ESO*

[Trabajo de Fin de Máster, Universidad de Salamanca]. Repositorio documental GRE-DOS. <https://gredos.usal.es/handle/10366/155897>

Sachs, J.D., y Vilà, R. (2015). *La era del desarrollo sostenible: Nuestro futuro está en juego: incorporemos el desarrollo sostenible a la agenda política mundial*. Deusto.

Volker, B. (2000). *Practical Ship Hydrodynamics*. Butterworth-Heinemann.

Walker, J., Pearce, C., Boe, K., y Lawson, M. (2019). *El poder de la educación en la lucha contra la desigualdad*. Oxfam. <https://oxfamilibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/620863/bp-education-inequality-170919-summ-es.pdf?sequence=16>

## Educación y conocimiento como ejes del pensamiento crítico

### Experiencias innovadoras y significativas

El libro *Educación y conocimiento como ejes del pensamiento crítico. Experiencias innovadoras y significativas* es una obra colectiva que recoge, como su nombre indica, innovadoras experiencias en el contexto educativo. Con contribuciones de expertos en educación, cada capítulo aborda los desafíos de la enseñanza contemporánea desde una perspectiva crítica y creativa. El volumen abarca temas que van desde el desarrollo socioemocional hasta metodologías como el aprendizaje basado en proyectos, el pensamiento computacional y las técnicas de 'performance' en el aula. Estas propuestas no solo amplían el horizonte educativo, sino que destacan la formación de personas críticas, autónomas y socialmente responsables.

Una de las fortalezas de la obra es el enfoque práctico de la obra. En este sentido, los autores muestran cómo pueden abordarse en el aula temas, perspectivas y enfoques desde una visión novedosa. Con un riguroso proceso de selección y revisión por pares, el libro garantiza la calidad y pertinencia de sus contenidos. La estructura flexible permite una exploración libre entre los capítulos, ofreciendo a los lectores una rica variedad de enfoques metodológicos. Este libro es un recurso esencial para docentes, investigadores y profesionales interesados en transformar sus prácticas y contribuir a una educación innovadora y adaptada a los tiempos actuales.

**Mariana González Boluda** es profesora de español de la Universidad de Reading en Reino Unido y Fellow of the Higher Education Academy (FHEA). Completó su doctorado en Lingüística Aplicada en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Tiene amplia experiencia como docente en diferentes contextos universitarios internacionales, en Jamaica (1996-2015) y en Estados Unidos (2015-2018).

**Yanira Mesalina Ramírez Cruz** es Doctora en Investigación Educativa por la Universidad de Alicante (España); posee una Maestría en Educación Universitaria de la Universidad Tecnológica de El Salvador y una Maestría en Entornos Virtuales de la Universidad de Panamá. Es Licenciada en Psicología por la Universidad Tecnológica de El Salvador, con amplia experiencia como docente universitaria y asesora de tesis de maestría. Actualmente coordina la Dirección de Educación Virtual de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

**Carolina Lorenzo Álvarez** es Profesora Asociada en el Departamento de Sociología II y técnica de investigación en el proyecto MEEBAI (*Educación consciente de las emociones basada en la inteligencia artificial*) del Instituto Universitario de Investigación Informática, ambos de la Universidad de Alicante (UA). Doctora en comunicación en la Facultad de Filosofía y Letras de la UA (Sobresaliente Cum Laude) y Licenciada en Sociología por la misma universidad, cuenta con varios artículos y capítulos de libros en revistas y editoriales de impacto en comunicación, investigación educativa y en estudios de género.