

PEDAGOGÍA DE LO POSIBLE: IA, ARTE Y CULTURA DIGITAL TRANSFORMADORAS

Coordinado por:

MARTA MARTÍN-GILETE
ARANTZA LORENZO DE REIZÁBAL
HANANE BENALI TAOUIS
SIDONÍ LÓPEZ PÉREZ
CRISTINA BLANCO-GARCÍA

MARTA MARTÍN-GILETE
ARANTZA LORENZO DE REIZÁBAL
HANANE BENALI TAOUIS
SIDONÍ LÓPEZ PÉREZ
CRISTINA BLANCO-GARCÍA
(coords.)

PEDAGOGÍA DE LO POSIBLE:
IA, ARTE Y CULTURA
DIGITAL TRANSFORMADORAS



ARCO/LIBROS

© Arco/Libros-La Muralla, 2026

Edita: Arco/Libros-La Muralla (Barcelona)

www.arcomuralla.com

ISBN: 978-84-7133-972-0

Depósito legal: B-6.805-2026

Diseño, realización y coordinación: Arco/Libros-La Muralla

Calle L'Equador, 39-45, Plt. Bj. Loc. 6. 08029 Barcelona (Imagine Content S. L.)

© FÓRUM XXI, 2026

Editor: David Caldevilla Domínguez

Primera edición, 2026, Madrid (España)

Impreso en España-*Printed in Spain*



Ni Fórum XXI ni Arco/Libros-La Muralla se hacen responsables de las opiniones recogidas, comentarios y manifestaciones vertidas por los autores. La presente obra recoge exclusivamente la opinión de su autor como manifestación de su derecho a la libertad de expresión.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (<www.conlicencia.com>; 91 702 19 70 / 93 272 04 45).

Por tanto, este libro no podrá ser reproducido total o parcialmente, ni transmitirse por procedimientos electrónicos, mecánicos, magnéticos o por sistemas de almacenamiento y recuperación informáticos o cualquier otro medio, quedando prohibidos su préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso del ejemplar, sin el permiso previo, por escrito, de Fórum XXI (contacto@forumxxi.net). Comité Editorial

COMITÉ EDITORIAL

Coordinadora General

Almudena Barrientos Báez
Universidad Complutense de Madrid (España)

* * *

María Julia Ajejas Bazán
Universidad Complutense de Madrid (España)

Diego Berraquero Rodríguez
Universidad de Sevilla (España)

José María Albalad Aiguabella
Universidad San Jorge (España)

José María Biedma Ferrer
Universidad de Cádiz (España)

María Alcolea Parra
Universidad a Distancia de Madrid (España)

Cristina Blanco García
Universidad de León (España)

Gabriella Aleandri
Roma Tre University (Italia)

Carolina Blàvia Galindo
Universidad de Lleida (España)

Peter Bannister
Universidad de la Rioja (España)

Ana María Botella Nicolás
Universitat de València (España)

Alessandro Barca
Università Pegaso (Italia)

Tania Brandariz Portela
Universidad de Nebrija (España)

Ana Belén Bastidas Manzano
Universidad a Distancia de Madrid (España)

Vicente Bru García
Universidad de Granada (España)

Daniel Becerra Fernández
Universidad de Málaga (España)

David Caldevilla Domínguez
Universidad Complutense de Madrid (España)

Hanane Benali Taouis
Universidad Politécnica de Madrid (España)

Emma Camarero Calandria
Universidad de Loyola (España)

Olga Bernad Caverio
Universidad de Lleida (España)

Pablo Antonio Cano Jiménez
Universidad de Huelva (España)

Javier Casanoves Boix
Universitat de València (España)

Carmen Cristófol Rodríguez
Universidad de Málaga (España)

María Teresa Castilla Mesa
Universidad de Málaga (España)

Francisco Javier Cristófol Rodríguez
Universidad Loyola (España)

Yánder Castillo Salinas
Pontificia Universidad Católica del Perú (Perú)

Isleny Cruz Carvajal
Universidad Rey Juan Carlos (España)

Antoni Cerdá i Navarro
Universitat de les Illes Balears (España)

Purificación Cruz Cruz
Universidad de Castilla-La Mancha (España)

Bárbara Cerrato Rodríguez
Universitat d'Andorra (Andorra)

Virginia Dasí Fernández
Universitat de València (España)

María Nereida Cea Esteruelas
Universidad de Málaga (España)

Pedro De la Paz Elez
Universidad de Castilla-La Mancha (España)

Antoni Cerdá i Navarro
Universitat de les Illes Balears (España)

Senén Del Canto García
Universidad Internacional de La Rioja (España)

Bárbara Cerrato Rodríguez
Universitat d'Andorra (Andorra)

Antonio Delgado García
Universidad de Sevilla (España)

Victoria César Velázquez
Universidad de Sevilla (España)

Vicent Déperrois
Universidad de Jaume I de Castellón (España)

Beatriz Cimadevilla Alonso
Universidad de Oviedo (España)

Pedro Felipe Díaz Arenas
Universidad del Quindío (Colombia)

María Belén Cobacho Tornel
Universidad Politécnica de Cartagena (España)

Elena Domínguez Romero
Universidad Complutense de Madrid (España)

María Enriqueta Cobo Enríquez de Luna
Universidad de Granada (España)

María Eizaguirre Diéguez
ESIC University (España)

Jhoana Córdova
Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador)

Beatriz Esteban Ramiro
Universidad de Castilla-La Mancha (España)

Laura Corrales Castaño
Universidad de Castilla - La Mancha (España)

José Fernando Fernández Company
Universidad Internacional de La Rioja (España)

Almudena Cotán Fernández
Universidad de Huelva (España)

María Luisa Fernández de Soto Blass
Universidad Internacional de La Rioja (España)

Patricia Fernández Montaña
Universidad Internacional de La Rioja (España)

Mónica Fernández Morilla
Universitat Internacional de Catalunya (España)

Alejandro Fernández-Pacheco García
Universidad de Castilla-La Mancha (España)

Antonio Rafael Fernández Paradas
Universidad de Granada (España)

Laura Fornons Casol
Universidad de Lleida (España)

Simona Frabotta
Universidad de Málaga (España)

Cinta Gallent Torres
Universitat de València (España)

Fernando García Chamizo
ESIC University (España)

Enrique García Jiménez
Universidad de Granada (España)

Silvia García Mirón
Universidade de Vigo (España)

Alberto E. García Moreno
Universidad de Málaga (España)

María García Rodríguez
Universidad de la Rioja (España)

Rosa Gómez del Amo
Universidad de la Rioja (España)

Óscar Gómez Jiménez
Universidad Internacional de Valencia (España)

Isabel María Gómez Trigueros
Universidad de Alicante (España)

Oliver González
Universidad Camilo José Cela (España)

Gregorio González Alcaide
Universidad de Valencia (España)

María Del Carmen González Rivero
Biblioteca Médica Nacional (Cuba)

Juan Enrique González Vallés
Universidad Complutense de Madrid (España)

Eduarne Goñi Alsúa
Universidad Pública de Navarra (España)

Manuel Jesús Hermosín Mojeda
Universidad de Huelva (España)

Carmen Lucía Hernández Stender
Universidad Europea de Canarias (España)

Yulien Herrera Díaz
Universidad de la Habana (Cuba)

Sara Huerta González
Universidad Veracruzana (México)

Marcos Manuel Ibarra Nuñez
Universidad Autónoma de Zacatecas (México)

María Dolores Illescas Manzano
Universidad de Almería (España)

Francisco Javier Jiménez Ríos
Universidad de Granada (España)

Shakira Kaknani Uttumchandani
Universidad de Málaga (España)

Estefanía Lema Moreira
Universidade da Coruña (España)

José Manuel López Agulló
ESIC University (España)

Carme López Fernández
Universidade de Santiago de Compostela (España)

Marta Martín Gilete
Universidad de Extremadura (España)

Sidoní López Pérez
Universidad Internacional de La Rioja (España)

Ángela Martín Gutiérrez
Universidad Internacional de La Rioja (España)

María López Rubio
Universidad de Valencia (España)

Nazaret Martínez Heredia
Universidad de Granada (España)

Manuel José López Ruiz
Universidad de Granada (España)

Beatriz Martínez Isidoro
Universidad Complutense de Madrid (España)

Paloma López Villafranca
Universidad de Málaga (España)

Soledad María Martínez María-Dolores
Universidad Politécnica de Cartagena (España)

Carolina Lorenzo Álvarez
Universidad Pública de Alicante (España)

Beatriz Martínez Rodríguez
Universidad de Vigo (España)

Arantza Lorenzo De Reizábal
Universidad Internacional de La Rioja (España)

Alba María Martínez Sala
Universidad de Alicante (España)

Ana Manzano León
Universidad Pública de Alicante (España)

Sendy Meléndez Chávez
Universidad Veracruzana (México)

Rafael Marcos Sánchez
Universidad de Extremadura (España)

Enrique Meléndez Galán
Universidad de Oviedo (España)

José Manuel Marchena Giménez
Universidad Complutense de Madrid (España)

Rut Miramontes Cabrera
Universidad Autónoma de Zacatecas (México)

Rafael Marcos Sánchez
Universidad Internacional de La Rioja (España)

Alexandra Monné Bellmunt
Universitat d'Andorra (Andorra)

Vasilica María Margalina
CESINE. Centro Universitario de Santander (España)

Juan Gabriel Morales
Universidad de Málaga (España)

Pedro Pablo Marín Dueñas
Universidad de Cádiz (España)

Sonia Morales Calvo
Universidad de Castilla-La Mancha (España)

José Guillermo Marreros Vázquez
Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)

Leydis Morejón Rodríguez
Universidad Internacional de Valencia (España)

Davinia Martín Critikián
Universidad CEU San Pablo (España)

Roberto Moreno López
Universidad de Castilla-La Mancha (España)

María Teresa Mula Sánchez
Universidad Internacional de Valencia (España)

Carolina Patricia Porras Florido
Universidad Europea de Madrid (España)

Gemma Muñoz García
Universidad Complutense de Madrid (España)

Carmen Quiles Soler
Universidad Autónoma de Madrid (España)

Daniel Muñoz Sastre
Universidad de Valladolid (España)

Diana Ramahí García
Universidade de Vigo (España)

Daniel Navas Carrillo
Universidad de Sevilla (España)

Cynthia Ramos Monsivais
Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)

Verónica Onrubia Martínez
Universidad de Alicante (España)

Álvaro Ramos Ruiz
Universidad Loyola (España)

Inmaculada Concepción Orozco Almario
Universidad de Sevilla (España)

Ismael Ramos Ruiz
Universidad de París Cité (Francia)

Javier Ostos Prieto
Universidad de Sevilla (España)

Paola Eunice Rivera Salas
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (México)

Graciela Padilla Castillo
Universidad Complutense de Madrid (España)

Alfredo Rodríguez Gómez
Universidad Internacional de La Rioja (España)

Victor I. Palacio Bernard
Universidad de Jaume I de Castellón (España)

Josefina Rodríguez González
Universidad Autónoma de Zacatecas (México)

Pablo Daniel Palacios Duarte
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (México)

Nuria Rodríguez López
Universidad de Vigo (España)

Fabiola Peña Cárdenas
Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)

Natalia Rodríguez Muñiz
Universidad de Oviedo (España)

Julia Pereira de Lucena
Universidad de Buenos Aires (Argentina)

Javier Rodríguez Torres
Universidad de Castilla-La Mancha (España)

Álvaro Pérez García
Universidad Internacional de la Rioja (España)

Vanessa Roger Monzó
Universitat de València (España)

Victoriano José Pérez Mancilla
Universidad de Granada (España)

Ramón Ventura Roque Hernández
Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)

Antonio Pérez Robles
Universidad Internacional de la Rioja (España)

Encarnación Ruiz Callejón
Universidad de Granada (España)

José Antonio Ruiz Rodríguez <i>Universidad de Huelva (España)</i>	José Jesús Trujillo Vargas <i>Universidad Internacional de la Rioja (España)</i>
María Lourdes Salas Luévano <i>Universidad Autónoma de Zacatecas (México)</i>	Bojana Tulimirovic Joksimovic <i>Centro de Magisterio La Inmaculada (España)</i>
Jénifer Saldaña Montero <i>Universidad Internacional de la Rioja (España)</i>	Chiara Uliana <i>Universidad de Granada (España)</i>
María Dolores Sánchez Arjona <i>Universidad de Málaga (España)</i>	Irene Valdés Melguizo <i>Universidad de Granada (España)</i>
Isidro Sánchez Crespo Pérez <i>Universidad Europea de Madrid (España)</i>	Karen Cesibel Valdiviezo Abad <i>Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador)</i>
Fernando Sánchez Gómez <i>Universidad de Málaga (España)</i>	Nelcy Yoly Valencia Olivero <i>Universidad Internacional de la Rioja (España)</i>
Jesús Ángel Sánchez Rivera <i>Universidad Complutense de Madrid (España)</i>	María Vallespir Adillón <i>Universitat de les Illes Balears (España)</i>
Virginia Sánchez Rodríguez <i>Universidad de Castilla-La Mancha (España)</i>	Enrique Verdecia Carballo <i>Universidad de La Habana (Cuba)</i>
Alexandra María Sandulescu Budea <i>Universidad Rey Juan Carlos (España)</i>	Diana Villagrana Ávila <i>Universidad Autónoma de Zacatecas (México)</i>
Rocío Santana Cisneros <i>Universidad de Málaga (España)</i>	María del Mar Villanueva Martín <i>Universidad de Málaga (España)</i>
Vanesa Sastre <i>Universidad de Lleida (España)</i>	María del Carmen Villén de Arribas <i>Universidad Nacional de Educación a Distancia (España)</i>
Ana Sebastián García <i>Centro de Magisterio La Inmaculada (España)</i>	Benito Zamorano González <i>Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)</i>
Nicola Tenerelli <i>University of Bari Aldo Moro (Italia)</i>	

ÍNDICE

PREFACIO	XV
<i>David Caldevilla Domínguez</i>	
PRÓLOGO	XIX
<i>Marta Martín-Gilete, Arantza Lorenzo de Reizábal, Hanane Benali Taouis, Sidóni López Pérez y Cristina Blanco García</i>	
1. PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA ACADEMIA CENTRAL DE LA DEFENSA ACERCA DEL USO DE METODOLOGÍAS ACTIVAS POR PARTE DE LOS DOCENTES	1
<i>María Julia Ajejas Bazán, Cristóbal Manuel Calvo Piernagorda y Héctor del Castillo Fernández</i>	
2. DEL MEME AL AULA: USO EDUCATIVO DE MEMES EN LA UNIVERSIDAD	17
<i>Jorge Alberto Álvarez-Díaz</i>	
3. NOVAS FÓRMULAS DE ENSINO: INOVAÇÃO NOS CONTEÚDOS CURRICULARES A PARTIR DE UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	27
<i>Mafalda Sofia Areias Candeias</i>	
4. IMPACTO DE LA EDUCACIÓN FINANCIERA EN LA INCLUSIÓN FINANCIERA EN ECUADOR: UN ENFOQUE PLS-SEM	33
<i>Jeaneth Bastidas Guerrón, Gisselle Cárdenas Fierro, Ana Mora Lucero y Ángel Sabando García</i>	
5. ESTUDIO SOBRE EL IMPACTO DE LA PARTICIPACIÓN DEL ALUMNADO EGRESADO DE MÁSTER EN LA MEJORA DE LA CAPACITACIÓN DEL ESTUDIANTADO DE POSGRADO	47
<i>José María Biedma Ferrer</i>	
6. UNA NUEVA PERSPECTIVA PEDAGÓGICA: SONIDO, BIENESTAR Y APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE INTERPRETACIÓN	61
<i>Carmen M.ª Cedillo Corrochano</i>	
7. CULTURA DIGITAL Y EDUCACIÓN BURSÁTIL: NUEVAS FORMAS DE ENSEÑAR LOS MERCADOS FINANCIEROS	75
<i>Jorge Manuel Coca-Benítez y Félix Stalin Rosales-Quñones</i>	
8. APS EN LA UNIVERSIDAD. SU APLICACIÓN EN LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA COMUNICACIÓN	87
<i>Ana María Enrique Jiménez y Estrella Barrio Fraile</i>	

9. HACIA UNA DOCENCIA COMPLEJA: ESTADO DEL ARTE DESDE LA COMPLEJIDAD EN LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO	97
<i>Livier Olivia Escamilla Galindo</i>	
10. DIDÁCTICA DE LA «CUESTIÓN RETRIBUTIVA» A PARTIR DE LA OBRA DE RENÉ MAGRITTE	111
<i>Guillermo Guerra Martín, M.^a Teresa Enciso Alonso-Muñumer y M.^a Isabel Huerta Viesca</i>	
11. REALIDAD VIRTUAL EN LA ENSEÑANZA ARTÍSTICA: ANÁLISIS DE APLICACIONES DE DIBUJO Y PINTURA EN EL MARCO DEL PROYECTO E.V.A	125
<i>Antonio Horno-López y Eva Puga-Guirado</i>	
12. ENTRE MUSAS, DIOSAS, PROMOTORAS Y ARTISTAS. EDUCAR EN VALORES E IGUALDAD CON UNA MIRADA AL ARTE EN FEMENINO	137
<i>Julián Hoyos Alonso y M.^a José Zaparaín Yáñez</i>	
13. APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE BASADO EN ERRORES (ABE) EN QUÍMICA FÍSICA I: ESTRUCTURA ATÓMICA Y MOLECULAR Y TERMODINÁMICA QUÍMICA EN ENSEÑANZA A DISTANCIA	151
<i>Rosa M. Huertas, M.^a Isabel Esteban Palacios, Alejandro Sanz Parras y Carmen Sánchez Renamayor</i>	
14. INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA FORMACIÓN DE EDUCADORES EN ARTES: TENSIONES, DEBATES Y PROPUESTAS	163
<i>Diana Patricia Huertas-Ruiz y Juan Nicolás Morales-Espitia</i>	
15. APLICACIÓN DEL E-PORFOLIO COMO HERRAMIENTA DE B-LEARNING. COMPARATIVA DE LOS CURSOS 2023-24 Y 2024-25	175
<i>Analilia Huitrón Morales y Heike Clara Pintor Pirzkall</i>	
16. CEUTA, TESELA A TESELA: ARTE, MEMORIA HISTÓRICA Y APRENDIZAJE PATRIMONIAL CON HAMA BEADS	187
<i>Francisco José Jurado Pérez y Silvia Cazalla Canto</i>	
17. ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA E INFORMACIONAL Y CONDUCTAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA	199
<i>Nilovna Legaspi Coello y Claudia Cecilia Flores Pérez</i>	
18. SEEING IS BELIEVING? AN AUDIOVISUAL ANALYSIS OF THE PERCEPTION OF DISINFORMATION IN HIGHER EDUCATION	211
<i>Ana Sofia Marcelo, Carlos Reis, Isabel Marcos y Neel Naik</i>	
19. HACIA UNA TUTORÍA DE CALIDAD EN PRÁCTICAS PROFESIONALES: LA EXPERIENCIA DE UNA MICROCREDENCIAL EN LOS ESTUDIOS DE PSICOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	221
<i>Eduard Masdeu-Yélamos, Laia Lluch Molins y Clara Selva Olid</i>	

20. PRÁCTICAS Y PERCEPCIÓN DOCENTE SOBRE LA EVALUACIÓN FORMATIVA Y COMPARTIDA EN LAS ETAPAS DE EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA	233
<i>Miriam Molina Soria</i>	
21. LA ESCUELA RURAL EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO	245
<i>Beatriz F. Núñez Angulo, Rosa María Santamaría Conde, Rafael Calvo de León y María Nieves Goicoechea Gómez</i>	
22. TRAINING AND PERCEPTION OF FUTURE TEACHERS ON THE USE OF ART PROJECTS AS A TOOL FOR INTEGRATION. A COMPARATIVE STUDY BETWEEN SPAIN AND PORTUGAL ...	259
<i>Mónica Oliveira y Rocío Chao-Fernández</i>	
23. CONTENIDOS AUDIOVISUALES QUE MARCAN CAMINOS. POR QUÉ LAS UNIVERSIDADES DEBEN FIJARSE EN LAS PANTALLAS	271
<i>Carolina Ordóñez Arias y María del Mar Perelló Rosselló</i>	
24. ENTRE GENES Y MICROBIOS: APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS PARA LA ENSEÑANZA EN EL CONTEXTO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA	283
<i>Sarah Panera-Martínez, Camino González-Machado, Cristina Rodríguez-Melcón, Rosa Capita y Carlos Alonso-Calleja</i>	
25. LA SOCIOÉTICA COMO EJE TRANSVERSAL EN EL DISEÑO DE PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO	295
<i>Gyomar Beatriz Pérez Cobo y Cristina Madelaine Vera Mendoza</i>	
26. DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES ANTE LOS RETOS FORMATIVOS Y LABORALES EN LA ERA DE LA IA	307
<i>Mónica Pérez Hurtado y M.^a Jesús Lago Ávila</i>	
27. EDUCACIÓN FINANCIERA PARA EL CONSUMO RESPONSABLE DE LOS JÓVENES EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ	319
<i>Rafael Humberto Pinzón Alfonso</i>	
28. REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE LA FORMACIÓN DE NIÑOS EN LA EDUCACIÓN EN CIENCIAS DESDE LA PERSPECTIVA DEL SENTIDO Y SUS SIGNIFICACIONES	333
<i>Diego Alexander Rivera Gómez</i>	
29. EL PAPEL DE LA EVALUACIÓN CONTINUA CON FLIPPED LEARNING Y APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN EL APRENDIZAJE DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	345
<i>Daniel Rivero Cebrián, Alejandro Puente Castro, Enrique Fernández Blanco y Juan R. Rabuñal</i>	
30. ENSINO ARTÍSTICO E CONTEÚDOS 3D: EXPLORAÇÃO DO SOFTWARE BLENDER NA CRIAÇÃO DE PROJETOS VISUAIS	357
<i>Teresa Maria Rocha Gomes Varela</i>	

31. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y DESIGN THINKING: PALANCAS DEL APRENDIZAJE Y SERVICIO EN FINANZAS ÉTICAS Y SOSTENIBLES DE UNIVERSITARIOS 369
José Eduardo Rodríguez Osés
32. DEL AULA AL ENTORNO DIGITAL: PORTAFOLIO-WIKI COMO INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN INNOVADOR EN HISTOLOGÍA 383
Marjorie Rohdis-Angel y Marcela Paredes-Olivares
33. EVALUAR LA CALIDAD DOCENTE UNIVERSITARIA EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL 395
Eulalia Romero Palacios
34. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS PARA LA ELABORACIÓN DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE EN EL CONTEXTO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA EN EDUCACIÓN INFANTIL 407
Alicia Ros-Garrido
35. IMPULSANDO LA INNOVACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR A TRAVÉS DE ESPACIOS ACADÉMICOS COLABORATIVOS 421
Teresa Rosario Rueda Leighton, Ana María Molina Rugiero, María Digna Abdala Pacheco, Luis Balboa Figueroa, Alejandra Margot Balladares Cruz, Carmen Espoz Larrain, Marta Raquel Moreno Barrios y Claudia María Vélez-Rodríguez
36. RECORRIDO HISTÓRICO-ARTÍSTICO ADAPTADO A BACHILLERATO EN LA CATEDRAL DE TOLEDO: EXPERIENCIA DIDÁCTICA PARA SU VIII CENTENARIO 433
Jesús Ángel Sánchez Rivera
37. LA INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO: PROPUESTA PARA UNA INTERVENCIÓN 445
M.^a Teresa Signes Signes

PREFACIO

El presente libro, *Pedagogía de lo posible: IA, arte y cultura digital transformadoras*, incluido en la colección '*Innovación y Formación*' de la editorial Arco/Libros comprendía una serie de capítulos que suponen la avanzadilla de la Academia en sus ámbitos, pues son producto de novedosas investigaciones científicas internacionales con vocación de señeras. En ellas resuena el pulso de la Ciencia que, en su vocación transformadora, encuentra eco en los campos de las Ciencias Sociales, las Artes y las Humanidades, junto con su enseñanza: territorios que definen lo humano en su expresión más elevada. Esta obra, como otras de su estirpe, actúa de puente entre el pensamiento innovador y el público —sea este especializado o de espíritu curioso— que busca comprender, cuestionar y construir.

Los autores recogidos en la colección *Innovación y Formación* son profesores investigadores de Universidades de todos los países de la Lengua a los que se unen los hermanos lusófonos y los hablantes de italiano, francés e inglés. Es imprescindible, para el correcto y completo desarrollo de la investigación a nivel mundial, potenciar los idiomas latinos como vehículos de ciencia puntera. La innovación y la investigación no conocen de idiomas sino de los talentos que se manifiestan por sus logros. La Academia se nutre de su savia y la sociedad avanza a su compás.

La labor de revisión de los textos a cargo de un Comité Editorial conformado por más de 200 doctores de 40 universidades internacionales, y cuyas filiaciones encabezan cada libro de esta colección, asegura unos resultados de excelencia científica incuestionable; es decir, todos los capítulos han superado la llamada revisión por doble par ciego (*peer review*). Este método, apriorístico y secular en la Universidad, supone que la evaluación sea llevada a cabo por académicos de igual categoría (*pares*), que desconocen la autoría de los textos arbitrados (*ciegos*) y al menos en número de dos (*doble*). Para asegurar la adecuación de los contenidos expresados en cada área a los selectivos criterios evaluativos, las ternas de revisores son especialistas en la materia tratada. Además, dada la naturaleza perenne de lo escrito (*scripta manent*) cualquier lector que considere que hay errores en lo expresado posee el derecho, esta vez *a posteriori*, de emitir su opinión con la única obligación de aportar la carga de la prueba del error detectado y comunicarla para la posible rectificación. Esta fórmula de evaluación es más tradicional en la Academia, ya que todos sus miembros se erigen como jurados, y a ella nos encomendamos para la definitiva mejora de lo aquí expresado en una retroalimentación imprescindible para beneficio de todos.

Los autores han declarado formalmente su adhesión a los principios fundamentales de la ética investigadora, comprometiéndose a: rechazar el plagio, presentar datos veraces, evitar conflictos de interés, ofrecer resultados con impacto académico real, abstenerse de prácticas de autopromoción o referencias de conveniencia y garantizar el rigor en la selección de fuentes relevantes y actuales. Se exige, asimismo, el cumplimiento estricto del método científico, y, en el caso de trabajos de índole filosófica o ensayística, una base epistemológica sólida y completa, conforme al código ético anteriormente descrito. Es ineludible la aplicación del método científico, sin saltarse ninguna de sus fases, y se considera como requisito *sine qua non* para que todos los textos presentes superen la fase de arbitraje, así como se exige que la fundamentación epistemológica en los trabajos más ensayísticos o filosóficos sea veraz y completa, allende las demás consideraciones exigidas por el código ético investigador expuestas.

Inconcuso es, por tanto, que el total cumplimiento de todos los requisitos citados y la observancia rigurosa de lo anteriormente descrito suponen la señal identitaria de la colección *Innovación y Formación* y que el presente título es fiel heredero de ese legado. Por ello, la editorial y los autores coinciden al manifestar:

- El consentimiento en la publicación de su trabajo y, de existir, de sus entidades financiadoras (tácita o explícitamente).
- La originalidad del texto como fruto de un trabajo, análisis y/o reflexión personales.
- Las citas empleadas no obedecen a criterios de favor.
- La bibliografía es actualizada y pertinente.
- Trabajo de revisión a cargo de revisores externos a la editorial Arco/Libros y pertenecientes a la Comunidad Universitaria Internacional, en especial a la ibérica.
- Coherencia y calidad de los resultados, aportaciones, objetivos y conclusiones.

Si más allá de las columnas de Hércules se ubicaban los dragones, títulos como el presente pretenden ampliar los confines del mundo conocido y reducir hasta su extinción a esos dragones habitantes de la *terra incógnita*. Tal es la labor de la Academia: que los noveles se encumbren sobre los newtonianos hombros de gigantes y atisben el mundo del futuro que ayudan a muñir.

Por ello, supone un honor poder afirmar que, gracias a su esfuerzo editorial y especialmente a sus autores, la colección *Innovación y Formación* se ubica a la altura de las mejores y más grandes colecciones de literatura científica mundial, logrando que Arco/Libros sea una de las editoriales españolas punteras, según el índice referencial SPI (2022-26).

Con estos referents, Arco/Libros consolida, aún más si cabe, su apuesta por el campo de las Ciencias Sociales, Artes y Humanidades así como en el de su Docencia, ya que aúna voluntad con hechos y amplía las fronteras de la Innovación y la Investigación universitarias porque quien siembra investigación cosecha futuro.

Solo la Historia tiene la potestad de ubicar a cada quien en su lugar y dotar de perspectiva al lector, a la Academia y a la Sociedad. Ante su inapelable juicio sometemos estas páginas. Clío dmirá sus aportaciones y acendrará con su tamiz lo positivo desde su prisma imparcial y, como si de una cuarta Parca se tratase, finalmente dictaminará si los resultados aquí expuestos merecen pervivir.

Rogamos al lector marque estas iniciales páginas como si de un *albo lapillo notare diem* se tratase y las valore por el poso que en su conciencia, en su memoria y en su espíritu produzcan estas páginas.

DAVID CALDEVILLA DOMÍNGUEZ

Grupo Complutense de investigación en comunicación *Concilium* (nº 931.791)

Universidad Complutense de Madrid (Reino de España)

Coordinador adjunto en la colección *Innovación y Formación*

PRÓLOGO

El libro *Pedagogía de lo posible: IA, arte y cultura digital transformadoras* reúne una selección de capítulos que reflejan la vitalidad, el compromiso y la capacidad de innovación de las comunidades educativas actuales. Como equipo de coordinación, defendemos que la educación contemporánea debe promover espacios de reflexión colectiva y de experimentación responsable, especialmente en un tiempo en el que la Inteligencia Artificial (IA), la cultura digital y las prácticas artísticas se entrelazan de forma constante con los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este volumen nace con el propósito de ofrecer un espacio riguroso y diverso para analizar, cuestionar y reimaginar estas intersecciones.

Los capítulos que integran esta obra parten de una premisa fundamental: la pedagogía del siglo XXI no puede limitarse a reproducir modelos heredados. Debe abrirse a nuevas formas de comprender y afrontar los retos actuales. Las contribuciones incluidas muestran, desde enfoques complementarios, cómo la convergencia entre tecnología, artes, investigación educativa, innovación curricular y compromiso social genera oportunidades reales para renovar la docencia. Entre los temas abordados destacan la alfabetización mediática, el análisis crítico de los contenidos audiovisuales, la integración del arte en la enseñanza, las metodologías activas, la evaluación formativa, el aprendizaje-servicio, los entornos híbridos y digitales de aprendizaje, la realidad virtual y las transformaciones derivadas de la IA. En conjunto, el volumen ofrece una visión amplia y estructurada de cómo la academia responde a un contexto educativo global en transformación.

La riqueza temática de este libro constituye uno de sus principales valores. Algunas contribuciones profundizan en la influencia de la cultura visual y audiovisual en la formación de estudiantes y docentes —desde la percepción de la desinformación hasta el potencial formativo de los memes, las pantallas o los proyectos de comunicación estratégica—. Otras examinan cómo el arte, el patrimonio, la creación digital y las prácticas estéticas pueden convertirse en motores de innovación, ya sea a través de experiencias inspiradas en obras artísticas, recorridos patrimoniales, proyectos de realidad virtual, software creativo 3D o propuestas centradas en el bienestar sonoro. El volumen incorpora, además, estudios sobre la formación inicial y continua del profesorado, el desarrollo competencial en la era de la IA, la educación en ciencias, las prácticas de tutoría, la investigación en docencia, la evaluación universitaria y la educación financiera orientada a la responsabilidad social.

Este recorrido plural se complementa con investigaciones realizadas en una amplia variedad de niveles educativos —infantil, primaria, secundaria, bachillerato, formación profesional y universidad—, así como en diversos contextos institucionales y territoriales. Las contribuciones procedentes del mundo de la iberofonía ilustran cómo los desafíos educativos adoptan matices propios según las necesidades locales, pero también revelan preocupaciones comunes: la necesidad de formar profesorado crítico y creativo; la urgencia de fortalecer la alfabetización mediática y digital; la importancia de integrar la IA de forma ética, reflexiva y orientada al bien común; y la búsqueda de estrategias educativas que favorezcan la inclusión, la equidad y la participación ciudadana.

Como coordinadoras, deseamos subrayar que este volumen no pretende ofrecer recetas universales, sino abrir un diálogo. Los trabajos reunidos evidencian que la innovación educativa no consiste únicamente en incorporar nuevas herramientas, sino en repensar los procesos de aprendizaje desde la complejidad, la sensibilidad estética, la responsabilidad social y la creatividad. La «pedagogía de lo posible» que inspira este volumen nos invita a explorar alternativas, a concebir la tecnología como aliada crítica, al arte como agente transformador y a la cultura digital como espacio para imaginar nuevas formas de aprender y enseñar.

Agradecemos a los autores su dedicación, su rigor investigativo y la generosidad con la que han compartido sus experiencias, análisis y propuestas. Sus contribuciones configuran un mapa dinámico de prácticas emergentes y líneas de trabajo que, sin duda, seguirán inspirando la reflexión académica en los próximos años. Asimismo, expresamos nuestro reconocimiento a las instituciones que han respaldado este proyecto, convencidas de que la colaboración entre equipos docentes, grupos de investigación y centros universitarios es esencial para avanzar hacia modelos educativos más inclusivos, participativos y transformadores.

Confiamos en que este volumen resulte inspirador para docentes, investigadores, responsables institucionales y estudiantes que buscan repensar la educación desde una mirada crítica, plural y orientada al futuro. *Pedagogía de lo posible: IA, arte y cultura digital transformadoras* aspira a contribuir a ese debate colectivo ofreciendo ideas, experiencias y perspectivas que permitan seguir ampliando los horizontes de lo posible en nuestras aulas y en nuestras instituciones.

MARTA MARTÍN-GILETE¹

ARANTZA LORENZO DE REIZÁBAL²

HANANE BENALI TAOUIS³

SIDONÍ LÓPEZ PÉREZ⁴

CRISTINA BLANCO-GARCÍA⁵

1 Universidad de Extremadura (España).

2 Universidad Internacional de La Rioja (España).

3 Universidad Politécnica de Madrid (España).

4 Universidad Internacional de La Rioja (España).

5 Universidad de León (España).

PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA ACADEMIA
CENTRAL DE LA DEFENSA ACERCA DEL USO DE
METODOLOGÍAS ACTIVAS POR PARTE DE LOS DOCENTES

MARÍA JULIA AJEJAS BAZÁN
Universidad Complutense de Madrid (España)

CRISTÓBAL MANUEL CALVO PIERNAGORDA
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) (España)

HÉCTOR DEL CASTILLO FERNÁNDEZ
Universidad de Alcalá (España)

1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el ámbito educativo ha experimentado una profunda transformación metodológica. Se ha pasado de modelos tradicionales, centrados en la transmisión unidireccional de conocimientos y la memorización, hacia enfoques activos donde el estudiante asume un rol protagonista. Este cambio ha sido impulsado por avances en investigación educativa, neurociencia y tecnología, y promueve habilidades como la resolución de problemas, pensamiento crítico, trabajo en equipo y creatividad. El sistema educativo español, alineado con el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), fomenta el uso de metodologías activas en todos los niveles, tal como recoge la Orden ECD/65/2015 (Ministerio de Educación, 2015).

Las metodologías activas se caracterizan por centrarse en el alumnado, teniendo en cuenta sus necesidades e intereses, y favoreciendo un aprendizaje significativo y duradero (Gil-Galván *et al.*, 2021; Mireles *et al.*, 2022). Este enfoque transforma el rol del docente y fomenta la autonomía del estudiante (Urrejola-Contreras *et al.*, 2019a). Aunque su implementación requiere esfuerzo y formación, sus beneficios son notables: mayor motivación, participación, retención del conocimiento y desarrollo de competencias clave. Además, es imprescindible

integrar principios éticos para lograr un impacto educativo completo (Gaete Quezada *et al.*, 2023).

Entre las metodologías activas más destacadas se encuentran el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el Aprendizaje Cooperativo (ACO), el Aprendizaje Basado en Proyectos, la clase invertida (flipped classroom) y el uso de Tecnologías Educativas Interactivas (TEI) (Bosch-Farré *et al.*, 2024; Miyata *et al.*, 2022; Johnson y Johnson, 2010; Sterpu *et al.*, 2024; Sembey *et al.*, 2024). Cada una presenta fortalezas —como la promoción del pensamiento crítico o la personalización del aprendizaje— y desafíos, como la necesidad de recursos, tiempo o formación del profesorado.

En el ámbito de las ciencias de la salud, estas metodologías resultan fundamentales para asegurar una formación profesional integral (Kam *et al.*, 2023). En las Fuerzas Armadas, la enseñanza se adapta a estos principios. La Academia Central de la Defensa (ACD) aplica cada vez más metodologías activas, reforzadas por instituciones como la Dirección General de Enseñanza Militar (DIGEREM). Estudios recientes reflejan la percepción positiva del alumnado hacia estas estrategias (Beltrán-Valls *et al.*, 2020; Sánchez-Riva *et al.*, 2023; Fernández *et al.*, 2020; Nóbile *et al.*, 2021; Pegalajar, 2021).

2. OBJETIVOS

El objetivo general de este estudio fue analizar la percepción de los estudiantes de la Academia ACD sobre el uso de metodologías docentes activas utilizadas por el profesorado de la Academia y como objetivos específicos: valorar el nivel de satisfacción del alumnado con la formación recibida, analizar qué factores influyen en el conocimiento del significado y de la utilidad de las metodologías activas, evaluar la frecuencia en el uso de las metodologías docentes, así como su adecuación y conveniencia en función del género y analizar la opinión de los estudiantes de la ACD sobre el uso de las metodologías activas, en función del género.

3. METODOLOGÍA

Desde un punto de vista metodológico se realizó un estudio descriptivo, transversal. La población estuvo formada por un total de 368 estudiantes, 191 (52,08 %) fueron mujeres y 313 (85,05 %) fueron alumnos de formación. Se incluyó al alumnado de la ACD, que estuviera recibiendo cursos de formación o de perfeccionamiento o los hubieran recibido durante el curso académico 23-24, en la Escuela Militar de Sanidad o en el Centro Universitario de la Defensa (CUD). Se realizó un muestreo no probabilístico accidental donde se invitó a participar a la totalidad del alumnado (368). A pesar, de no haber llevado a cabo un muestreo probabilístico se calculó el tamaño muestral para poder valorar la validez externa de los resultados. Sobre una población inicial de 368 estudiantes, con un intervalo

de confianza del 95 % y un margen de error del 0,05 se llevó a cabo el cálculo del tamaño muestral necesario, estimándose en 189 individuos.

Tras la administración del cuestionario, respondieron un total de 144 estudiantes, de los 368. Como se observa en la tabla 1, el 66,7 % fueron mujeres y el 75 % estaba estudiando estudios de formación, de los cuales el 43,1% accedieron sin titulación y presentaron una media de edad de 27,72 (DE 6,35) (Tabla 1). La especialidad fundamental más numerosa fue medicina (49,3 %). Se hizo un cálculo de tamaño muestral para evidenciar si se había alcanzado el número mínimo de participantes que permitiera extrapolar los resultados a la población de origen y comparar las características de ambas. El tamaño muestral necesario fue de 189 individuos, obteniéndose en este estudio un total de 144, por lo tanto, no se alcanzó el mínimo necesario.

Variables independientes		Total n (%)
Género	Hombre	48 (33,3)
	Mujer	96 (66,7)
Tipo de estudios	Formación	108 (75,0)
	Perfeccionamiento	36 (25,0)
Tipo acceso a estudios de formación	Sin titulación	62 (43,1)
	Con titulación	46 (31,9)
Edad	Media (desviación típica)	27,72 (6,35)
Especialidad fundamental	Medicina	71 (49,3)
	Enfermería	43 (29,9)
	Farmacia	30 (20,8)

Tabla 1. Características de los participantes.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Se estudió el género, la edad, el tipo de estudio, el modo de acceso a estudios de formación, curso del alumnado que están en medicina, especialidad fundamental, nivel de satisfacción del alumnado, conocimiento del significado y utilidad de las metodologías docentes, metodologías docentes y percepción del alumnado.

Para la obtención de los datos que permitieran responder a los objetivos se elaboró un cuestionario *ad hoc*, que se validó con el primer 25 % de la muestra. No se hizo ninguna modificación, sólo se contestó respecto al significado de metodología activa. Para su elaboración, se utilizó la herramienta Google Forms.

En la parte superior del mismo se incluyó toda la información necesaria sobre el estudio, para que el alumnado que decidió participar, la conociera y pudiera decidir su colaboración.

El primer ítem fue el de aceptación en la participación del estudio. Fue de obligado cumplimiento para poder seguir respondiendo. El cuestionario tuvo carácter anónimo y se usó el WhatsApp y el correo electrónico para su difusión entre el alumnado.

Transcurrida una semana del primer envío se hizo otro recordatorio. Al finalizar la segunda semana tras el recordatorio, las respuestas a través de la herramienta reseñada se volcaron en una hoja de cálculo, anonimizadas. El investigador principal guardó toda la información en una base de datos cifrada para que nadie más tuviera acceso a los datos.

El estudio se llevó a cabo de acuerdo con los principios básicos de la Declaración de Helsinki. Los datos se incorporaron a una base en la que no constó ninguna referencia a la identidad de los sujetos y fueron identificados mediante un código. El tratamiento, comunicación y cesión de sus datos se hizo conforme a lo dispuesto por el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) (Reglamento UE) 2016/679 de Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016 y la Ley Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD) 3/2018, de 5 de diciembre (Jefatura de Estado, 2018).

Se solicitó a los/las participantes, el consentimiento informado, para su participación en el estudio. Se comunicó por escrito, con antelación a la cumplimentación del cuestionario, que los datos recopilados, así como el seguimiento posterior y los resultados obtenidos, formarían parte de un estudio de investigación. No fue necesario presentar este trabajo a ningún Comité de Ética, al no realizarse ningún tipo de ensayo clínico.

En relación con el análisis estadístico se describió a la muestra haciendo uso de frecuencias absolutas y relativas (variables cualitativas) y a través de media aritmética y desviación típica (variables cuantitativas). Para establecer la normalidad de las variables se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Para el estudio de las relaciones de significación de dos variables se utilizaron pruebas como la de ji-cuadrado (χ^2), ANOVA o t-Student dependiendo del tipo de variable. El tratamiento de los datos se tabuló y analizó mediante el paquete estadístico SPSS 29.0 para Windows.

No existió ningún tipo de conflicto de intereses por parte de los investigadores.

3. RESULTADOS

El 70,8 % del estudiantado se declaró satisfecho y un 5,5 % muy insatisfecho (Tabla 2). Se hallaron diferencias significativas según género, tipo de estudio y especialidad. El conocimiento y la utilidad de las metodologías activas fue menor entre quienes cursaban formación y en la especialidad de medicina (Tabla 3). Las clases teóricas fueron las más utilizadas (95,8 %) y la clase invertida la menos

(83,3 % la consideró poco o nada usada), con diferencias según género (Tabla 4). La clase práctica fue considerada la más adecuada (94,5 %) y la clase invertida la menos (59,7 %), con diferencias en la valoración de otras metodologías según género (Tabla 5). Finalmente, en cuanto a opinión sobre las metodologías activas (Tabla 6), hubo acuerdo general, pero diferencias en afirmaciones sobre el miedo al cambio, la renovación metodológica y la preparación del profesorado.

Factores		Nivel de satisfacción estudios				
		Muy sa- tisfecho n (%)	Satisfe- cho n (%)	Insatis- fecho n (%)	Muy in- satisfe- cho n (%)	p-valor
Género	Hombre	12 (75,0)	28 (27,5)	6 (33,3)	2 (25,0)	0,002
	Mujer	4 (25,0)	74 (72,5)	12 (66,7)	6 (75,0)	
Tipo de estudios	Formación	16 (100,0)	66 (64,7)	18 (100,0)	8 (100,0)	p<0,001
	Perfeccio- namiento	0 (0,00)	36 (35,3)	0 (0,00)	0 (0,00)	
Tipo acceso a estudios de formación	Sin titulación	8 (50,0)	40 (60,6)	12 (66,7)	2 (25,0)	0,195
	Con titulación	8 (50,0)	26 (39,4)	6 (33,3)	6 (75,0)	
Edad		25,63 (4,787)	28,54 (6,932)	25,44 (3,399)	26,75 (4,803)	0,116
Especialidad fundamental	Medicina	10 (62,5)	43 (42,2)	14 (77,8)	4 (50,0)	0,027
	Enfermería	4 (25,0)	31 (30,4)	4 (22,2)	4 (50,0)	
	Farmacia	2 (12,5)	28 (27,5)	0 (0,00)	0 (0,00)	

Tabla 2. Análisis del nivel de satisfacción con la formación recibida.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

		Nada utilizada			Poco utilizada			Utilizada			Muy utilizada			P-valor
		Total n (%)	Hombre n (%)	Mujer n (%)	Total n (%)	Hombre n (%)	Mujer n (%)	Total n (%)	Hombre n (%)	Mujer n (%)	Total n (%)	Hombre n (%)	Mujer n (%)	
Tipos metodologías docentes	Clases teóricas	2 (1,4)	2 (4,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	48 (33,3)	12 (27,3)	36 (37,5)	90 (62,5)	30 (68,2)	60 (62,5)	0, 046
	Seminarios/talleres	36 (25,0)	16 (34,8)	20 (23,8)	40 (27,8)	14 (30,4)	26 (31,0)	44 (30,6)	14 (30,4)	30 (35,7)	10 (6,9)	2 (4,3)	8 (9,5)	0, 462
	Clases prácticas	32 (22,2)	10 (21,7)	22 (26,2)	42 (29,2)	16 (34,8)	26 (31,0)	42 (29,2)	14 (30,4)	28 (33,3)	14 (9,7)	6 (13,0)	8 (9,5)	0, 851
	Tutorías	48 (33,3)	16 (33,3)	32 (33,3)	70 (48,6)	24 (50,0)	46 (47,9)	22 (15,3)	6 (12,5)	16 (16,7)	4 (2,8)	2 (4,2)	2 (2,1)	0, 827
	Prácticas externas	30 (20,8)	10 (21,7)	20 (23,8)	62 (43,1)	20 (43,5)	42 (50,0)	34 (23,6)	14 (30,4)	20 (23,8)	4 (2,8)	2 (4,3)	2 (2,4)	0, 755
	Trabajo autónomo	14 (9,7)	6 (13,0)	8 (9,3)	28 (19,4)	8 (17,4)	20 (23,3)	50 (34,7)	16 (34,8)	34 (39,5)	40 (27,8)	16 (34,8)	24 (27,9)	0, 676
	Trabajo en grupo	24 (16,7)	10 (21,7)	14 (16,3)	36 (25,0)	10 (21,7)	26 (30,2)	58 (40,3)	18 (39,1)	40 (46,5)	14 (9,7)	8 (17,4)	6 (7,0)	0, 193
	Clase invertida	86 (59,7)	36 (78,3)	50 (58,1)	34 (23,6)	4 (8,7)	30 (34,9)	6 (4,2)	2 (4,3)	4 (4,7)	6 (4,2)	4 (8,7)	2 (2,3)	0, 005
	Aprendizaje por proyectos	62 (43,1)	20 (43,5)	42 (48,8)	38 (26,4)	16 (34,8)	22 (25,6)	28 (19,4)	8 (17,4)	20 (23,3)	4 (2,8)	2 (4,3)	2 (2,3)	0, 582
	Aprendizaje cooperativo	68 (47,2)	24 (52,2)	44 (51,2)	36 (25,0)	14 (30,4)	22 (25,6)	22 (15,3)	4 (8,7)	18 (20,9)	6 (4,2)	4 (8,7)	2 (2,3)	0, 131
	Aprendizaje basado en problemas	67 (46,5)	27 (57,4)	40 (46,5)	46 (31,9)	12 (25,5)	34 (39,5)	14 (9,7)	4 (8,5)	10 (11,6)	6 (4,2)	4 (8,5)	2 (2,3)	0, 151
	Simulación	55 (38,2)	19 (39,6)	36 (39,6)	54 (37,5)	18 (37,5)	36 (39,5)	24 (16,7)	9 (18,8)	15 (16,5)	6 (4,2)	2 (4,2)	4 (4,4)	0, 988

Tabla 3. Uso de diferentes técnicas metodológicas en la ACD.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Factores		Conoce el significado de las metodologías activas			Conoce la utilidad de las metodologías activas		
		No n (%)	Sí n (%)	p-valor	No n (%)	Sí n (%)	p-valor
Género	Hombre	26 (39,4)	22 (28,2)	0,156	26 (39,4)	22 (28,2)	0,156
	Mujer	4 (25,0)	74 (72,5)		40 (60,6)	56 (71,8)	
Tipo de estudios	Formación	66 (100,0)	42 (53,8)	p<0,001	66 (100,0)	42 (53,8)	p<0,001
	Perfeccionamiento	0 (0,00)	36 (46,2)		0 (0,00)	36 (46,2)	
Tipo acceso a estudios de formación	Sin titulación	42 (63,6)	20 (47,6)	0,101	42 (63,6)	20 (47,6)	0,101
	Con titulación	24 (36,4)	22 (52,4)		24 (36,4)	22 (52,4)	
Edad							
Especialidad fundamental	Medicina	45 (68,2)	26 (33,3)	p<0,001	45 (68,2)	26 (33,3)	p<0,001
	Enfermería	19 (28,8)	24 (30,8)		19 (28,8)	24 (30,8)	
	Farmacia	2 (3,0)	28 (35,9)		2 (3,0)	28 (35,9)	

Tabla 4. Análisis del conocimiento del significado y la utilidad del uso de metodologías activas en la docencia

Fuente: Elaboración propia, 2025

		Nada adecuada			Poco adecuada			Adecuada			Muy adecuada			P- va lor
		To- tal n (%)	Ho mb re n (%)	Muj er n (%)	To- tal n (%)	Ho mb re n (%)	Muj er n (%)	To- tal n (%)	Ho mb re n (%)	Muj er n (%)	To- tal n (%)	Ho mb re n (%)	Muj er n (%)	
Tipos metodologías docentes	Clases teóricas	6 (4,2)	4 (8,3)	2 (2,1)	20 (13,9)	4 (8,3)	16 (16,7)	90 (62,5)	28 (58,3)	62 (64,6)	28 (19,4)	12 (25,0)	16 (16,7)	0, 114
	Semi- narios/ talleres	6 (4,2)	4 (8,3)	2 (2,1)	18 (12,5)	6 (12,5)	12 (12,8)	84 (58,3)	24 (50,0)	60 (63,8)	34 (23,6)	14 (29,2)	20 (21,3)	0, 191
	Clases prác- ticas	2 (1,4)	2 (4,2)	0 (0,0)	6 (4,2)	2 (4,2)	4 (4,6)	38 (26,4)	8 (16,7)	30 (31,3)	98 (68,1)	36 (75,0)	62 (64,6)	0, 069
	Tuto- rias	20 (13,9)	10 (20,8)	10 (10,4)	43 (29,9)	17 (35,4)	26 (27,1)	41 (28,5)	11 (22,9)	30 (31,3)	40 (27,8)	10 (20,8)	30 (31,3)	0, 153
	Prácti- cas ex- ternas	4 (2,8)	2 (4,2)	2 (2,1)	12 (8,3)	4 (8,3)	8 (8,3)	42 (29,2)	16 (33,3)	26 (27,1)	86 (59,7)	26 (54,2)	60 (62,5)	0, 729
	Trabajo autó- nomo	10 (6,9)	6 (4,2)	4 (4,3)	36 (25,0)	14 (29,2)	22 (23,4)	68 (47,2)	18 (37,5)	50 (53,2)	28 (19,4)	10 (20,8)	18 (19,1)	0, 161
	Traba- jo en grupo	20 (13,9)	8 (16,7)	12 (12,5)	34 (23,6)	12 (25,0)	22 (22,9)	54 (37,5)	16 (33,3)	38 (39,6)	36 (25,0)	12 (25,0)	24 (25,0)	0, 851
	Clase inver- tida	34 (23,6)	16 (33,3)	18 (18,8)	52 (36,1)	18 (37,5)	34 (35,4)	44 (30,6)	8 (16,7)	36 (37,5)	14 (9,7)	6 (12,5)	8 (8,3)	0, 045
	Apren- dizaje por pro- yectos	8 (5,6)	2 (4,2)	6 (6,3)	40 (27,8)	18 (37,5)	22 (22,9)	72 (50,0)	16 (33,3)	56 (58,3)	24 (16,7)	12 (25,0)	12 (12,5)	0, 021
	Apren- dizaje coope- rativo	10 (6,9)	6 (12,5)	4 (4,2)	58 (40,3)	22 (45,8)	36 (37,5)	56 (38,9)	12 (25,0)	44 (45,8)	20 (13,9)	8 (16,7)	12 (12,5)	0, 049
	Apren- dizaje basado en pro- blemas	8 (5,6)	6 (12,5)	2 (2,1)	20 (13,9)	6 (12,5)	14 (14,6)	80 (55,6)	20 (41,7)	60 (62,5)	36 (25,0)	16 (33,3)	20 (20,8)	0, 013
	Simu- lación	4 (2,8)	4 (8,3)	0 (0,0)	38 (26,4)	14 (29,2)	24 (25,5)	14 (9,7)	4 (8,3)	10 (10,6)	86 (59,7)	26 (54,2)	60 (63,8)	0, 034

Tabla 5. Grado de adecuación de las técnicas metodológicas para uso en las nuevas tecnologías
Fuente: Elaboración propia, 2025.

		Totalmente en desacuerdo			En desacuerdo			De acuerdo			Totalmente de acuerdo			
		Total n (%)	Hom bre n (%)	Muj er n (%)	Total n (%)	Hom bre n (%)	Muj er n (%)	Total n (%)	Hom bre n (%)	Muj er n (%)	Total n (%)	Hom bre n (%)	Muj er n (%)	P- va lor
Metodologías activas	La renovación metodológica y didáctica implica un nuevo estilo de trabajo del profesorado	2 (1,4)	2 (4,2)	0 (0,0)	20 (13,9)	2 (4,2)	18 (18,8)	60 (41,7)	22 (45,8)	38 (39,6)	62 (43,1)	22 (45,8)	40 (41,7)	0, 025
	El profesorado está preparado para este cambio metodológico	12 (9,0)	10 (21,7)	2 (2,3)	74 (55,2)	20 (43,5)	54 (61,4)	38 (28,4)	10 (21,7)	28 (31,8)	10 (7,5)	6 (13,0)	4 (4,5)	p< 0,01
	En la docencia es habitual el uso de metodologías poco motivadoras, donde no hay implicación directa de los estudiantes	6 (4,5)	2 (4,3)	4 (4,6)	46 (34,6)	16 (34,8)	30 (34,5)	51 (38,3)	16 (34,8)	35 (40,2)	30 (22,6)	12 (26,1)	18 (20,7)	0, 891
	El peso de la docencia sigue cayendo sobre la clase magistral y el aprendizaje memorístico	4 (2,8)	2 (4,2)	2 (2,1)	24 (16,7)	8 (16,7)	16 (16,7)	34 (23,6)	10 (20,8)	24 (25,0)	82 (56,9)	28 (58,3)	54 (56,3)	0, 859
	El peso de la docencia sigue cayendo sobre la clase magistral y el aprendizaje memorístico	22 (15,3)	10 (20,8)	12 (12,5)	26 (18,1)	8 (16,7)	18 (18,8)	34 (23,6)	12 (25,0)	22 (22,9)	62 (43,1)	18 (37,5)	44 (45,8)	0, 551
	La clase magistral se complementa con actividades de resolución de problemas	10 (6,9)	6 (4,2)	4 (2,8)	68 (47,2)	24 (50,0)	44 (45,8)	32 (22,2)	8 (16,7)	24 (25,0)	34 (23,6)	10 (20,8)	24 (25,0)	0, 208

		Totalmente en desacuerdo			En desacuerdo			De acuerdo			Totalmente de acuerdo			P-valor
		Total n (%)	Hombre n (%)	Mujer n (%)	Total n (%)	Hombre n (%)	Mujer n (%)	Total n (%)	Hombre n (%)	Mujer n (%)	Total n (%)	Hombre n (%)	Mujer n (%)	
Metodologías activas	Los espacios reservados para la docencia no facilitan el uso de metodologías activas, están pensados para clases magistrales y docencia con grupos numerosos	12 (8,3)	4 (8,3)	8 (8,3)	32 (22,2)	14 (29,2)	18 (18,8)	72 (50,0)	22 (45,8)	50 (52,1)	28 (19,4)	8 (16,7)	20 (20,8)	0,552
	En la docencia se cuenta con los recursos humanos adecuados y necesarios para el cambio metodológico	18 (13,8)	8 (17,4)	10 (11,9)	40 (30,8)	12 (26,1)	28 (33,3)	46 (35,4)	14 (30,4)	32 (38,1)	26 (20,0)	12 (26,1)	14 (16,7)	0,397
	El miedo al cambio obstaculiza la puesta en práctica de nuevas metodologías	6 (4,2)	4 (8,3)	2 (2,1)	14 (9,7)	8 (16,7)	6 (6,3)	80 (55,6)	16 (33,3)	64 (66,7)	44 (30,6)	20 (41,7)	24 (25,0)	0,001
	La formación del profesorado en metodologías activas es necesaria para el cambio metodológico	2 (1,4)	2 (4,2)	0 (0,0)	14 (9,7)	2 (4,2)	12 (12,5)	58 (40,3)	16 (33,3)	42 (43,8)	70 (48,6)	28 (58,3)	42 (43,8)	0,36
	Las metodologías activas se centran en el aprendizaje del estudiante más que en el modelo de enseñanza del profesor	4 (2,8)	2 (4,3)	2 (2,1)	22 (15,5)	8 (17,4)	14 (14,6)	72 (50,7)	16 (34,8)	56 (58,3)	44 (31,0)	20 (43,5)	24 (25,0)	0,049

		Totalmente en desacuerdo			En desacuerdo			De acuerdo			Totalmente de acuerdo			P-valor
		Total n (%)	Hombre n (%)	Mujer n (%)	Total n (%)	Hombre n (%)	Mujer n (%)	Total n (%)	Hombre n (%)	Mujer n (%)	Total n (%)	Hombre n (%)	Mujer n (%)	
Metodologías activas	Las metodologías activas potencian la adquisición de herramientas de aprendizaje autónomo	2 (1,4)	2 (4,3)	0 (0,0)	12 (8,5)	4 (8,7)	8 (8,3)	80 (56,3)	26 (56,5)	54 (56,3)	48 (33,8)	14 (30,4)	34 (35,4)	0,221
	A través de los seminarios se consiguen objetivos inalcanzables con las clases teóricas	6 (4,2)	2 (4,3)	4 (4,2)	52 (36,4)	14 (29,8)	38 (39,6)	65 (45,5)	23 (48,9)	42 (43,8)	20 (14,0)	8 (17,0)	12 (12,5)	0,687

Tabla 6. Opinión sobre las metodologías activas
Fuente: Elaboración propia, 2025.

4. DISCUSIÓN

La proporción de participación de este estudio fue del 39,13 %, inferior al mínimo necesario para extrapolar resultados. En comparación con estudios similares, esta participación fue baja (Urrejola-Contreras *et al.*, 2019b; Díez *et al.*, 2009). Esto podría explicarse por el perfil del alumnado, compuesto por estudiantes con régimen de internado y asignaturas militares, con menos tiempo disponible.

4.1 Valorar el nivel de satisfacción del alumnado con la formación recibida

El 70,8 % del estudiantado se mostró satisfecho, superando los resultados de estudios previos en ingenierías (46,5 %, Montoya y Borges, 2015) y en ciencias económicas (23,0 %, Gento *et al.*, 2003), y siendo similar al de ciencias de la salud (75,1 %, Salinas *et al.*, 2008). Las diferencias pueden deberse a la naturaleza práctica de los estudios de salud. Además, la satisfacción en este estudio se evaluó con una sola pregunta, a diferencia de otros que usaron instrumentos más complejos. Se propone una investigación futura que analice múltiples dimensiones para mejorar la calidad educativa.

4.2 *Analizar qué factores influyen en el conocimiento del significado y de la utilidad de las metodologías activas*

Se hallaron diferencias según el tipo de estudios y la especialidad. El grupo que no conocía las metodologías activas estaba compuesto totalmente por estudiantes de formación, posiblemente más jóvenes y con menor experiencia. En cambio, quienes afirmaron conocerlas estaban repartidos entre formación y perfeccionamiento. La especialidad de medicina agrupó la mayoría del alumnado sin conocimiento, lo que podría deberse a su pertenencia a cursos iniciales. Casi la mitad del alumnado desconoce estas metodologías, lo cual podría indicar un uso poco frecuente por parte del profesorado. Sería beneficioso implementar estas metodologías en la docencia militar y civil, promoviendo el pensamiento crítico y mejorando el rendimiento (Freeman *et al.*, 2014; Yohannes *et al.*, 2021). Se sugiere que la DIGEREM impulse cursos para docentes y fomente la participación en proyectos de innovación docente.

4.3 *Evaluar la frecuencia en el uso de las metodologías docentes, así como su adecuación y conveniencia en función del género*

Las clases teóricas (95,8 %) y el trabajo autónomo (62,5 %) fueron las más usadas; las menos utilizadas fueron las clases invertidas (83,3 %) y las tutorías (81,9 %). Las clases prácticas fueron consideradas las más adecuadas (94,5 %) y las clases invertidas las menos (59,7 %), posiblemente por desconocimiento o percepción de esfuerzo. Las percepciones del alumnado ofrecen retroalimentación clave para mejorar la práctica docente. Se aboga por adaptar el sistema educativo de las FAS a las necesidades actuales, fomentando metodologías activas como el ABP, debates o mesas redondas, abandonando modelos centrados solo en el docente.

4.4 *Analizar la opinión de los estudiantes de la ACD sobre el uso de las metodologías activas, en función del género*

Hubo diferencias por género: los hombres estuvieron más de acuerdo con que la renovación metodológica implica un cambio docente, mientras que las mujeres destacaron el miedo al cambio y valoraron más el enfoque centrado en el estudiante. También hubo mayor desacuerdo entre los hombres sobre la preparación del profesorado para este cambio. La opinión positiva hacia metodologías activas se relaciona con el aprendizaje autodirigido y el desarrollo de habilidades (Gil-Galván *et al.*, 2021). La visión del alumnado es clave para mejorar la integración de competencias (Martín-Peña *et al.*, 2015). El trabajo cooperativo fue menos valorado por dificultades en la distribución de tareas. Se propone su implementación de forma estructurada para mejorar resultados (Freeman *et al.*, 2014).

4.5 Limitaciones del estudio

Entre las limitaciones se encuentra la falta de información sobre la validez del instrumento utilizado, recomendándose un análisis factorial confirmatorio. La muestra fue no aleatoria y limitada a una academia, lo que restringe la generalización. Además, el desequilibrio de género dificultó el análisis por sexo. Algunos alumnos no comprendían el término «metodología activa», lo que requirió aclaraciones. Sería positivo conocer las metodologías más frecuentes y promover jornadas docentes entre academias para intercambiar conocimientos. Este estudio es pionero en su ámbito y se propone ampliar su alcance a todas las academias del Ministerio de Defensa para fortalecer la validez de los resultados.

5. CONCLUSIONES

La muestra final no es representativa de la población de origen.

En relación con el nivel de satisfacción obtenida por el estudiantado, un porcentaje muy elevado se encontró satisfecho. Asimismo, los hombres que estudiaban medicina fueron los que presentaron mayor nivel de satisfacción.

El alumnado que cursaba estudios de formación y la especialidad fundamental de medicina era el que tenían un nivel más bajo sobre el conocimiento y la utilidad de las metodologías docentes activa.

En relación con las metodologías, las más utilizadas fueron las clases teóricas y las menos la clase invertida o *flipped teaching*. Además, los hombres percibían el uso de la clase teórica como muy utilizada y la clase invertida como nada utilizada.

En cuanto al uso que se debe hacer de las metodologías activas en el nuevo aprendizaje, la más adecuada fue la clase práctica y la menos adecuada la clase invertida.

La opinión que mostraron los estudiantes en relación con las distintas metodologías activas, estuvieron de acuerdo en casi la totalidad de las afirmaciones, siendo el género el que influyó en la afirmación «la renovación metodológica y didáctica implica un nuevo estilo de trabajo del profesorado», siendo mayor en hombres que en mujeres.

REFERENCIAS

- BELTRÁN-VALLS, M. R., Adelantado-Renau, M. y Sánchez-Gómez, M. (2020). Las metodologías activas en el grado de maestra/o en educación primaria: percepción del alumnado. *Tecnologías Educativas y Estrategias Didácticas*.
- BOSCH-FARRÉ, C., CICRES, J., PATIÑO-MASÓ, J., BASULDO, P. M., TORAN-MONSERRAT, P., MARTÍNEZ, A. L. y MALAGÓN-AGUILERA, M. D. C. (2024). Effectiveness of the flipped classroom methodology in higher education. A systematic review. *Educacion XXI*, 27 (1), 19-56. <https://doi.org/10.5944/educxx1.35773>

- DÍEZ GONZÁLEZ, M. del C., PACHECO SANZ, D. I., GARCÍA SÁNCHEZ Jesús-Nicasio, MARTÍNEZ COCÓ, B., ROBLEDO RAMÓN, P., ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, M. L., CARBONERO MARTÍN, M. Á., ROMÁN SÁNCHEZ, J. M., DEL CAÑO SÁNCHEZ, M. y MONJAS CASARES, I. (2009). Percepción de los estudiantes universitarios de educación respecto al uso de metodologías docentes y el desarrollo de competencias ante la adaptación al EEES: datos de la Universidad de Valladolid. *Aula Abierta*, 37 (1), 45-56.
- Dirección General de Reclutamiento y Enseñanza Militar. (2022). *Guía para la orientación de la trayectoria de los militares de tropa y marinería profesional*.
- FERNÁNDEZ PIQUERAS, R., GUERRERO VALVERDE, E., CEBRIÁN CIFUENTES, S. y ROS ROS, C. (2020). Innovación Educativa Universitaria y Metodologías Activas para el Aprendizaje de las Competencias Específicas del Grado. *Edetania. Estudios y Propuestas Socioeducativas*, 58, 183-200. https://doi.org/10.46583/edetania_2020.58.723.
- FREEMAN, S., EDDY, S. L., McDONOUGH, M., SMITH, M. K., OKOROAFOR, N., JORDT, H. y WENDEROTH, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111 (23), 8410-8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>.
- GAETE QUEZADA, R., GONZÁLEZ CORNEJO, A. y CARMONA ROBLES, G. (2023). Metodologías docentes y evaluativas para la formación universitaria en gestión y administración en la Universidad de Antofagasta, Chile. *Actualidades Investigativas En Educación*, 23 (2), 1-29. <https://doi.org/10.15517/aie.v23i2.52837>.
- GENTO, S., MIREYA, P. y GARCÍA, V. (2003). El SEUE: un instrumento para conocer la satisfacción de los estudiantes universitarios con su educación. *Acción Pedagógica*, 12, 16-27.
- GIL-GALVÁN, R., MARTÍN-ESPINOSA, I. y GIL-GALVÁN, F. J. (2021). University student perceptions of competences acquired through problem-based learning. *Educacion XXI*, 24 (1), 271-295. <https://doi.org/10.5944/educXXI.26800>
- Jefatura de Estado. (2018). *Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales*. www.boe.es/buscar/pdf/2018/BOE-A-2018-16673-consolidado.pdf.
- JOHNSON, D. W. y JOHNSON, R. T. (2010). *The Impact of Cooperative and Competitive Learning Environments on Academic Achievement*. www.researchgate.net/publication/260596923.
- KAM, A. S. H., ZHAO, G., HUANG, C. L., HUSAIN, A., NYHOF-YOUNG, J., SUMMERS, A., FERNANDEZ, N., y RICHARDSON, D. (2023). Residency spiral concussion curriculum design. *Clinical Teacher*. <https://doi.org/10.1111/tct.13707>.
- MARTÍN-PEÑA, M. L., DÍAZ-GARRIDO, E. y SÁNCHEZ-LÓPEZ, J. M. (2015). Coordinación interdisciplinar mediante aprendizaje basado en problemas. Una aplicación en las asignaturas dirección de producción y estadística empresarial. *Revista de Investigación Educativa*, 33 (1), 163-178. <https://doi.org/10.6018/rie.33.1.179741>.
- Ministerio de Defensa. (2007). *Ley de la carrera militar*. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2007/BOE-A-2007-19880-consolidado.pdf>.
- Ministerio de Defensa. (2015). Orden DEF/1846/2015, de 9 de septiembre, por la que se determina la estructura orgánica básica de la Academia Central de la Defensa. *Boletín Oficial del Estado*. www.boe.es/buscar/pdf/2015/BOE-A-2015-9883-consolidado.pdf.

- Ministerio de Educación, D. y Cultura. (2015). Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. (25). *Boletín Oficial del Estado*. <https://www.boe.es/boe/dias/2015/01/29/pdfs/BOE-A-2015-738.pdf>.
- MIRELES VÁZQUEZ, M. G. y GARCÍA GARCÍA, J. A. (2022). Satisfacción estudiantil en universitarios: una revisión sistemática de la literatura. *Revista Educación*. <https://doi.org/10.15517/revedu.v46i2.47621>.
- MIYATA, K., AITA, Y., NAKAJIMA, S., SEKIMOTO, M., SETAKA, Y., TAGOYA, Y., AOYAMA, T., MAENO, T., MONMA, M., TOMITA, K. y NINOMIYA, H. (2022). Effectiveness of a case-based digital learning interprofessional workshop involving undergraduates in medical technology, radiological science, and physical therapy: A pre-post intervention study. *PLoS ONE*, 17 (7 July). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270864>.
- MONTOYA, G. S. y BORGES, G. C. (2015). Satisfacción de estudiantes sobre la calidad del proceso educativo: Una mirada desde la formación en Ingeniería. *Curriculum*.
- NÓBILE, C. I., GAUNA DOMÍNGUEZ, C. del V., AUDE BEROZONCE, M. P. y PÉREZ, J. (2021). Metodologías activas y gestión del conocimiento para promover la creatividad y la innovación en el aula. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 7 (1), 61-74. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2021.v7i1.9887>.
- PEGALAJAR PALOMINO, MC. (2021). Implications of gamification in Higher Education: A systematic review of student perception. *Revista de Investigación Educativa*, 39 (1), 169-188. <https://doi.org/10.6018/RIE.419481>.
- SALINAS GUTIÉRREZ, A., MORALES LOZANO, J. A. y MARTÍNEZ CAMBLOR, P. (2008). Satisfacción del estudiante y calidad universitaria: un análisis explicatorio en la unidad académica multidisciplinar agronomía y ciencias de la universidad autónoma. *Revista de Enseñanza Universitaria*, 31, 39-55.
- SÁNCHEZ-RIVA, E., NÚÑEZ, M. F. R., LINDE-VALENZUEL, T., y SÁNCHEZ-RODRÍGUEZ, J. (2023). University Students' perception of Project Based Learning with the use of technology. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 26 (1), 71-84. <https://doi.org/10.6018/reifop.543281>.
- SEMBEY, R., HODA, R. y GRUNDY, J. (2024). Emerging technologies in higher education assessment and feedback practices: A systematic literature review. *Journal of Systems and Software*, 211. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2024.111988>.
- STERPU, I., HERLING, L., NORDQUIST, J., ROTGANS, J. y ACHARYA, G. (2024). Team-based learning (TBL) in clinical disciplines for undergraduate medical students—a scoping review. *BMC Medical Education*, 24 (1). <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04975-x>.
- URREJOLA-CONTRERAS, G. P., VÁSQUEZ-LEIVA, A., TISCORNIA-GONZÁLEZ, C., LISPERGUER-SOTO, S. y CALVO-HERRERA, S. (2019a). Estudio de la percepción sobre metodologías de enseñanza, experiencia académica previa y su relación con el rendimiento. En *73 www.fundacioneducacionmedica.org FEM* (Vol. 22, Issue 2). www.fundacioneducacionmedica.org.
- URREJOLA-CONTRERAS, G. P., VÁSQUEZ-LEIVA, A., TISCORNIA-GONZÁLEZ, C., LISPERGUER-SOTO, S. y CALVO-HERRERA, S. (2019b). Estudio de la percepción sobre metodologías de enseñanza, experiencia académica previa y su relación con el

rendimiento. En 73 *www.fundacioneducacionmedica.org FEM* (Vol. 22, Issue 2). www.fundacioneducacionmedica.org.

YOHANNES, JUANDI, D. y TAMUR, M. (2021). The Effect of Problem-Based Learning Model on Mathematical Critical Thinking Skills of Junior High School Students: A Meta-Analysis Study. *Journal Pengukuran Psikologi Dan Pendidikan Indonesia*, 10 (2), 142-157. <https://doi.org/10.15408/jp3i.v10i2.17893>.

DEL MEME AL AULA: USO EDUCATIVO DE MEMES EN LA UNIVERSIDAD

JORGE ALBERTO ÁLVAREZ-DÍAZ
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco (México)

1. INTRODUCCIÓN

Cuando Richard Dawkins acuñó el término *meme* en 1976, difícilmente imaginó que su criatura conceptual —diseñada para explicar la transmisión cultural al estilo de los genes— terminaría protagonizando millones de publicaciones en redes sociales con gatos filosóficos, políticos en aprietos y estudiantes al borde del colapso. Pero así como el gen no sabe a dónde lo llevará la evolución, el meme tampoco pidió permiso para convertirse en emblema de la cultura digital del siglo XXI.

Hoy, los memes de internet —esos artefactos visuales que combinan humor, ironía y brevedad— han adquirido un estatus peculiar: son bromas, sí, pero también espejos. Reflejan emociones colectivas, tensiones sociales y, como han advertido Biselli *et al.*, (2024), condensan dinámicas clave de la comunicación contemporánea. Su expansión en contextos formales como el educativo es más que anecdótica: durante la pandemia, por ejemplo, los memes circularon como cápsulas de catarsis y crítica, dando voz a la incertidumbre de estudiantes universitarios en aulas virtuales.

La pregunta, entonces, no es si los memes pueden entrar al aula, sino cómo y para qué deberían hacerlo. ¿Pueden convertirse en herramientas pedagógicas legítimas? ¿O su naturaleza efímera e irónica los condena a ser solo decorado marginal en la enseñanza universitaria?

En un escenario marcado por la digitalización acelerada de la educación, la discusión no es trivial. Las universidades latinoamericanas, presionadas por ampliar cobertura y mejorar calidad, han adoptado el *e-learning* y otras prácticas mediadas por tecnología (OECD, 2017). En este contexto de cambio, explorar el potencial didáctico de recursos emergentes —como los memes— no solo es pertinente: resulta casi inevitable.

Este artículo propone una revisión narrativa sobre el uso educativo de los memes en la universidad, con el objetivo de identificar sus fundamentos teóricos, usos actuales y los desafíos que implica institucionalizar un lenguaje nacido del caos lúdico de internet.

2. OBJETIVOS

El objetivo general de este trabajo es analizar la viabilidad del uso de memes de internet como recurso didáctico en contextos de educación superior, a partir de una revisión narrativa de la literatura.

Como objetivos específicos se han planteado: describir los orígenes conceptuales del meme en la cultura digital y su relación con la alfabetización digital y la cultura participativa (Buckingham, 2008; Jenkins *et al.*, 2009); revisar teorías educativas relevantes—como el aprendizaje significativo, la multimodalidad y la creatividad pedagógica—que respaldan el uso de recursos visuales e innovadores en el aula; sintetizar experiencias académicas sobre el uso de memes en la enseñanza universitaria, tanto en disciplinas humanísticas como científicas, y evaluar su aplicabilidad; y finalmente identificar las potencialidades y obstáculos pedagógicos asociados al uso sistemático de memes como herramientas de enseñanza.

Este estudio asume un enfoque cualitativo y exploratorio, basado en una revisión narrativa de literatura (Green *et al.*, 2006). Más que ofrecer respuestas cerradas, busca mapear el terreno movedizo de un fenómeno emergente en la intersección entre educación y cultura digital.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 *Del gen al gif: breve historia de un concepto inquieto*

El término *meme* nació en la biología evolutiva, con Dawkins (1976), como unidad cultural que se transmite de cerebro en cerebro, como los genes lo hacen en el ADN. Sin embargo, al migrar a la era digital, el meme dejó el microscopio por la pantalla táctil. Shifman (2013) lo redefine como contenido replicable que circula velozmente en internet y que encapsula aspectos medulares de la cultura digital. Su esencia ya no es solo replicar ideas, sino provocar reacciones: risa, indignación, identificación colectiva.

Los memes, entonces, no son simples bromas pasajeras. Son vehículos de sentido, expresión juvenil y crítica social condensada. Como señalan Biselli *et al.* (2024), tienen una carga semiótica capaz de mediar entre los saberes formales y las prácticas culturales emergentes. Como un grafiti en la fachada de la academia, interpelan a quienes miran.

3.2 *Alfabetización digital y cultura participativa*

Hablar de memes en educación es hablar, inevitablemente, de alfabetización digital. No basta con saber prender una laptop: se trata de comprender, crear y evaluar información en entornos tecnológicos cada vez más complejos. La UNESCO (2017) enfatiza esta competencia como fundamental para la ciudadanía digital. En América Latina, las universidades han comenzado a integrar estas habilidades en sus currículos, aunque con velocidades dispares.

Un estudiante capaz de reinterpretar un meme no solo está «divirtiéndose»: está leyendo códigos culturales, traduciendo símbolos, participando de una conversación global. Enseñar con memes, por tanto, puede ser una forma lúdica de ejercitar la alfabetización crítica.

Jenkins (2006) describe la cultura participativa como un entorno donde cualquiera puede crear, compartir y sentirse parte. Los memes son expresión pura de este paradigma: nacen, mutan y se difunden gracias a comunidades conectadas que no solo consumen contenido, sino que lo transforman. En educación, esta lógica rompe con la unidireccionalidad del docente que «transmite saber» y abre paso a un aprendizaje más horizontal, creativo y colaborativo.

3.3 *Aprendizaje visual, multimodal y creatividad pedagógica*

Los memes activan simultáneamente canales visuales y verbales. Según Mayer (2009), esta integración puede mejorar la comprensión al reducir la sobrecarga cognitiva. Además, en un entorno saturado de estímulos, una imagen graciosa con texto ingenioso puede tener más impacto que una clase magistral de hora y media.

La alfabetización multimodal sugiere que enseñar hoy implica ir más allá de la palabra escrita. Los estudiantes deben ser capaces de leer imágenes, sonidos, símbolos. Los memes, con su humor ágil y estética reconocible, se insertan de lleno en este nuevo lenguaje pedagógico.

El aprendizaje significativo ocurre cuando el conocimiento se conecta con las experiencias previas del estudiante (Ausubel, 1968). Y no hay experiencia más compartida entre jóvenes que el meme: ese lenguaje común hecho de sarcasmo, referencia pop y crítica en cápsulas.

Desde el enfoque constructivista, usar memes en clase no es frivolar el contenido, sino explorar vías insospechadas para generar atención, motivación y pensamiento crítico. El humor, bien usado, puede ser una herramienta subversiva para desmontar certezas y abrir preguntas. Como diría un meme clásico: «No lo digo yo, lo dice la ciencia».

4. METODOLOGÍA

Este estudio adopta una metodología cualitativa, basada en revisión narrativa de literatura (Green *et al.*, 2006). Lejos de imponer un protocolo rígido, esta estrategia permite articular una visión amplia y flexible sobre el fenómeno en cuestión. El procedimiento se estructuró en las siguientes fases:

- Búsqueda bibliográfica: se consultaron bases de datos reconocidas (Scopus, Web of Science, PubMed, Scielo, Redalyc, ERIC, Google Scholar) para localizar literatura publicada entre 2005 y 2024. Las palabras clave utilizadas (en inglés y español) incluyeron términos como «meme», «meme internet», «memes educativos», «educación superior», entre otros.
- Criterios de selección: Se priorizaron fuentes académicas con sustento empírico, especialmente artículos revisados por pares, libros y capítulos relevantes. Esto es, se descartaron la mayoría de los textos que correspondían a reflexiones, análisis teóricos, opiniones (mediante cartas al editor, editoriales, entre otros), etc. Se buscaron estudios en español e inglés, con énfasis en contextos latinoamericanos o internacionales recientes.
- Criterios de exclusión: Se excluyeron reflexiones teóricas sin datos empíricos, estudios sobre memes en educación de pacientes, así como publicaciones sin enfoque en educación superior.
- Fases de análisis: Una vez seleccionados los textos, se llevó a cabo un análisis interpretativo y reflexivo centrado en identificar, sintetizar y relacionar ideas clave vinculadas a los ejes conceptuales definidos en los objetivos: orígenes del meme, alfabetización digital, experiencias educativas y potencial pedagógico. Esta síntesis permitió construir una narrativa coherente sobre el estado del arte.

Si bien esta revisión no tiene la secuencia de una *systematic review*, ofrece una cartografía robusta de las discusiones actuales, aportando una comprensión crítica y situada del uso educativo de los memes.

5. RESULTADOS

Lo primero que revela la revisión es una ironía bastante ilustrativa: aunque los memes se propagan como virus en redes sociales, su estudio en el ámbito académico avanza a paso de caracol. En otras palabras, estamos ante un campo incipiente, con escasez notable de investigaciones sistemáticas y abundancia de estudios exploratorios o descripciones de experiencias dispersas. Sobre todo, abunda reflexión antes que experiencias empíricas. Por poner un ejemplo: al realizar la búsqueda en la base de datos PubMed se acotó como criterio inicial que la palabra «meme» y «educación» (*education*) aparecieran en el título y/o en el resumen («*Title/Abstract*»). Se arrojaron 21 resultados, de los cuales se leyeron

título y resumen para determinar cuáles entrarían en la revisión. Tras eliminar los que estaban en francés y aparecía el término «mismo» (en francés «meme»), los que correspondían a reflexiones teóricas sin datos empíricos, los que habían utilizado memes para educar a pacientes y/o público en general, etc., quedaron solamente un par de artículos.

La revisión identificó 27 estudios empíricos relevantes sobre el uso educativo de memes en educación superior, que se distribuyeron inicialmente en tres grupos.

- Primer grupo: 14 estudios sobre ciencias sociales y humanidades. Se seleccionaron los de Vargas y Ruiz (2020), sobre el uso de memes en historia universitaria para fomentar el pensamiento crítico (destacando su capacidad para transformar el aula en un espacio más lúdico y reflexivo); Gutiérrez y Cuevas (2024), sobre análisis de memes estudiantiles durante la pandemia como expresión de ansiedad académica (revelando las ansiedades y frustraciones estudiantiles frente a la educación virtual); y Soto Rodríguez (2019) sobre creación de memes sobre diversidad en talleres de inclusión en la UNAM (se crearon contranarrativas con potencia crítica y efecto liberador).
- Segundo grupo: 8 estudios sobre disciplinas STEM. Se seleccionaron los de Tidy *et al.* (2024), del campo de las ciencias forenses, donde los memes mejoraron la retención de contenidos y el *engagement* (cuando los estudiantes creaban memes, no solo aprendían, sino que se divertían; la actividad fue inclusiva, estimulante y —según el propio alumnado— ayudó a retener mejor el contenido); y el de Sharif *et al.* (2024), realizado sobre en farmacología, donde el uso de memes se asoció con mejor rendimiento académico ($p = 0.022$) y alta satisfacción estudiantil ($\geq 4.3/5$).
- Tercer grupo: 5 estudios sobre estudios teóricos y metodológicos, donde se seleccionaron dos más: el de Fernández Poncela (2025), un análisis mixto de memes durante la pandemia, aunque sin intervención pedagógica directa (analiza la psique colectiva, las dinámicas sociales, el humor en situaciones trágicas, etc.); y el de Biselli *et al.* (2024), una exploración de la semiosis del meme y su potencial pedagógico.

Además, se observó que: el 80% de los estudios provienen de contextos anglosajones, con escasa producción en América Latina, la mayoría (70%) utiliza diseños cualitativos o mixtos, con muestras pequeñas, y solo el 15% realiza evaluaciones cuantitativas del impacto en el aprendizaje.

6. DISCUSIÓN

El análisis de las experiencias empíricas revisadas revela que el meme, lejos de ser un mero artefacto humorístico de consumo efímero, opera como un dispositivo semiótico complejo capaz de articular conocimiento, emoción y crítica en

contextos educativos universitarios. Como señalan Biselli *et al.* (2024), el meme no solo transmite información, sino que activa procesos de semiosis cultural que entrelazan lo visual, lo textual y lo afectivo, convirtiéndolo en un mediador simbólico potente para la enseñanza. Esta dimensión no debe subestimarse: el meme educativo no es un recurso pedagógico a pesar de su origen popular, sino gracias a él.

La evidencia acumulada, aunque aún incipiente, apunta a una transformación sutil pero significativa en la dinámica del aula. En lugar de imponer una jerarquía epistémica tradicional —donde el docente transmite y el estudiante recibe—, el meme introduce una lógica de intercambio cultural. Esta lógica, profundamente arraigada en la cultura participativa descrita por Jenkins *et al.* (2009), permite que los estudiantes no solo consuman, sino que produzcan sentidos críticos sobre los contenidos académicos. El estudio de Vargas y Ruiz (2020), por ejemplo, muestra cómo el uso de memes en clases de historia universitaria no solo mejora la motivación, sino que fomenta una relectura irónica y desmitificadora de eventos históricos, promoviendo un pensamiento crítico que escapa de la memorización pasiva.

Asimismo, el análisis de Gutiérrez y Cuevas (2024) sobre los memes creados durante la pandemia revela una dimensión emocional y social que trasciende lo académico. Estos memes no son simples chistes sobre clases virtuales, sino crónicas colectivas del malestar estudiantil. A través de imágenes de personajes agotados, relojes que no avanzan o pantallas negras, los estudiantes expresaron ansiedad, desmotivación y una profunda sensación de desconexión. Desde una perspectiva cualitativa, estos memes funcionan como archivos afectivos, registros simbólicos de una experiencia educativa marcada por la incertidumbre. Su valor no radica solo en su potencial didáctico, sino en su capacidad de hacer visible lo que los formatos tradicionales de evaluación y retroalimentación suelen ocultar: el sufrimiento pedagógico.

En el ámbito científico, los estudios de Tidy *et al.* (2024) y Sharif *et al.* (2024) desafían la idea de que el humor y la rigurosidad son mutuamente excluyentes. Al integrar memes en asignaturas como ciencias forenses y farmacología, ambos estudios demuestran que la creación de memes no solo mejora el *engagement*, sino que facilita la comprensión y retención de contenidos complejos. En el caso de Sharif *et al.* (2024), el uso de memes se asoció con una mejora estadísticamente significativa en el rendimiento académico ($p = 0.022$), lo cual sugiere que el proceso de sintetizar información científica en un formato visual y humorístico exige una reelaboración cognitiva profunda. El estudiante no repite: transforma. Y en esa transformación, el conocimiento se ancla.

Sin embargo, esta potencialidad no está exenta de tensiones. Como advierten Biselli *et al.* (2024), el meme es inherentemente polisémico y dependiente del contexto. Lo que en un aula puede interpretarse como una crítica inteligente, en otro contexto puede percibirse como desacato o banalización. Esta ambigüedad semiótica exige del docente una alfabetización crítica avanzada, capaz de guiar la interpretación sin imponerla. No se trata de prohibir el humor, sino de contextualizarlo, de enseñar a distinguir entre la ironía que ilumina y la que ofende.

Además, el humor no es neutral: está atravesado por relaciones de poder, género, raza y clase. Un meme que circula libremente en una comunidad estudiantil puede reproducir estereotipos o invisibilizar voces marginales, como lo evidencian algunas formas de humor académico basado en la burla del «estudiante flojo» o la «profesora estricta». Por ello, su uso en el aula debe acompañarse de una ética del meme, un marco reflexivo que invite a cuestionar: ¿quién ríe?, ¿a costa de quién?, ¿qué narrativas se refuerzan y cuáles se silencian?

Otro desafío, subrayado por Tidy *et al.* (2024), es la alineación didáctica. Un meme que no está conectado con los objetivos de aprendizaje se convierte en ruido, no en señal. La pedagogía del meme no consiste en «hacerlo divertido», sino en diseñar intencionalmente la experiencia de significación. Esto implica planificar no solo qué meme se usa, sino cuándo, para qué y con qué criterios de evaluación. La creación de memes por parte de los estudiantes, como actividad de aprendizaje, debe estar guiada por rúbricas que valoren no solo la creatividad, sino la precisión conceptual, la pertinencia crítica y la responsabilidad simbólica.

Finalmente, persiste una brecha estructural: la falta de formación docente en cultura digital. Muchos profesores aún perciben los memes como una amenaza a la seriedad académica, cuando en realidad pueden ser una herramienta de desjerarquización pedagógica. Como señala Soto Rodríguez (2019) en su experiencia con memes sobre diversidad, estos permiten construir contranarrativas que desafían discursos hegemónicos y abren espacios de inclusión. Pero para que esto ocurra, se requiere una transformación institucional que vaya más allá del aula: políticas de innovación educativa que legitimen lo visual, lo lúdico y lo emocional como formas válidas de conocimiento.

En síntesis, el meme en el aula no es un experimento marginal, sino un síntoma de una transformación más amplia en la relación entre educación, tecnología y cultura. Su potencial reside no en su capacidad para entretener, sino en su habilidad para hacer visible lo invisible, para convertir el conocimiento en conversación, y para reconocer que los estudiantes no solo aprenden con la mente, sino también con el cuerpo, las emociones y las redes. El reto ahora no es preguntarse si los memes tienen lugar en la universidad, sino cómo construir una pedagogía que los integre con rigor, ética y sentido crítico.

7. CONCLUSIONES

Esta revisión narrativa permite afirmar que los memes tienen un potencial pedagógico significativo en la educación superior, aunque su uso académico aún camina con timidez. Más que un simple recurso decorativo, los memes pueden ser vehículos de motivación, creatividad y conexión con la cultura digital contemporánea.

Pero para que dejen de ser un experimento ocasional y se conviertan en estrategia válida, hace falta profesionalizar su implementación. No basta con reír: hay que diseñar. Se requiere desarrollar metodologías específicas para crear memes

con fines educativos, formar a docentes en alfabetización digital crítica y, sobre todo, evaluar con seriedad sus efectos reales en el aprendizaje.

Las líneas futuras son tan estimulantes como necesarias:

- Diseñar proyectos colaborativos de *meme-making* ligados a contenidos curriculares.
- Realizar estudios controlados que midan su impacto en rendimiento, autonomía y pensamiento crítico.
- Comparar formatos: ¿funciona igual un meme estático que un GIF o un video de TikTok?
- Explorar su eficacia en distintas áreas disciplinares.

Como todo fenómeno emergente, el meme educativo aún genera dudas, pero también abre puertas. No se trata de reemplazar la enseñanza tradicional, sino de actualizar su lenguaje. Porque si la universidad quiere seguir siendo relevante, quizá deba aprender a enseñar con el mismo ingenio con el que los estudiantes aprenden a vivir: en memes.

REFERENCIAS

- AUSUBEL, D. P. (1968). *Educación y proceso cognitivo*. Trillas.
- BISELLI, R., BUSO, M. y ECHECOPAR, C. (2024). Memes de internet: indagaciones en torno a su semiosis y sus potencialidades pedagógicas en referencia a los procesos de mediatización. *deSignis*, (41), 115-126. <https://doi.org/10.35659/designis.i41p115-126>
- BUCKINGHAM, D. (2008). *Youth, Identity, and Digital Media*. MIT Press.
- DAWKINS, R. (1976). *The selfish gene*. Oxford University Press.
- FERNÁNDEZ PONCELA, A. M. (2025). *Pandemia de memes. Crónica social humorística*. Universidad Autónoma Metropolitana.
- GUTIÉRREZ, S. y CUEVAS, Y. (2024). Lo que los memes dicen sobre la educación virtual durante la pandemia por COVID-19. *Revista Iberoamericana De Educación Superior*, 15 (42), 37-55. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2024.42.1662>
- GREEN, B. N., JOHNSON, C. D. y ADAMS, A. (2006). Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: secrets of the trade. *Journal of Chiropractic Medicine*, 5 (3), 101-117. [https://doi.org/10.1016/S0899-3467\(07\)60142-6](https://doi.org/10.1016/S0899-3467(07)60142-6)
- JENKINS, H. (2006). *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. NYU Press.
- JENKINS, H., PURUSHOTMA, R., WEIGEL, M., CLINTON, K. y ROBISON, A. (2009). *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*. MIT Press.
- MAYER, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- SHARIF, A., KASEMY, Z. A., RAYAN, A. H., SELIM, H. M. R., ALOSHARI, S. H. A. y ELKHAMISY, F. A. (2024). Memes adoption in basic medical science education as a successful learning model: a mixed method quasi-experimental study. *Advances in Medical Education and Practice*, 15, 487-500. <https://doi.org/10.2147/AMEPS461757>
- SHIFMAN, L. (2013). *Memes in Digital Culture*. MIT Press.

- SOTO RODRÍGUEZ, F. (2019). #DiversificandoAndo. Uso de memes digitales en pro de la inclusión. En *5to. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación*. <https://educatic.unam.mx>
- TIDY, H., BOLTON-KING, R. S., CROXTON, R., MULLEN, C., NICHOLS-DREW, L., CARLYSLE-DAVIES, F., MORAN, K. S. y IRVING-WALTON, J. (2024). Enhancing the student learning experience through memes. *Science & Justice*, 64 (3), 280-288. <https://doi.org/10.1016/j.scijus.2024.03.004>
- UNESCO (2017). *Qué debe saber sobre la alfabetización*. UNESCO. <https://www.unesco.org/es/literacy/need-know>
- VARGAS, L. P. y RUIZ, E. (2020). Enseñar y aprender historia a través de memes. *Reflexiones Pedagógicas*, 35 (1), 115-125. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i4.1249>
- OECD (2017). *La educación a distancia en la educación superior en América Latina*. Estudios del Centro de Desarrollo, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264277977-es>

NOVAS FÓRMULAS DE ENSINO: INOVAÇÃO NOS CONTEÚDOS CURRICULARES A PARTIR DE UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

MAFALDA SOFIA AREIAS CANDEIAS
Instituto Politécnico de Portalegre (Portugal)

1. INTRODUÇÃO

O século XXI é marcado por transformações profundas e aceleradas em diversas esferas da sociedade —desde o mundo do trabalho até os modos de convivência, passando pelas tecnologias de informação, globalização e dinâmicas culturais. Nesse contexto, o campo educacional tem sido desafiado a repensar as suas práticas e, sobretudo, os currículos escolares. A educação é convocada a abandonar modelos tradicionais, baseados na memorização e na fragmentação do conhecimento, para adotar abordagens mais integradas, significativas e alinhadas às demandas contemporâneas.

Nesse cenário, surgem pressões por reformas educacionais que respondam às novas exigências da sociedade da informação, da economia global e da cidadania planetária. Essas reformas não podem restringir-se à atualização de conteúdos, mas devem considerar as finalidades da educação, os sujeitos que aprendem e os contextos em que se dá a aprendizagem.

Este capítulo tem como objetivo apresentar uma revisão bibliográfica qualitativa e interpretativa sobre as principais tendências e fundamentos teóricos que sustentam propostas de inovação nos conteúdos curriculares. A análise recai sobre quatro eixos identificados como centrais na literatura científica: metodologias ativas de aprendizagem, integração da cultura digital, desenvolvimento das competências socioemocionais e a construção de uma visão integrada e contextualizada do currículo.

Ao recusar uma visão técnica e neutra dos conteúdos escolares, adota-se aqui uma concepção crítica de currículo como construção social, política e cultural (Apple, 2006; Moreira & Silva, 1994; Sacristán, 2000), reconhecendo que os conteúdos expressam valores, ideologias e disputas de poder. Portanto, inovar os

conteúdos curriculares não se limita à inclusão de novas temáticas, mas implica uma transformação profunda nos objetivos da educação e na forma como se compreende o conhecimento escolar.

2. MATERIAIS

A base do presente trabalho é uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa, focada na literatura científica que discute a inovação curricular no século XXI. O material analisado inclui livros, artigos acadêmicos, relatórios institucionais e documentos oficiais de organismos internacionais como a UNESCO (2021) e a OECD (2018).

As fontes selecionadas representam contribuições significativas de autores como Apple (2006), Sacristán (2000), Hernández (1998), Moran (2015), Bacich e Moran (2018), entre outros. Também foram consultadas publicações sobre cultura digital (Prensky, 2001; Kenski, 2012), competências socioemocionais (CASEL, 2020; Zins *et al.*, 2004) e propostas interdisciplinares e contextualizadas de currículo (Beane, 1997).

Os documentos internacionais foram incluídos para oferecer um leque amplo e atualizado das orientações globais em matéria curricular. A seleção priorizou publicações dos últimos 20 anos, combinando diferentes perspectivas —teóricas, práticas e políticas— sobre a inovação nos conteúdos de ensino.

3. MÉTODO

A metodologia adotada para esta revisão bibliográfica é qualitativa, com carácter interpretativo. Trata-se de uma abordagem que procura identificar, categorizar e analisar criticamente os discursos e propostas presentes na literatura acadêmica sobre a renovação dos conteúdos curriculares.

A análise foi realizada em três etapas:

1. Levantamento e seleção das fontes: com base em critérios de relevância, atualidade e pertinência teórica, as obras escolhidas contribuíram para o entendimento crítico do tema.
2. Leitura analítica: das obras selecionadas, com identificação de temas recorrentes, divergências, lacunas e contribuições inovadoras.
3. Sistematização dos resultados: em quatro eixos principais que emergem das discussões: metodologias ativas, cultura digital, competências socioemocionais e visão integrada do currículo.

Esta metodologia permite interpretar os dados de forma aprofundada, compreendendo não apenas os conteúdos em si, mas também os pressupostos ideológicos, epistemológicos e pedagógicos que os sustentam. A abordagem qualitativa favorece a articulação entre teoria e prática, essencial para o campo educacional.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 *Currículo como prática social*

A criação de currículo como prática social é central nas abordagens críticas analisadas. Sacristán (2000) propõe que o currículo seja entendido como projeto de formação humana, superando sua tradicional concepção técnica. Os conteúdos, assim, não são neutros: refletem escolhas culturais, ideológicas e políticas (Apple, 2006).

Como destaca Apple «O currículo é sempre uma seleção cultural e política que privilegia determinados conhecimentos e silencia outros, refletindo relações de poder que atravessam a sociedade» (Apple, 2006, p. 36).

O reconhecimento do currículo como construção social implica assumir que ele desempenha papel ativo na produção de identidades, na inclusão ou exclusão de saberes e sujeitos e na perpetuação de desigualdades. Desse modo, repensar os conteúdos curriculares é uma forma de intervir nas relações de poder que atravessam a escola e a sociedade.

Essa visão crítica do currículo implica reconhecer que toda escolha curricular é também uma escolha ética. O que se ensina —e o que se omite— reflete uma concepção de mundo e um projeto de sociedade. Como aponta Sacristán (2000), a função do currículo ultrapassa a transmissão de conteúdos, tornando-se uma ferramenta de formação humana e de transformação social. Assim, inovar os conteúdos curriculares exige colocar em debate quais vozes são legitimadas na escola e como essas vozes contribuem (ou não) para uma educação democrática e inclusiva.

Currículos tradicionalmente eurocêntricos, por exemplo, têm ignorado saberes de comunidades indígenas, afrodescendentes ou locais, reforçando uma visão monocultural do conhecimento. Nesse sentido, uma proposta inovadora deve valorizar a pluralidade de vozes, histórias e perspectivas.

4.2. *Metodologias ativas de aprendizagem*

Segundo Moran (2015) e Bacich e Moran (2018), as metodologias ativas rompem com o modelo transmissivo e colocam o estudante no centro do processo. A aprendizagem baseada em projetos, a sala de aula invertida e a resolução de problemas concretos transformam os conteúdos em experiências significativas.

Esse tipo de abordagem exige conteúdos dinâmicos, ligados à realidade dos alunos, e um novo papel docente —mais como mediador do que transmissor. A personalização do ensino, a autonomia do aluno e a aprendizagem colaborativa tornam-se pilares centrais do processo educativo.

As metodologias ativas também estimulam o pensamento crítico e a criatividade. Ao invés de memorizarem fatos isolados, os estudantes são convidados a mobilizar diferentes saberes para resolver situações reais, desenvolver projetos sociais ou propor soluções tecnológicas. Isso reforça o carácter transformador da aprendizagem.

Além disso, a adoção de metodologias ativas desafia as instituições escolares a repensarem os seus tempos, espaços e formas de avaliação. Ambientes flexíveis, que permitam experimentação, investigação e colaboração, são fundamentais para a concretização dessas abordagens. A avaliação, por sua vez, deve deslocar-se da lógica classificatória e punitiva para uma perspectiva formativa, capaz de acompanhar os processos de aprendizagem e valorizar o progresso individual do estudante.

4.3 *Cultura digital no currículo*

A presença da tecnologia na vida dos estudantes impõe à escola o desafio de integrar a cultura digital ao currículo. Kenski (2012) e Prensky (2001) alertam para a necessidade de superar a lacuna entre professores (frequentemente «imigrantes digitais») e alunos («nativos digitais»).

O desafio maior, contudo, não está apenas no uso de tecnologias, mas no seu uso pedagógico e crítico. É preciso formar sujeitos capazes de interagir, criar e posicionar-se no ecossistema digital. Isso envolve competências como pensamento computacional, literacia mediática, cidadania digital e ética na informação (OECD, 2018).

A escola deve deixar de tratar as tecnologias como acessórios e incorporá-las aos processos curriculares, reconhecendo as novas formas de produção e circulação do conhecimento. Isso requer investimento em infraestrutura, formação docente e, sobretudo, uma nova cultura pedagógica.

A cultura digital também traz implicações profundas para o modo como o conhecimento é produzido, compartilhado e validado. Os estudantes não apenas consomem conteúdos digitais, mas também os produzem, editam e reinterpretam. Isso coloca em evidência a necessidade de formar sujeitos críticos, capazes de discernir a veracidade das informações, compreender algoritmos e atuar de forma ética nas redes. Portanto, a educação digital vai além do domínio técnico: é uma competência fundamental no século XXI.

4.4 *Competências socioemocionais*

A formação integral do estudante exige o desenvolvimento de competências socioemocionais. Segundo a CASEL (2020), empatia, autorregulação, cooperação e tomada de decisão são essenciais para a vida em sociedade e para o sucesso escolar.

Zins *et al.* (2004) evidenciam a relação entre bem-estar emocional e desempenho acadêmico. O desenvolvimento dessas competências influencia positivamente a motivação, a autorreflexão e a resiliência dos estudantes, contribuindo para um ambiente de aprendizagem mais acolhedor e equitativo.

As experiências escolares devem, portanto, ir além da dimensão cognitiva, promovendo vivências que desenvolvam o autoconhecimento, a escuta ativa e a convivência democrática. Isso implica a criação de espaços de diálogo, projetos

interativos e práticas pedagógicas que considerem o aluno como sujeito de direitos e emoções.

4.5 *Visão integrada e contextualizada do currículo*

Beane (1997) e Hernández (1998) defendem a interdisciplinaridade como alternativa à fragmentação do saber. O currículo integrado organiza os conteúdos em torno de temas significativos e contextos reais, valorizando a experiência do aluno e os saberes locais.

Hernández afirma que «os projetos de trabalho partem dos interesses dos alunos e dos problemas à sua volta, promovendo aprendizagens contextualizadas e socialmente relevantes» (Hernández, 1998, p. 23).

Essa abordagem rompe com a rigidez disciplinar e permite que os estudantes compreendam os fenômenos de forma mais ampla e complexa. Projetos interdisciplinares, estudos de caso e temas geradores são estratégias que promovem a conexão entre teoria e prática.

Além disso, essa visão contextualizada reconhece que o conhecimento é situado: cada comunidade tem desafios, histórias e culturas próprias. Por isso, inovar os conteúdos curriculares também é dialogar com a realidade concreta dos alunos e as suas comunidades.

Essa integração curricular pressupõe também uma escuta ativa dos estudantes, valorizando os seus interesses, identidades e contextos socioculturais. O currículo deixa de ser imposto de cima para baixo e passa a ser construído de forma dialógica, com base em temas geradores que emergem da realidade vivida pelos alunos. Assim, o conhecimento escolar ganha significado e potência transformadora, contribuindo para o autonomia dos sujeitos e para a construção de uma educação mais justa.

5. CONCLUSÕES

A revisão bibliográfica realizada evidência que a renovação dos conteúdos curriculares é condição necessária para enfrentar os desafios educacionais contemporâneos. Os quatro eixos identificados —metodologias ativas, cultura digital, competências socioemocionais e visão integrada do currículo— apontam para um novo paradigma educacional mais humanizado, dialógico e inclusivo.

Contudo, a implementação dessas propostas requer políticas públicas efetivas, formação docente contínua, investimento em infraestrutura e participação das comunidades escolares. A inovação curricular não pode ser superficial nem desarticulada da realidade: precisa ser vivida no cotidiano das práticas pedagógicas.

Atualizar os conteúdos escolares é, acima de tudo, um ato político, ético e social, comprometido com a construção de uma educação mais justa, significativa e transformadora. O currículo não é apenas uma lista de conteúdos: é uma ferramenta poderosa de construção do mundo que queremos.

REFERÊNCIAS

- APPLE, M. W. (2006). *Educando o «consumidor» crítico: Política, cultura e economia*. Artmed.
- BACICH, L., & MORAN, J. M. (2018). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: Uma abordagem teórico-prática*. Penso.
- BEANE, J. A. (1997). *Curriculum integration: Designing the core of democratic education*. Teachers College Press.
- CASEL. (2020). Core SEL competencies. Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning. <https://casel.org>
- HERNÁNDEZ, F. (1998). *Transgressão e mudança na educação: Os projetos de trabalho*. Artmed.
- KENSKI, V. M. (2012). *Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação*. Papirus.
- MOREIRA, A. F., & SILVA, T. T. (1994). *Curriculo, cultura e sociedade*. Cortez.
- MORAN, J. M. (2015). *A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá*. Papirus.
- OECD. (2018). *The future of education and skills: Education 2030*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/education/2030-project/>
- PRENSKY, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6.
- SACRISTÁN, J. G. (2000). *O currículo: Uma reflexão sobre a prática*. Artmed.
- UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/>
- ZINS, J. E., WEISSBERG, R. P., WANG, M. C. & WALBERG, H. J. (eds.) (2004). *Building academic success on social and emotional learning: What does the research say?* Teachers College Press.

IMPACTO DE LA EDUCACIÓN FINANCIERA
EN LA INCLUSIÓN FINANCIERA EN ECUADOR:
UN ENFOQUE PLS-SEM

JEANETH BASTIDAS GUERRÓN
GISSELLE CÁRDENAS FIERRO
ANA MORA LUCERO

Universidad Politécnica Estatal del Carchi – UPEC (Ecuador)

ÁNGEL SABANDO GARCÍA

*Escuela de Posgrado. Programa de Doctorado en Estadística Matemática Aplicada.
Universidad Nacional de Tumbes-Perú*

1. INTRODUCCIÓN

La educación financiera es considerada el pilar fundamental de la toma de decisiones, el ahorro y la inversión, reduce la vulnerabilidad frente a crisis económicas e impulsa la inclusión financiera. Sin embargo, en el contexto ecuatoriano, estas ventajas no se materializan plenamente, debido al déficit de alfabetización financiera, especialmente en sectores sensibles, lo que refleja una brecha entre el acceso y la utilización efectiva. El estudio tuvo como objetivo medir el impacto de la educación financiera en la inclusión financiera ecuatoriana mediante ecuaciones estructurales-PLS (Partial Least Squares). El acceso a los servicios financieros va a carecer de relevancia si es que la población no está educada financieramente, lo cual impide que aprovechen los beneficios del sistema financiero (Rozas y Casalino, 2024).

A pesar de los avances en la educación financiera, aún existen vacíos investigativos a nivel nacional, siendo la principal problemática el factor sociodemográfico de la educación. Bastidas *et al* (2025) menciona que Ecuador enfrenta marcadas desigualdades en el acceso a educación de calidad y servicios financieros y aunque las reformas educativas recientes han buscado reducir estas brechas, la alfabetización financiera continúa siendo un aspecto poco incorporado en el currículo educativo nacional.

La inclusión de la población y grupos menos favorecidos constituye la principal prioridad para acortar las diferencias entre el conocimiento y su aplicación, por lo que varias instituciones financieras buscan involucrarse en la comunidad, sin embargo, no están totalmente desarrolladas digitalmente. La educación, la construcción de las finanzas populares y solidarias requiere la suma de muchos actores públicos y privados, populares y solidarios, así como la participación del Estado (Benites 2019).

La toma de decisiones financieras es influida por diversas razones, Villegas Valle *et al.* (2025) mencionan que el principal desafío que enfrentan pequeñas y medianas empresas (PYMES) en América Latina es la deficiencia en educación financiera, lo que impide su avance sostenible y competitivo. La ausencia de una formación adecuada conduce a una toma de decisiones ineficaz y, en numerosos casos, a la insolvencia.

A partir de lo expuesto, este estudio proporciona resultados en materia de educación financiera y su relación con la inclusión en la zona norte principalmente en la provincia del Carchi. De igual manera, resalta la importancia de poner en práctica estrategias digitales, involucrando a los diferentes grupos sociales, sin importar etnia, género o ubicación. Enfocarse en este tema es esencial para cerrar las brechas que separan la integración financiera y la población.

2. OBJETIVOS

En una zona donde las disparidades son notorias, el acceso a los servicios financieros continúa siendo limitados para cierto grupo poblacional, es por ello por lo que la alfabetización financiera juega un papel fundamental, el nivel conocimiento que posea el ciudadano será clave para la toma de decisiones y la capacidad de integrarse en un mundo más globalizado, donde el dinero depende en gran parte de las plataformas digitales.

El propósito es medir el impacto de la educación financiera en la inclusión financiera, utilizando un modelo de ecuaciones estructurales basado en mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM), que constituye una técnica estadística utilizada para el análisis de variables latentes.

3. METODOLOGÍA

El estudio se realizó bajo un enfoque cuantitativo, orientado a analizar de forma empírica la relación entre la educación e inclusión financiera en la provincia del Carchi, Ecuador. El marco metodológico está basado en un diseño no experimental, de tipo transversal, con un alcance no correlacional y principalmente en un contexto natural, lo que constituye un método propicio para identificar y relacionar las variables.

El levantamiento de información se llevó a cabo mediante la aplicación de una encuesta estructurada a 2021 personas en los seis cantones de la provincia del Carchi - Ecuador. El formulario estuvo conformado por 49 ítems, alineados a dos variables principales que son: educación financiera (con dimensiones como conocimiento, comprensión y aplicación) e inclusión financiera (en términos de acceso, uso y calidad de los servicios) que se capturan en la figura 1. El instrumento fue elaborado en base a literatura especializada y su validez fue comprobada mediante un análisis factorial confirmatorio (CFA) y se eliminaron variables observadas que no contribuyen significativamente al modelo multivariante, (Fornell y Larcker, 1981).

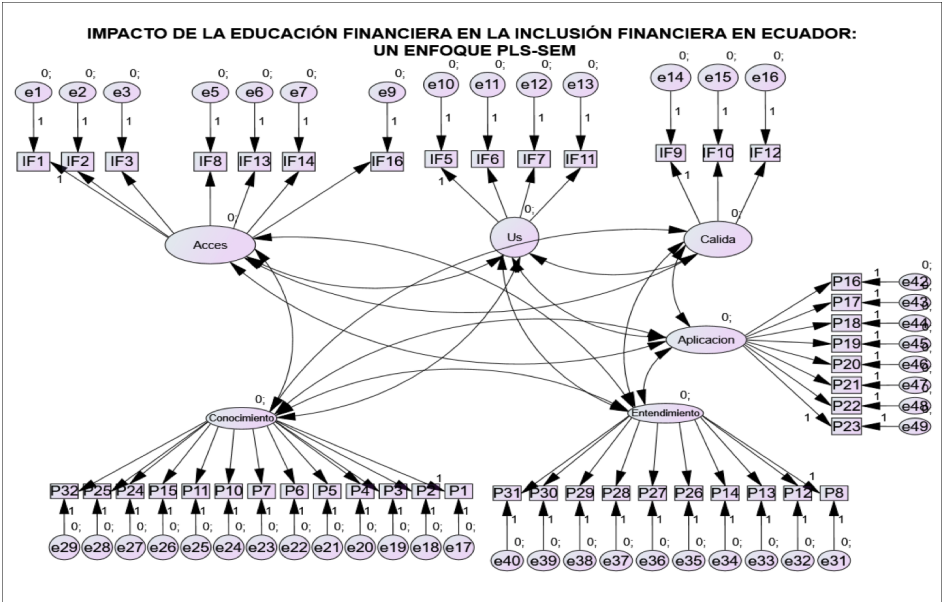


Figura 1. Análisis estructural PLS de las variables observadas y no observadas
Fuente. Elaboración propia, 2025.

El uso de estadística descriptiva contribuyó a perfilar las variables sociodemográficas y el comportamiento financiero de la población, detectando patrones generales en la distribución por edad, género, nivel educativo, condición laboral, ocupación actual y uso de plataformas digitales. Posteriormente, se aplicó estadística inferencial multivariada con el fin de evaluar empíricamente las relaciones entre las dimensiones latentes del modelo teórico propuesto.

Se empleó un modelo de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM), una técnica adecuada para estudios exploratorios y predictores con estructuras complejas, especialmente útil en contextos con distribuciones

no normales y muestras grandes. Esta técnica permitió estimar simultáneamente los efectos directos de la educación financiera sobre los componentes de la inclusión financiera, considerando variables como conocimiento, aplicación, acceso, uso y calidad de los servicios financieros.

El análisis empírico de los datos fue realizado utilizando los programas estadísticos SPSS v.27 para la gestión preliminar de datos y AMOS v.24 para la modelación estructural. PLS inicialmente comprobó la confiabilidad de la matriz positiva del instrumento y se ajustó a la veracidad de la muestra mediante la prueba de medida de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett, complementadas con los coeficientes de máxima verosimilitud y la aproximación Chi-cuadrado de Pearson. Simultáneamente, se realizó la prueba de fiabilidad de consistencia interna para los ítems y el constructo mediante la prueba Omega de McDonald ($>0,70$), complementada con el análisis exploratorio de componentes principales. El análisis empírico multivariantes confirmatorios, discriminantes y convergentes se validaron mediante el test HTMT de sus variables latentes, (Franke y Sarstedt, 2019; Voorhees, Brady, Calantone y Ramirez, 2016). En la validez de los constructos y coeficientes se instalaron los plugins: medidas de características del modelo, que califica de forma categórica los coeficientes del modelo, además, prueba de validez y confiabilidad que utiliza los parámetros de confiabilidad crítica (CR), la varianza media extraída (AVE), para medir la validez convergente y discriminante para los constructos, (Henseler, Ringle y Sarstedt, 2015).

Para examinar las relaciones causales entre la educación y la inclusión financiera se formularon las siguientes hipótesis:

- H1. El acceso financiero contribuye significativamente en la educación financiera
- H2. El uso financiero tributa significativamente en la educación financiera
- H3. La calidad financiera influye significativamente en la educación financiera
- H4. La inclusión financiera impacta positiva y significativamente en la educación financiera.

4. RESULTADOS

En el marco del análisis empírico realizado, resulta imprescindible contextualizar los hallazgos a la luz de los desafíos estructurales que enfrenta la inclusión financiera en Ecuador.

La información recopilada indica que, a pesar de los esfuerzos, la alfabetización financiera continua como una competencia transversal entre la población, lo que dificulta el pleno uso de los servicios financieros.

Desde esta perspectiva, la investigación se orientó a evaluar empíricamente las relaciones entre educación e inclusión financiera mediante un enfoque estructural.

A continuación, se exponen los resultados obtenidos a través de tablas dinámicas, las cuales permiten comprender con mayor claridad el comportamiento de las variables analizadas, así como el grado de significancia estadística de las relaciones planteadas en el modelo teórico propuesto.

		Frecuencia	Porcentaje
Distribución según edad	10 a 14 años	182	9
	15 a 29 años	530	26,2
	30 a 44 años	465	23
	45 a 59 años	475	23,5
	60 en adelante	369	18,3
	Total	2021	100
Distribución según género	Masculino	964	47,7
	Femenino	1049	51,9
	LGBTI	8	0,4
	Total	2021	100
Nivel educativo	Estudiante	473	23,4
	Bachiller	712	35,2
	Técnica	169	8,4
	Superior	359	17,8
	Primaria	308	15,2
	Total	2021	100
Situación laboral	Dependiente	502	24,8
	Independiente	874	43,2
	Desempleado	193	9,5
	Estudiante	386	19,1
	Jubilado	66	3,3
	Total	2021	100

Ocupación principal	Estudiante	451	22,3
	Comerciante	355	17,6
	Agricultor y ganadero	270	13,4
	Profesional	357	17,7
	Desempleado	247	12,2
	Jubilado	42	2,1
	Artesano	72	3,6
	Empleado	227	11,2
	Total	2021	100
Distribución geográfica	Tulcán	1093	54,1
	San Pedro de Huaca	92	4,6
	Montúfar	343	17
	Bolívar	302	14,9
	Espejo	44	2,2
	Mira	147	7,3
	Total	2021	100
Distribución urbana o rural	Urbana	788	39
	Rural	1233	61
	Total	2021	100
Nivel de uso de plataformas digitales financieras	Sí	947	46,9
	No	1074	53,1
	Total	2021	100
Nivel de uso de servicios financieros	Nulo	588	29,1
	Bajo	515	25,5
	Medio	788	39
	Alto	130	6,4
	Total	2021	100

Tabla 1. Distribución de los encuestados según grupo
Fuente. Elaboración propia, 2025

A partir de los datos obtenidos, se identifica que los participantes se concentran en el grupo etario de 15 a 29 años (26,2%), seguido por los segmentos de 45 a 59 años (23,5%) y 30 a 44 años (23,0%). En contraste, los adolescentes de 10 a 14 años representan únicamente el 9,0% de la muestra total. Esta distribución evidencia una población mayoritariamente joven y adulta, ideal para examinar el impacto de la educación financiera en etapas decisivas del ciclo de vida económico, caracterizadas por la transición hacia la autonomía financiera, la inserción laboral y la toma de decisiones relacionadas con el ahorro, el endeudamiento y la inversión.

En la distribución por género la muestra estuvo compuesta en un 51,9% por mujeres, 47,7% por hombres y 0,4% por personas pertenecientes a la comunidad LGBTI. Esta distribución evidencia una participación mayoritaria del segmento femenino, lo que subraya la necesidad de incorporar un enfoque de género en el diseño e implementación de políticas de inclusión financiera. Considerando que las mujeres y diversidades de género han enfrentado históricamente barreras estructurales para el acceso equitativo a servicios financieros, estos resultados refuerzan la importancia de desarrollar estrategias diferenciadas que promuevan su empoderamiento económico y reduzcan las brechas existentes en contextos territoriales vulnerables.

El 35,2 % de los participantes declaró haber completado el nivel de bachillerato, mientras que el 17,8 % accedió a estudios de nivel superior y el 23,4 % se encuentra actualmente en proceso de formación académica. Por lo tanto, la distribución revela un perfil educativo heterogéneo, predominando una población con formación media y en etapa formativa, reforzando la pertinencia de incorporar contenidos de educación financiera en los distintos niveles del sistema educativo formal, crucial para formar ciudadanos capaces de tomar decisiones económicas informadas ante contextos de incertidumbre.

El análisis de la situación laboral de la población revela que el 43,2% de los encuestados se desempeña de forma independiente, el 24,8% cuenta con empleo dependiente y el 9,5% se encuentra en situación de desempleo. Esta estructura laboral revela una alta proporción de trabajadores en condiciones de informalidad, lo cual representa un desafío estructural para la inclusión financiera. La informalidad limita el vínculo con el sistema financiero tradicional y demanda soluciones orientadas a mejorar la resiliencia económica de estos sectores vulnerables.

En lo que respecta al perfil ocupacional de los encuestados el grupo más representativo corresponde a estudiantes (22,3%), seguido por profesionales (17,7%) y finalmente comerciantes (17,6%). Esta composición heterogénea refleja la necesidad de diseñar estrategias diferenciadas de inclusión financiera que respondan a las particularidades de cada perfil ocupacional, especialmente en contextos donde los sujetos enfrentan entornos económicos complejos y desregulados.

La investigación determina también que los comerciantes y trabajadores independientes necesitan propuestas educativas alineadas a la ocupación que desempeñan, que comprenda la dinámica laboral y los posibles riesgos económicos que enfrentan.

En la distribución geográfica podemos observar una marcada concentración de participantes en el cantón Tulcán (54,1%), seguido por Montúfar (17,0%) y Bolívar (14,9%). La información nos indica una asimetría significativa en la participación por territorio, que puede estar asociada tanto a la densidad poblacional como la conectividad digital y el nivel de urbanización y en cada cantón. Tulcán al ser la capital provincial, y el núcleo administrativo, refuerza la necesidad de interpretar los resultados considerando las dinámicas socioeconómicas propias de una ciudad fronteriza.

En este contexto, se procede a analizar la distribución de la población entre zonas rurales y urbanas, manifestando el 61,0% de los encuestados residir en zonas rurales, mientras que el 39,0% habita en áreas urbanas. Esta información muestra una concentración significativa en entornos rurales, lo que exige el diseño de estrategias diferenciadas que atiendan las particularidades de acceso, conectividad y alfabetización digital financiera en estos territorios.

Bucher-Koenen, Alessie, Lusardi y van Rooij (2021), subrayan que factores como la falta de asesoramiento personalizado afectan desproporcionadamente a mujeres y personas en entornos alejados de los centros urbanos, profundizando las brechas de inclusión. Complementariamente, Isidore y Arun (2023) demostraron que la educación financiera actúa como factor moderador en contextos donde las herramientas de toma de decisiones son limitadas, como suele ocurrir en zonas rurales, donde el conocimiento técnico es sustituido por prácticas informales.

En relación con el uso de plataformas digitales financieras, los resultados reflejan que el 53,1% de los encuestados no utiliza plataformas digitales del sistema financiero, mientras que solo el 46,9% ha adoptado su uso, en diferentes niveles. Esta brecha digital no solo revela una limitada inserción tecnológica, sino también una barrera estructural para la inclusión financiera efectiva. Benni (2022) sostiene que, en entornos rurales, la alfabetización financiera debe ir acompañada de procesos de capacitación tecnológica que permitan a los usuarios comprender, utilizar y beneficiarse de los servicios digitales ofrecidos por instituciones financieras, especialmente en procesos de bancarización e inclusión digital.

Tal como afirma Arregui, Guerrero y Ponce (2020). La carencia de plataformas digitales adecuadas para sustentar el desarrollo afecta el acceso y uso, por no decir la transmisión de educación financiera para proteger los intereses del consumidor.

Adicionalmente, se exponen los hallazgos referentes al nivel de utilización de los servicios financieros; los resultados indican que el 29,1% de los encuestados no utiliza servicios financieros, y apenas el 6,4% alcanza un nivel alto de uso. Esta limitada participación activa en el sistema financiero pone de manifiesto una brecha funcional entre el acceso y la utilización efectiva de productos financieros. Según lo expresado por Vélez, San Andrés y Pazmiño (2019), el acceso por sí solo no garantiza inclusión si no está acompañado de procesos educativos que permitan comprender y aplicar estos servicios en la vida cotidiana. Los autores Isidore y Arun (2023) destacan que el uso efectivo requiere no solo de conocimiento téc-

nico, sino de habilidades conductuales y digitales que permitan a los individuos tomar decisiones informadas sobre ahorro, crédito y seguros. Por su parte Viera (2025) recomienda vincular la educación financiera con plataformas comunitarias y medios locales, para incentivar el uso continuo de servicios financieros mediante procesos pedagógicos que sean culturalmente pertinentes y territorialmente contextualizados. De esta manera, se garantiza el acceso a todos los usuarios y se reduce las brechas digitales que afectan a diferente tipo de población.

A continuación, para evaluar la pertinencia de aplicar un análisis factorial a los datos y verificar si las variables están suficientemente correlacionadas se realizó pruebas de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y de esfericidad de Bartlett.

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,982
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	83245,048
	gl	1176
	Sig.	,000

Tabla 2. Prueba de KMO y Bartlett
Fuente. Elaboración propia, 2025.

La medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin ($KMO = 0,982$) y la significancia estadística de la prueba de esfericidad de Bartlett ($p < 0,001$), evidencian que los datos cumplen con los supuestos requeridos para aplicar análisis factorial. Estos valores reflejan un alto nivel de correlación entre los ítems del instrumento, validando la estructura subyacente de las dimensiones evaluadas.

Para comprender mejor este análisis, es fundamental considerar las medidas adecuadas y su relación con los resultados obtenidos en las pruebas estadísticas.

La medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de adecuación de muestreo es una medida de la idoneidad de los datos para el análisis factorial. La prueba mide la adecuación del muestreo para cada variable en el modelo y para el modelo completo. Los valores de KMO superiores a ,5 indican que el muestreo es adecuado para el análisis factorial. La prueba de esfericidad de Bartlett contrasta la hipótesis de que la matriz de correlaciones es una matriz de identidad, lo que indicaría que las variables no están relacionadas y, por lo tanto, no son adecuadas para la detección de estructuras. Los valores pequeños (menores que 0,05) del nivel de significación indican que un análisis factorial puede ser útil con los datos. Un valor de significancia es 0,000 indica que el análisis factorial puede ser útil con los datos. (Alaminos.A, Alaminos, F y Alaminos, A., 2025)

De esta manera, se reafirma el cumplimiento de estos criterios esenciales para la confiabilidad y validez de modelos multivariados en investigaciones sociales aplicadas.

Los resultados obtenidos no solo respaldan la calidad estadística del instrumento, sino que también permiten avanzar con confianza hacia la validación estructural mediante modelos de ecuaciones estructurales (SEM), asegurando consistencia y rigor metodológico en el análisis de las relaciones entre educación financiera e inclusión financiera.

Dimensiones	Alfa de Cronbach	Omega McDonald	N de elementos
Inclusión Financiera	0,949	0,951	16
Acceso	0,894	0,899	9
Uso	0,855	0,858	4
Calidad	0,851	0,854	3
Educación Financiera	0,972	0,972	33
Conocimiento	0,938	0,939	14
Entendimiento	0,937	0,941	10
Aplicación	0,909	0,911	9

Tabla 3. Confiabilidad de las dimensiones
Fuente. Elaboración propia, 2025.

Los valores de confiabilidad obtenidos para las dimensiones analizadas demuestran una consistencia interna sobresaliente, con coeficientes alfa de Cronbach superiores al umbral recomendado de 0,85. En particular, la dimensión de educación financiera obtuvo un $\alpha = 0,972$ y la de inclusión financiera un $\alpha = 0,949$, lo cual asegura la fiabilidad del instrumento aplicado para medir constructos complejos. Este nivel de precisión permite establecer relaciones válidas entre las variables latentes que componen el modelo.

La confiabilidad estadística de los instrumentos es crucial para la robustez metodológica de los modelos estructurales aplicados en contextos sociales, especialmente en zonas fronterizas donde las brechas en alfabetización financiera son más pronunciadas. La alta fiabilidad obtenida sustenta la aplicación de análisis factorial confirmatorio y SEM, y permite derivar conclusiones con respaldo empírico sólido.

Hipó-tesis		B	Beta	T	P	Límite inferior	Límite superior	Nivel de Hipó-tesis
H1	Acceso financiero	1,720	0,465	15,280	0,000	1,499	1,941	Aceptada
H2	Uso financiero	2,380	0,347	11,642	0,000	1,979	2,781	Aceptada
H3	Calidad financiera	0,221	0,024	0,934	0,350	-0,243	0,686	No Aceptada
H4	Inclusión financiera	1,608	0,805	60,968	0,000	1,557	1,660	No Aceptada

Tabla 4. Resultados del Modelo (PLS-SEM) para la Validación de Hipótesis
Fuente. Elaboración propia, 2025

Los resultados del modelo estructural revelan que la educación financiera ejerce un impacto positivo y significativo sobre la inclusión financiera ($\beta = 0,805$), con efectos diferenciados en sus componentes: el acceso financiero ($\beta = 0,465$) y el uso financiero ($\beta = 0,347$) muestran efectos estadísticamente significativos, mientras que la calidad percibida de los servicios no evidencia una relación sustantiva ($p = 0,350$).

Estas evidencias empíricas coinciden con lo planteado por Padilla y Sanchis (2021), quienes destacan que una adecuada educación financiera incrementa la participación en servicios financieros formales, reduciendo brechas de exclusión estructural.

Por su parte, Romo, Rubio, Gómez y Nivel (2023) indican que el uso de herramientas digitales facilita la educación financiera en jóvenes, pero que su efectividad depende de programas de capacitación que fomenten la comprensión y el uso responsable de dichas plataformas.

La inclusión financiera se rige como una herramienta clave para fomentar el acceso equitativo a servicios financieros básicos, especialmente en contextos donde factores socioeconómicos, geográficos y tecnológicos limitan este acceso. En el caso de Perú, la mejora en educación financiera, el desarrollo de productos digitales y el fortalecimiento institucional son estrategias prioritarias para reducir la desigualdad y promover el desarrollo económico sostenible (Vargas, Aquino y Motta, 2024).

Además, teorías recientes como las del Consejo de Inclusión Financiera (2020), hacen referencia a que las políticas de inclusión deben integrar una perspectiva adaptativa basada en segmentos poblacionales diferenciados, reconociendo que factores como edad, género y ocupación condicionan el efecto de la educación financiera sobre la inclusión efectiva.

5. CONCLUSIONES

Los resultados del modelo estructural PLS-SEM evidencian el impacto de la educación financiera en la inclusión financiera ($\beta = 0,805$), superando incluso a los efectos individuales del acceso ($\beta = 0,465$) y del uso ($\beta = 0,347$) de servicios financieros. Esta evidencia confirma que la inclusión financiera no puede lograrse únicamente aumentando la cobertura o disponibilidad de servicios, sino que requiere capacitar a los ciudadanos para comprender, aplicar y confiar en las herramientas financieras, particularmente en contextos rurales y fronterizos.

Considerando que una proporción significativa de la población tiene cierto nivel de acceso a servicios financieros, el uso efectivo y continuo de estos servicios es bajo: el 29,1% no los usa y apenas el 6,4% presenta un nivel alto de uso. Esto refleja una brecha funcional entre acceso y utilización, que solo puede ser superada con estrategias educativas contextualizadas, que fomenten la autoconfianza, el conocimiento práctico y la apropiación digital de los servicios financieros.

La única hipótesis (H3) no validada en el modelo, fue la relación entre calidad y educación financiera de los servicios ($p = 0,350$). Esto sugiere que, aunque una persona se eduque financieramente, puede no percibir mejoras en la calidad de los servicios que recibe, lo que puede deberse a limitaciones estructurales del sistema financiero formal en zonas vulnerables. Por tanto, la inclusión financiera sostenible debe ir acompañada de reformas institucionales que mejoren efectivamente la atención, personalización y confianza en los servicios.

El estudio también identifica brechas significativas por edad, género, ocupación y ubicación geográfica. Las mujeres (51,9% de la muestra) y los residentes rurales (61%) presentan menor uso de plataformas digitales y servicios financieros, al igual que estudiantes, comerciantes y trabajadores informales. Esto demanda políticas diferenciadas de educación financiera y programas de bancarización adaptados, con enfoque de género, digitalización accesible y pertinencia cultural, priorizando grupos históricamente excluidos.

Con un 53,1% de los encuestados que no usa plataformas digitales del sistema financiero, se confirma que la exclusión digital se ha convertido en una nueva forma de exclusión financiera. Las competencias digitales deben integrarse a la educación financiera de manera transversal, especialmente en zonas rurales, donde la conectividad, confianza tecnológica y habilidades digitales básicas siguen siendo limitadas. La combinación de educación financiera más el desarrollo digital es clave para cerrar brechas territoriales y generacionales.

Finalmente, si bien la investigación se centró en la provincia del Carchi (zona de frontera), limitando la generalización de los resultados a todo el país, resulta fundamental que futuras investigaciones incluyan otras regiones del Ecuador y analicen temas como el impacto de las Fintech, la educación digital, entre otros.

REFERENCIAS

- ALAMINOS, A., ALAMINOS FERNÁNDEZ, A. F., y ALAMINOS FERNÁNDEZ, P. (2025). *El alineamiento paramétrico de las instituciones en las sociedades europeas. Teoría tres parámetros*. Obets Ciencia Abierta, Limencop.
- ARREGUI, R., GUERRERO, R. M. y PONCE, K. (2020). *Inclusión financiera y desarrollo. Situación actual, retos y desafíos de la banca*. Universidad Espíritu Santo-Ecuador.
- BASTIDAS GUERRÓN, J. L., CÁRDENAS FIERRO, G. M., MORA LUCERO, A. C., Quinde Sari, F. R., Sabando García, A. R y Moreira Choez, J. S. (2025). *Alfabetización financiera y nivel educativo en estudiantes ecuatorianos: un análisis estructural*. *Frontiers in Education*. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1596635>.
- BENNI, N. (2022). *El fortalecimiento de la inclusión financiera digital en zonas rurales y agropecuarias. Recomendaciones para América Latina y el Caribe*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cc2877es>.
- BENTITES CAÑIZARES, R. I. (2019) *Análisis para la Educación e Inclusión Financiera en Esmeraldas*. *Revista Científica Hallazgos* 21, 4 (10). 293-305. <https://doi.org/10.69890/hallazgos21.v4i3.367>.
- BUCHER-KOENEN, T., ALESSIE, R., LUSARDI, A. y VAN ROOIJ, M. (2021). *Fearless Woman: Financial Literacy and Stock Market Participation*. ZEW Centre for European Economic Research Discussion. 21 (15). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3798304>.
- Consejo de Inclusión Financiera (2020). *Política Nacional de Inclusión Financiera*. https://www.afi-global.org/sites/default/files/publications/2020-03/Strategy_National_Financial_Inclusion_Strategy.pdf.
- FORNELL, C. y LARCKER, D. F. (1981). *Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error*. *Journal of Marketing Research*, 18 (1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>.
- FRANKE, G. y SARSTEDT, M., (2019). *Heurística versus estadística en pruebas de validez discriminante: una comparación de cuatro procedimientos*. *Internet Research*, 29 (3), 430-447. <https://doi.org/10.1108/IntR-12-2017-0515>.
- HENSELER, J., RINGLE, C. M. y SARSTEDT, M. (2015). *A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling*. *J. of the Acad. Mark. Sci.* 43, 115-135 (2015). <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>.
- ISIDORE, R. y ARUN, C. J. (2023). *El efecto moderador de la educación financiera en la relación entre las herramientas de toma de decisiones y los rendimientos de las acciones en el mercado secundario de acciones de la India*. *Revista Finanzas y Política Económica*, 15 (1), 185-211. <https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.v15.n1.2023.8>.
- PADILLA SÁNCHEZ, A. M y SANCHIS PALACIO, J. R. (2021). *La relación causa-efecto entre exclusión/inclusión social y financiera. Una aproximación teórica*. *REVESCO, Revista de Estudios Cooperativos*. 138. <https://dx.doi.org/10.5209/REVE.69168>.
- ROMO PADILLA, G. M., RUBIO CAICEDO, C. C., GÓMEZ RODRÍGUEZ, V. G. y NIVEL CORNEJO, M. A. (2023). *Herramientas digitales en el proceso enseñanza-aprendizaje mediante revisión bibliográfica*. *Polo del conocimiento* 85 (8). 313:344. DOI: 10.23857/pc.v8i10.6127.
- ROZAS VILLACORTA, L. y CASALINO PROAÑO, A. (2024). *Educación financiera y su contribución a la inclusión financiera: un enfoque desde la malla curricular*. <https://doi.org/10.24265/iggp.2024.v11n1.03>.

- VARGAS SALAZAR, I. Y., AQUINO YAILE, C. A. y MOTTA FLORES, M. (2025). *Inclusión financiera en el Perú: análisis de factores socioeconómicos, geográficos y tecnológicos*. *Revista de Economía Institucional*, 27 (52), 261-284.
- VÉLEZ MIRANDA, M. J., SAN ANDRÉS LAZ, E. M. y PAZMIÑO CAMPUZANO, M. F. (2020). *Inclusión y su importancia en las instituciones educativas desde los mecanismos de integración del alumnado*. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía* 5(9). 5-27. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i9.554>.
- VIERA MOLINA, G. Y. (2025). *La educación financiera como herramienta de empoderamiento social: análisis de programas implementados en Ecuador y su impacto en la inclusión económica*. *ASCE, Revista multidisciplinaria* 4 (2), 1346-1361. <https://doi.org/10.70577/ASCE/1346.1361/2025>.
- VILLEGAS VALLE, M. F., OÑATE GUADALUPE, J. A., CEVALLOS GARCÍA, C. A. y VERA ALMACHE, V. E. (2025). *Educación financiera para el desarrollo económico de las Pymes en Ecuador*. *Polo del conocimiento* 10 (6). 1304-1316. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i6.9713>.
- VOORHEES, C. M, BRADY, M. K., CALANTONE, R. et al. (2026). *Pruebas de validez discriminante en marketing: un análisis, motivos de preocupación y soluciones propuestas*. *J. of the Acad. Mark. Sci.* 44, 119-134. <https://doi.org/10.1007/s11747-015-0455-4>.

ESTUDIO SOBRE EL IMPACTO DE LA PARTICIPACIÓN DEL ALUMNADO EGRESADO DE MÁSTER EN LA MEJORA DE LA CAPACITACIÓN DEL ESTUDIANTADO DE POSGRADO

JOSÉ MARÍA BIEDMA FERRER
Universidad de Cádiz (España)

1. INTRODUCCIÓN

Las instituciones de educación superior se enfrentan al reto constante de formar a futuros profesionales, para dar respuesta a un mercado laboral cambiante (González-Rogado *et al.*, 2021). Las universidades son agentes transformadores en el proceso de formación estudiantil siendo una de sus misiones preparar a futuros profesionales (Žalenienė y Pereira, 2021).

En este contexto, resulta de interés estudiar la contribución del alumnado universitario egresado. Algunos estudios han destacado que los exalumnos pueden brindar un apoyo significativo para materializar diferentes aspectos de la labor universitaria, lo cual puede ser mutuamente beneficioso para las partes interesadas clave (por ejemplo, estudiantes, graduados o la sociedad (Obeng-Ofori y Kwarteng, 2021).

Para Ning (2020), el estudiantado egresado es un recurso educativo fundamental, que debe ser integrado en el proceso de formación de las universidades. En este sentido, se ha señalado que el alumnado egresado aporta un valioso conocimiento del mundo laboral (Bieger, 2024). Al respecto, Fleischman e English (2019) concluyen que la participación del estudiantado egresado contribuye a transmitir las habilidades y los conocimientos necesarios para la transición y el desarrollo profesional.

El objetivo de este trabajo, como se especificará más adelante, está relacionado con la contribución del estudiantado egresado a la formación del alumnado de posgrado.

1.1 *Algunas consideraciones teóricas*

En el ámbito universitario, la actualización del proceso de aprendizaje es fundamental. En este sentido, Ortega et al. (2015) considera capital una relación estrecha entre el ámbito universitario y el profesional. Para ello, según estos autores, establecer contacto con el alumnado egresado es de gran interés.

En este apartado se abordan varias cuestiones relacionadas con nuestro estudio: el rol del alumnado egresado, las calificaciones, la participación del alumnado en la evaluación, la motivación y la satisfacción del estudiantado, y, finalmente, las habilidades directivas.

La importancia de las calificaciones es una cuestión fundamental para el alumnado y, a la vez, constituye un proceso complejo abordado de forma amplia en la literatura (Molina-García, 2019).

Por otra parte, y en relación con la participación del estudiantado en la asignatura, López-Pastor y Pérez-Pueyo (2017), consideran clave que tanto la evaluación como los criterios de calificación se expongan de forma clara y pública el primer día de clase. También se ha señalado la importancia de asignar al estudiantado un rol más protagonista y activo (Hidalgo, 2020). Biedma-Ferrer (2024a) evidencia el efecto positivo de la participación del estudiantado de máster en las calificaciones.

En lo que concierne a la motivación del estudiantado, se ha afirmado que es fundamental como punto de partida del aprendizaje (Soledispa, San Andrés y Soledispa, 2020). Además, existe una directa relación entre motivación y rendimiento académico (Martínez, 2011).

Algunas de las posibles causas de desmotivación del estudiantado universitario son: las actividades realizadas en clase, el propio contenido de la misma, la realización de tutoría o la relación con el profesorado (Méndez, 2020 y González et al. 2021).

La satisfacción del estudiantado con la formación recibida educativa es una cuestión fundamental (Torres, 2020). Por ello, los centros universitarios deben estar atentos a los aspectos clave para el alumnado, procurando realizar todo y hacer lo necesario para cubrir sus expectativas (Wong y Chapman, 2023). Los resultados de estudios referidos a asignaturas cuantitativas de grados universitarios muestran que los estudiantes declaran tener un nivel de satisfacción poco elevado (Martín et al., 2021).

Respecto a las habilidades directivas, cabe señalar que éstas tienen cada vez más importancia en la educación superior, y por ende en el desarrollo profesional de los futuros dirigentes (Ascón, 2018). Por otra parte, en una investigación referida a los estudios de licenciatura se evidenció que la evaluación de las habilidades constituye un elemento clave para el impulso de su desarrollo personal y profesional (Álvarez et al., 2024).

2. OBJETIVO

El objetivo general del estudio es doble: por una parte, medir el efecto de la participación del alumnado egresado en las calificaciones de la parte práctica; por otro lado, analizar en qué medida influye en la mejora de habilidades directivas del estudiantado.

Los objetivos específicos son: estudiar el grado de satisfacción del alumnado con la asignatura; analizar el grado de motivación por la asignatura; y, finalmente, identificar las habilidades mejoradas.

3. METODOLOGÍA

La metodología utilizada se ha basado en la revisión sistemática de la literatura sobre el estado del arte, como técnica exploratoria y analítica. A partir de dicha revisión se recolecta, analiza y trata la información de interés y alineada con los objetivos del estudio. En el proceso de revisión se ha consultado diversas bases de datos, tales como Web of Knowledge, Socpus, ABI INFORM, Latindex o Dialnet. Con el fin de localizar publicaciones de interés, se realizó una labor de filtrado, introduciendo palabras clave en español y en inglés, tales como alumnado egresado; calificaciones, satisfacción con la asignatura; motivación, habilidades directivas o satisfacción. La redacción del marco teórico se ha realizado a partir de los hallazgos obtenidos en la revisión de la literatura.

También se ha elaborado una encuesta cerrada y anónima, mediante una escala de Likert. Dicha encuesta se ha proporcionado al alumnado en clase, en formato papel, a la muestra total de estudiantes asistentes a la asignatura Habilidades Directivas (24 estudiantes). La tasa de respuesta fue del 100% del alumnado asistente. El estudio se llevó a cabo entre los meses de noviembre y diciembre de 2025 (Tabla 1).

Unidad de análisis	Ámbito geográfico	Número de estudiantes matriculado	Fecha realización de la encuesta	Muestra
Máster en Dirección Turística Asignatura: Habilidades Directivas	Jerez de la Frontera	27	Noviembre a diciembre de 2025	24

TABLA 1. Ficha técnica.
Fuente: Elaboración propia, 2024.

3.1 *Etapas del desarrollo del estudio*

3.1.1 Contacto con el estudiantado egresado

La primera etapa consistió en contactar con el alumnado egresado de distintas promociones, que estuvieran o hubieran estado recientemente trabajando en el sector turístico, dado que la asignatura Habilidades Directivas se encuadra en el Máster en Dirección Turística. Se contactó con siete egresados, que trabaja en el sector turístico, seis alumnas y un alumno. Dicho contacto se realizó en los meses de septiembre y octubre de 2024.

La acogida de la invitación, por parte del estudiantado egresado, fue muy valorada e interesante.

3.1.2 Explicación e indicaciones al alumnado egresado

Tras contactar con el alumnado egresado, se le explicó que su intervención consistiría en explicar aspectos relacionados con las habilidades directivas y su trabajo. También se le comentó que debían preparar un caso práctico relacionado con la asignatura, basado en su experiencia real, debidamente anonimizado, con el fin de que estudiantado del máster pudiera resolverlo. El alumnado debería dar respuesta al caso, con la realización de un video utilizando la técnica del role-playing. Posteriormente, se proyectaría en clase y sería objeto de doble evaluación: profesorado y alumnado, a través de una rúbrica.

3.1.3 Coordinación de las intervenciones del estudiantado egresado

El responsable del estudio coordinó las fechas de intervención del estudiantado egresado, de acuerdo con su disponibilidad.

3.1.4 Intervenciones del alumnado egresado

Las intervenciones del estudiantado egresado fueron muy bien recibidas por el alumnado del Máster. Se produjeron al inicio de las sesiones, con una duración de entre diez y quince minutos. Comenzaron con una breve presentación de su actividad laboral, seguida de una pequeña charla sobre un tema relacionado con las habilidades directivas en el sector turístico. Posteriormente, comentaron algún caso práctico sin resolver, extraído de su experiencia laboral. A continuación, se abrió un turno de preguntas por parte del estudiantado de la asignatura, que entusiasmado se mostró muy participativo. Finalmente, el estudiantado egresado dejó su contacto al alumnado de la asignatura. Ello fue muy valorado porque implica la creación de una red de contactos de profesionales.

3.1.5 Proyección de vídeos y evaluación

Tras la creación de equipos de trabajo en clase, se estableció un plazo de unos días para resolver, los casos sugeridos por el estudiantado egresado, mediante la técnica de role-playing. Se dedicaron dos sesiones a la proyección de los casos prácticos sugeridos por el estudiantado egresado. Tras la proyección, se pasó al alumnado de la asignatura la rúbrica de evaluación de la asignatura (Tabla 2). En el proceso de evaluación, participan tanto los/las autores/as del vídeo como el resto del alumnado de la asignatura. Dicha rúbrica también es completada por el profesor de la asignatura.

RÚBRICA EVALUACIÓN HABILIDADES DIRECTIVAS A PARTIR DE LA DE LA REALIZACIÓN DE VÍDEOS POR EL ALUMNADO DEL MÁSTER EN DIRECCIÓN TURÍSTICA					
Indicador	10-8 puntos	7-5 puntos	4-3 puntos	2-0 puntos	Ponderación
Formato	Respeto totalmente el formato requerido.	Respecta casi totalmente el formato requerido	Respeto un poco el formato requerido.	No respeta nada el formato requerido	5%
Calidad del vídeo	Calidad del sonido y de la imagen excelente en todo el vídeo. El resultado es muy bueno. Muy buen enfoque.	Calidad del sonido y de la imagen buena en todo el vídeo. El resultado es bueno. Buen enfoque.	Calidad del sonido y de la imagen regular en todo el vídeo, pero el resultado presenta interés. El enfoque es regular.	Calidad del sonido y de la imagen mala en todo el vídeo. El resultado no presenta interés. El enfoque es malo.	5%
Uso del lenguaje	Utiliza siempre lenguaje técnico. No hay errores gramaticales, de dicción ni ortográficos.	Utiliza casi siempre lenguaje técnico. Hay muy pocos errores gramaticales, de dicción y ortográficos.	A veces utiliza lenguaje técnico. Hay errores gramaticales, de dicción y ortográficos.	No utiliza lenguaje técnico. Hay muchos errores gramaticales, de dicción y ortográficos.	12%

Indicador	10-8 puntos	7-5 puntos	4-3 puntos	2-0 puntos	Ponderación
Contenido del vídeo	El vídeo resuelve el caso práctico de forma excelente. Muestra todas las habilidades y competencias adquiridas en la asignatura. Tiene mucha originalidad y creatividad	El vídeo resuelve bien el caso práctico. Muestra muchas habilidades y competencias adquiridas en la asignatura. Tiene originalidad y creatividad.	El vídeo no resuelve del todo el caso, aunque el resultado presenta interés. Muestra pocas habilidades y competencias adquiridas en la asignatura. Tiene poca originalidad y creatividad.	El vídeo no resuelve el caso práctico. No muestra habilidades y competencias adquiridas en la asignatura. No tiene originalidad ni creatividad.	18%

Tabla 2. Rúbrica de evaluación de la asignatura
Habilidades Directivas a partir de la realización de vídeos por
el alumnado del Máster en Dirección Turística
Fuente: Elaboración propia, 2024.

4. RESULTADOS

4.1 *Impacto del estudio en las calificaciones de la parte práctica*

Es indiscutible la importancia y el valor de las calificaciones (Torres, 2020). Además, constituye un proceso complejo (Molina-García, 2019).

El efecto de nuestro estudio realizado en las calificaciones de la parte práctica de la asignatura ha sido bastante positivo. La nota media del alumnado en dicha parte en el curso 2023-24 fue de 3,32 sobre 4. En el curso 2024-25 la nota media ha sido de 3,47 puntos, con la intervención del estudiantado egresado. Ello supone un incremento de las calificaciones superior al 5%, respecto al curso 2023-24 (Gráfico 1).

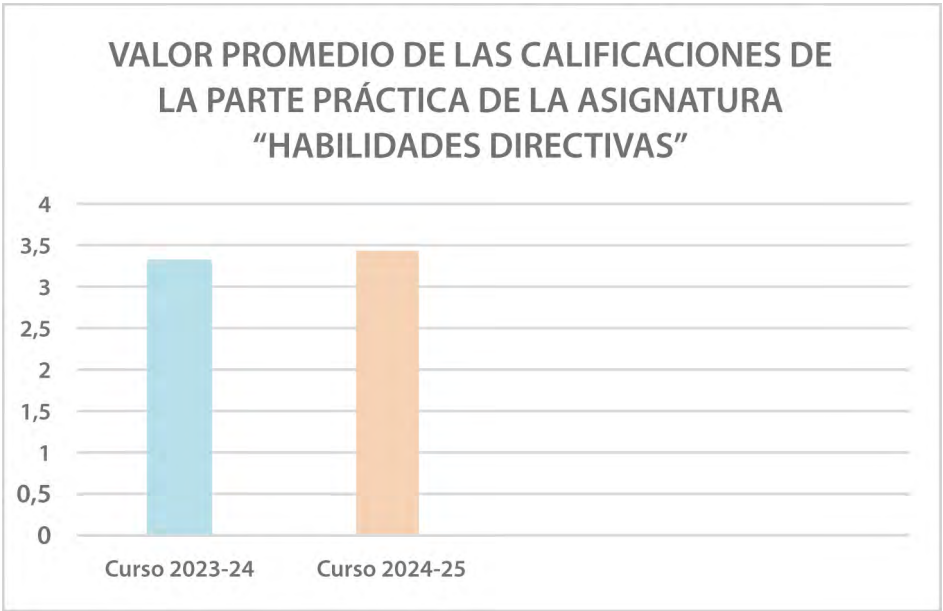


Gráfico 1. Valor promedio de las calificaciones de la parte práctica de la asignatura «Habilidades Directivas». Fuente: Elaboración propia, 2024.

4.2 Efecto del estudio en la motivación por la asignatura, según la percepción del estudiantado

La motivación del estudiantado es fundamental como punto de partida del aprendizaje (Soledispa et al., 2020). También se ha señalado que existe una directa relación entre motivación y rendimiento académico (Martínez, 2011). Sin embargo, en estudios de máster ha sido poco estudiada en la literatura (Biedma-Ferrer, 2024a).

En nuestro trabajo, la motivación por la asignatura arroja unos resultados muy positivos (Gráfico 2). En este sentido, más del 87% de la muestra se muestra «Muy de acuerdo» o «Completamente de acuerdo» en el hecho de que el estudio ha influido de forma muy positiva en la motivación por la asignatura.

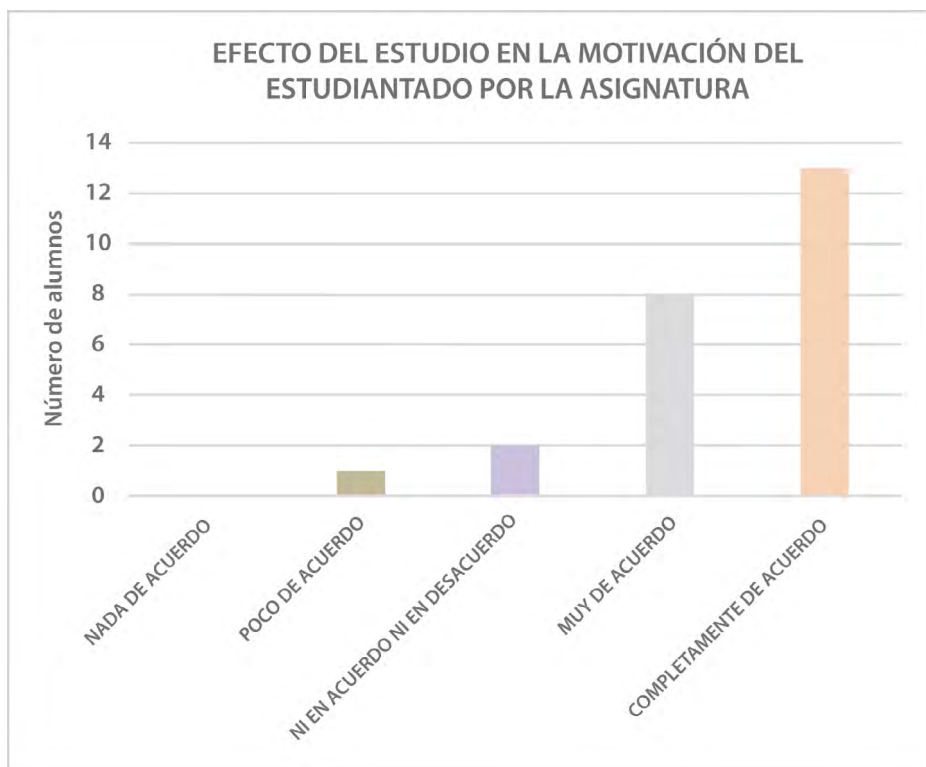


Gráfico 2. Efecto del estudio en la motivación del estudiantado por la asignatura

Fuente: Elaboración propia, 2024.

4.3 Impacto del estudio en el aumento de la satisfacción con la asignatura

A pesar de la importancia de la satisfacción del alumnado con las asignaturas, ésta se ha estudiado poco en el ámbito de posgrado (Biedma-Ferrer, 2024b), pero no constan estudios acerca del impacto de la participación del alumnado egresado en la satisfacción del estudiantado de máster. Algunas investigaciones se refieren, en general, a la importancia de la satisfacción del estudiantado (Aman et al., 2023). Los resultados de otros estudios referidos a asignaturas cuantitativas de grado muestran que los estudiantes declaran un nivel de satisfacción poco elevado (Martín et al., 2021).

En nuestro estudio, se aborda en qué medida éste ha contribuido a incrementar la satisfacción del alumnado con la asignatura, cubriendo el gap indicado. Al respecto, el Gráfico 3 muestra que cerca del 92% del alumnado encuestado se muestra «Muy de acuerdo» o «Completamente de acuerdo» en

que su participación en el estudio ha supuesto un aumento de la satisfacción con la asignatura. Son resultados muy satisfactorios.

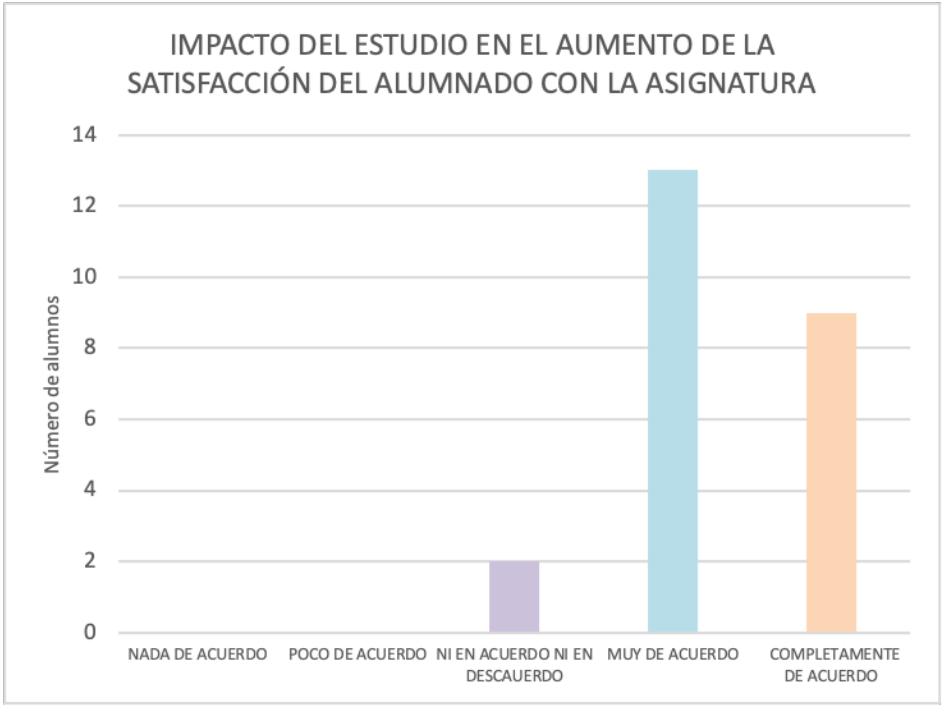


Gráfico 3. Impacto del estudio en el aumento de la satisfacción del alumnado con la asignatura
Fuente: Elaboración propia, 2024.

4.4 *Contribución del estudio al incremento y mejora de las habilidades directivas. identificación de las principales habilidades mejoradas*

En la educación superior, el aprendizaje de habilidades directivas tiene cada vez mayor importancia para el futuro desarrollo profesional del estudiantado (Ascón et al, 2018), a pesar de que existen pocas investigaciones referidas a posgrado. En la literatura, en una investigación referida a los estudios de licenciatura se evidenció que la evaluación de las habilidades constituye un elemento clave para el impulso de su desarrollo personal y profesional (Álvarez et al., 2024).

Los resultados de nuestra investigación señalan que la participación del alumnado egresado contribuye a aumentar y mejorar las habilidades directivas del

estudiantado. El estudiantado, de forma muy mayoritaria (91%), ha considerado que ha aumentado y mejorados sus habilidades directivas (Gráfico 4).

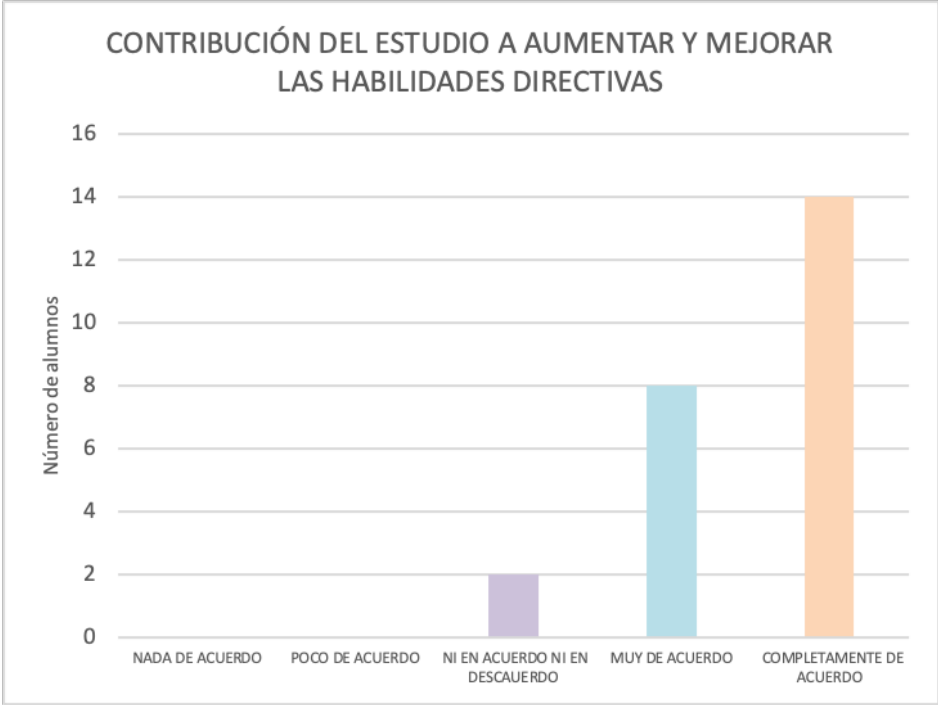


Gráfico 4. Contribución del estudio a aumentar la satisfacción la asignatura
Fuente: Elaboración propia, 2024.

Por otra parte, se abordan las habilidades directivas mejoradas a partir de la realización del estudio, según el alumnado. Como se observa en el Gráfico 5, el 100% de la muestra considera que ha mejorado en la habilidad directiva «Comunicación». Con respecto a la habilidad «Inteligencia emocional», casi el 96% de los encuestados considera que ha mejorado en esta habilidad. Otras habilidades que el estudiantado considera ha mejorado de forma mayoritaria son la referida al «Liderazgo» y al «Trabajo en equipo» (91,6%).



Gráfico 5. Principales habilidades directivas mejoradas, según el alumnado
Fuente: Elaboración propia, 2024.

5. CONCLUSIONES

Dada la escasez de investigaciones realizadas sobre el efecto de la participación del alumnado egresado universitario en el estudiantado de máster, los resultados del estudio son muy positivos. En este sentido, la nota media de las calificaciones de la parte práctica del curso 2024-25 se ha incrementado, con respecto al curso 2023-24.

Por otra parte, una amplia mayoría del estudiantado de la asignatura considera que el estudio ha influido de forma muy positiva tanto en la motivación como en la satisfacción por la misma.

Un porcentaje muy alto del alumnado considera que el estudio ha contribuido al aumento y mejora de las habilidades, siendo las más valoradas las siguientes: comunicación, liderazgo, inteligencia emocional y trabajo en equipo.

REFERENCIAS

- ASCÓN, J. E., GARCIA, M. y PEDRAZA, C. I. (2018). Habilidades Directivas en las Instituciones de Educación Superior. Diseño Estratégico con Enfoque de Liderazgo. *Revista Científica ECOCIENCIA*, 5 (2), 1-26.
<https://doi.org/10.21855/ecociencia.52.61>
- BIEGER, Thomas. (2024). The Role of Alumni in the Development of their University. <https://doi.org/10.4324/9781003500629-4>.
- AMAN, S., AZIZ, N. ABBAS, M. (2023). Student satisfaction in higher education: A systematic review examining its impact on institutional growth and comparative dimensions. *Journal of Applied Math*, 1 (3), 1-12.
- BIEDMA-FERRER, J. M. (2024a). La participación del alumnado de posgrado en el proceso de evaluación. El caso de la asignatura Habilidades Directivas. En M. Martín, C. Machado y M. López (eds), *La Universidad se renueva: Modelos, competencias y fórmulas de nueva implantación* (pp. 63-73). Peter Lang Group AG.
- BIEDMA-FERRER, J. M. (2024b). Estudio comparativo sobre el impacto de la participación del alumnado de posgrado en la evaluación de la asignatura Habilidades Directivas. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-18. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-380>.
- FLEISCHMAN, D. y ENGLISH, P. (2019). *The alumni narrative of the connection between university skills and knowledge, and industry: An 'outside-in' understanding*. 5th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'19) Universitat Politècnica de Valencia, Valencia, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.4995/HEAd19.2019.9347>
- GONZÁLEZ-ROGADO, A. B., VIVAR-QUINTANA, A.M., Rodríguez-Barrios, T. y Ramos-Gavilán, A.B. (20-22 de octubre de 2021). *Egresados en el aula: incorporación de su experiencia profesional al proceso de enseñanza-aprendizaje*. VI Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Cooperación (CINAIC 2021). Madrid, España. DOI: <https://doi.org/10.26754/CINAIC.2021.0053>.
- GONZÁLEZ, I., VÁZQUEZ, M., ZAVALA, M. (2021). La desmotivación y su relación con factores académicos y psicosociales de estudiantes universitarios. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 15(2).
<https://doi.org/10.19083/ridu.2021.1392>
- HIDALGO, M. (2020). Reflexiones acerca de la evaluación formativa en el contexto universitario. *Revista internacional de pedagogía e innovación educativa*, 1(1), 189-210. <https://doi.org/10.51660/ripie.v1i1.32>
- NING, X. (2020). How Universities Use Alumni Resources to Help Students' Growth: China Perspective. *World Journal of Educational Research*, 7 (2), 33-43.
- LÓPEZ-PASTOR, V. M. y Pérez-Pueyo, A. (2017). *Buenas prácticas docentes. Evaluación formativa y compartida en educación: Experiencias de éxito en todas las etapas educativas*. Editorial Universidad de León.
- MARTÍNEZ, J. (2011). Auto-motivación y rendimiento académico en el espacio europeo de educación superior. *Cuadernos de educación y desarrollo*, 3, 27, 1-12.
- MÉNDEZ, M. C. (2020). La desmotivación de los estudiantes adultos de ELE: un acercamiento desde los sistemas dinámicos complejos. *Culture Crossroads*, 1, 74-91. <https://bit.ly/3wixRO4>

- MOLINA-GARCÍA, P.F. (2019). El proceso de enseñanza aprendizaje en la Educación Superior, *Revista Científica Dominio*, 5 (1), 394-413. DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v5i1.1051>
- OBENG-OFORI, D. y KWARTENG, H.O. (2021). Enhancing the Role of Alumni In the Growth of Higher Education Institutions. *International Journal of Multidisciplinary Studies and Innovative Research*, 04, 40-48. DOI: <http://dx.doi.org/10.21681/IJMSIR-1.3.831.049173-20201>
- ORTEGA, A.T., CASTAÑEDA, A., PELAYO, C. A., CEPEDA, C., PRECIADO, C. L., TORRE, M., GONZÁLEZ R y ARÉCHIGA, Y. (2015). *El seguimiento de egresados: estudio sociodemográfico*. Editorial Universitario Libros UDG.
- SOLEDISPA, A.M., SAN ANDRÉS, E.J. y SOLEDISPA, R.A. (2020). Motivación y su influencia en el desempeño académico de los estudiantes de educación básica superior. *Revista Sinapsis*, 3 (18), 1-12, <https://doi.org/10.37117/s.v3i18.431>.
- TORRES, P.A. (2020). La importancia de las notas en nuestros alumnos. *Revista Udenar*, 9, 42-47.
- WONG, W. H. y CHAPMAN, E. (2023). Student satisfaction and interaction in higher education. *Higher Education*, 85(5), 957-978. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00874-0>
- ŽALENIENÉ, I. y PEREIRA, P. Higher Education For Sustainability: A Global Perspective. *Geogr. Sustain.* 2021, 2, 99–106. <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2021.05.001>

UNA NUEVA PERSPECTIVA PEDAGÓGICA: SONIDO, BIENESTAR Y APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE INTERPRETACIÓN

CARMEN M.^a CEDILLO CORROCHANO
Universidad Internacional de Valencia (España)

1. INTRODUCCIÓN

La interpretación se ha definido como una actividad comunicativa altamente compleja, que exige del profesional operaciones cognitivas simultáneas, toma de decisiones en tiempo real y gestión emocional constante, en especial durante la etapa formativa (Gile, 2004; Iliescu, 2001; Jiménez y Pinazo, 2001, 2002). En este contexto, el estrés académico se presenta como una variable crítica que, sin estrategias adecuadas de afrontamiento, puede dificultar el aprendizaje, generar bloqueos mentales, causar ansiedad, llevar al abandono de tareas y, en definitiva, comprometer el rendimiento interpretativo (Ferrer, 2018; Johnson, 2016; Riccardi *et al.*, 1998).

Frente a este escenario, resulta prioritario explorar soluciones pedagógicas innovadoras y adaptadas a las necesidades reales del aula. Para ello, la presente investigación se centra en estudiar la percepción de los intérpretes en formación sobre el uso de estímulos sonoros como herramientas potenciales de regulación emocional. Aunque se han demostrado beneficios en contextos terapéuticos y educativos (Saarikallio y Erkkilä, 2007), su aplicación sistemática en la enseñanza de la interpretación aún no ha sido explorada.

2. OBJETIVOS

Por lo previamente expuesto, el presente trabajo pretende analizar las percepciones, hábitos y actitudes del alumnado de interpretación —de grado y posgrado— respecto a la música y al fenómeno ASMR —sensación placentera provocada por sonidos suaves o estímulos visuales— como estrategias para regular

emociones, reducir el estrés, fomentar el bienestar y mejorar el rendimiento académico y profesional. De este objetivo general se derivan los siguientes objetivos específicos:

- Describir los hábitos de consumo musical y la familiaridad de los intérpretes en formación con el ASMR, así como sus usos personales con fines emocionales, académicos o motivacionales.
- Identificar el estrés percibido por el estudiantado durante la práctica interpretativa y sus manifestaciones físicas/psicológicas.
- Explorar las estrategias individuales de afrontamiento en actividades interpretativas, con atención al uso de estímulos sonoros.
- Evaluar la percepción del impacto de la música y el ASMR en la concentración, la motivación, la gestión emocional y el rendimiento interpretativo.
- Recoger el grado de aceptación, interés y propuestas sobre la integración de estos recursos en el aula.

2. MARCO TEÓRICO

El estrés académico constituye un fenómeno ampliamente documentado en la literatura sobre educación superior, con efectos relevantes en la esfera física, emocional y cognitiva del alumnado (Barraza, 2008). Esta respuesta, que surge cuando las demandas percibidas superan los recursos de afrontamiento disponibles, puede generar síntomas como ansiedad, fatiga, bloqueo mental o desmotivación (Ávila, 2014; Silva-Ramos *et al.*, 2020). En disciplinas especialmente exigentes, como la interpretación, estos efectos pueden intensificarse, comprometiendo no solo el rendimiento académico, sino también la experiencia formativa general.

Diversas investigaciones han abordado el potencial de la música como herramienta de autorregulación emocional en contextos educativos, destacando su eficacia para reducir los niveles de cortisol, mejorar el estado de ánimo y favorecer funciones cognitivas. La musicoterapia, aplicada tanto en el ámbito clínico como en el universitario, ha demostrado efectos beneficiosos en estudiantes sometidos a altos niveles de presión (Amorín-Cáceres, 2024; Tejada *et al.*, 2020). Algunos estudios incluso apuntan que la música preferida por el oyente —frente a selecciones neutras o clásicas— maximiza el impacto positivo, al reforzar la conexión emocional y la disposición al aprendizaje (Corporán *et al.*, 2014; García-Villacrés *et al.*, 2024). Además de su bajo coste e implementación sencilla, su integración didáctica ha sido bien valorada como parte de programas de bienestar y rendimiento académico (Mosquera, 2013; Palacios y Galindo, 2023).

La formación en interpretación, por su parte, presenta una de las mayores exigencias cognitivas y emocionales dentro del entorno universitario, al combinar comprensión, memoria, análisis y toma de decisiones en condiciones de inmediatez (Høng, 2006; Iliescu, 2001). Esta presión se intensifica por factores

como el miedo escénico, la evaluación constante y la imprevisibilidad del discurso, configurando un escenario donde el estrés es percibido como un elemento inherente a la actividad (Cedillo, 2021; Darías, 2020; Gile, 1995; Jiménez y Pinazo, 2002). En consecuencia, el aula de interpretación se revela como un contexto especialmente sensible a estrategias de autorregulación emocional, en el que recursos accesibles como la música pueden contribuir al rendimiento y al bienestar del alumnado.

3. METODOLOGÍA

Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo con componentes cualitativos. Así pues, se diseñó un cuestionario *ad hoc* a través de la plataforma Google Forms elegida por sus ventajas en accesibilidad, facilidad de distribución y eficiencia en la recolección y el tratamiento preliminar de los datos (Kayode-Sanni, 2022; Manggaberani y Darlis, 2024; Wright, 2005). Dicho cuestionario fue difundido, <https://n9.cl/2ecc2k>, mediante docentes universitarios de interpretación, quienes colaboraron compartiéndolo con su alumnado. Además, se promovió su circulación a través de medios sociales y canales institucionales, a fin de maximizar la participación y asegurar la representatividad de la muestra.

3.1 *Diseño del cuestionario, participantes y criterios de inclusión*

El cuestionario se estructuró en cinco bloques temáticos: 1) información socio-demográfica, 2) formación musical y hábitos de escucha, 3) percepción del estrés durante la práctica interpretativa, 4) percepción del uso de estímulos sonoros como reguladores emocionales y 5) propuestas de mejora pedagógica. Se combinaron preguntas cerradas, abiertas y escalas Likert, en línea con las recomendaciones metodológicas para medir la intensidad y la frecuencia de la conducta (Martínez, 2002).

La muestra final estuvo compuesta por 96 participantes, todos ellos matriculados activamente en asignaturas de interpretación dentro de programas universitarios de grado o posgrado, tanto en universidades españolas como extranjeras. Los criterios de inclusión consistieron en estar matriculado en el momento del estudio en asignaturas específicas de interpretación y haber completado en su totalidad el cuestionario.

3.2 *Proceso de recogida y análisis de datos*

La recogida se realizó entre enero y mayo de 2025. Una vez finalizado el periodo de recopilación, los datos fueron descargados en un formato compatible con el *software* estadístico SPSS para su análisis.

El tratamiento de datos incluyó análisis descriptivos de frecuencias, medias y desviaciones estándar aplicados a las variables sociodemográficas, los hábitos

de los participantes y su percepción del estrés en contextos interpretativos. Las respuestas sobre el uso de música y ASMR se evaluaron mediante escalas tipo Likert, centradas en dimensiones como la motivación, el bienestar emocional y el rendimiento académico, con base en criterios validados en investigaciones previas. Por otro lado, las preguntas abiertas fueron examinadas mediante análisis de contenido con codificación cualitativa inductiva, lo que permitió identificar patrones temáticos y recoger sugerencias para la integración pedagógica de los estímulos sonoros.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La muestra final estuvo compuesta por 96 participantes, de los cuales el 80,2 % se identificó como mujer, el 18,8 % como hombre y el 1 % como persona no binaria, una distribución acorde a la feminización de los estudios de Traducción e Interpretación. En cuanto a la edad, predominó la franja de 18 a 24 años (40,6 %), seguida de una representación diversa de otros grupos etarios, lo que refleja trayectorias formativas heterogéneas. El 77,1 % cursaba estudios de grado y el 22,9 % de posgrado. Geográficamente, el 92,7 % estudiaba en España y el 7,3 % en el extranjero, con presencia destacada de Italia, Alemania, Chile, Francia, México y Reino Unido. La mayoría procedía de la Universidad Internacional de Valencia, aunque también se incluyeron participantes de otras instituciones nacionales —Universidad de Valladolid, Universidad de Alcalá, Universidad de Murcia, Universidad de Granada, Universidad de La Laguna, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y Universidad Internacional de La Rioja— y extranjeras —Universidad de Génova y la Universidad de Pau et des Pays de l'Adour—. Esta diversidad enriquece el análisis al aportar múltiples contextos pedagógicos para comprender la percepción del uso de estímulos sonoros en la gestión emocional.

4.1 *Formación musical y hábitos de escucha*

Los resultados muestran una relación constante del alumnado de interpretación con la música, tanto desde una perspectiva formativa como experiencial. Aunque solo un 34,4 % refirió haber recibido formación musical previa —con trayectorias que van desde clases breves hasta estudios prolongados en conservatorios—, más del 90 % escucha música a diario y la mayoría le otorga una gran importancia personal y emocional.

La música se emplea con fines diversos: relajación, entretenimiento, activación, regulación emocional o concentración, lo que respalda su valor funcional y su papel como estrategia de afrontamiento del estrés, en línea con lo señalado por Saarikallio y Erkkilä (2007) y Miranda *et al.* (2017). Como ilustran las figuras 1 y 2, el género más mencionado fue el pop, seguido del rock, la clásica y la

electrónica, lo que refleja una preferencia por estilos emocionalmente accesibles y culturalmente familiares:

¿Qué género musical te gusta más? Puedes marcar varias opciones
96 respuestas

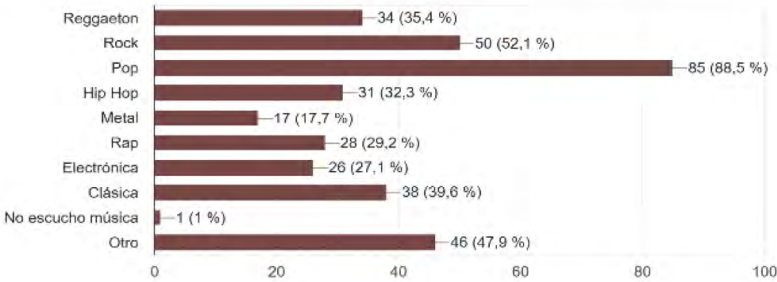


Figura 1. Género musical más escuchado.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Si la respuesta anterior ha sido "otro", especifica cuál
46 respuestas

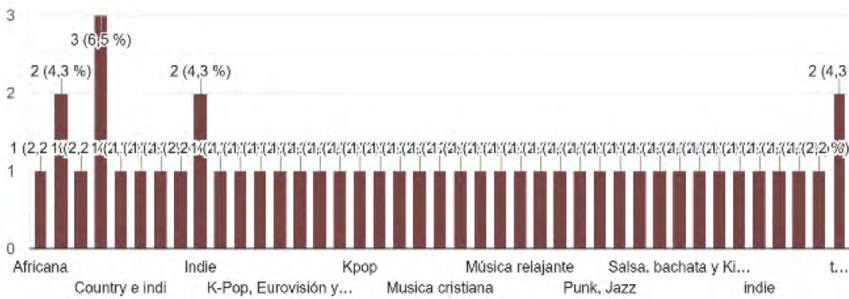


Figura 2. Otro género musical escuchado.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

En contraste, el ASMR obtuvo una aceptación más dispersa, posiblemente por su carácter menos convencional en contextos educativos. Aunque algunos estudiantes lo valoran, su integración didáctica requeriría mayor familiarización previa y adaptación a las dinámicas del aula, como queda reflejado en la figura 3:

¿Te gusta el ASMR (respuesta sensorial meridiana autónoma, sonidos relajantes como susurros o ruidos suaves)? Debes puntuar tus respuestas en u...ente en desacuerdo" y 5 a "totalmente de acuerdo"
96 respuestas

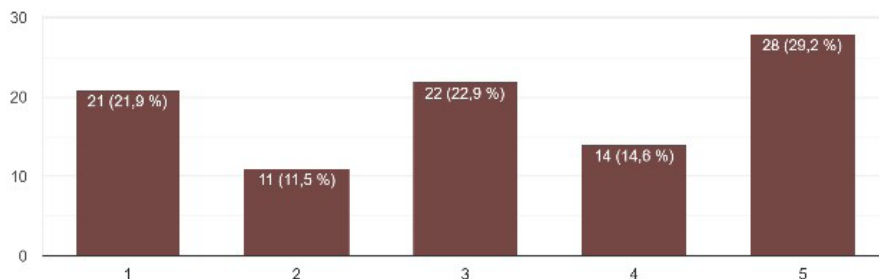


Figura 3. Interés por el ASMR.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

En conjunto, los datos confirman lo ya apuntado en el marco teórico: la música, al estar presente en la rutina diaria del alumnado y asociarse a estados de bienestar, emerge como un recurso accesible, valorado y con potencial didáctico para la gestión del estrés en la formación en interpretación. Su empleo consciente en el aula podría reforzar no solo la regulación emocional, sino también la motivación y la disposición al aprendizaje, especialmente en entornos de alta exigencia cognitiva como los descritos por Gile (2004) y Jiménez y Pinazo (2002).

4.2 Percepción del estrés durante la práctica interpretativa

Más del 70 % del alumnado afirmó experimentar estrés «siempre» o «casi siempre» antes o durante la práctica interpretativa, lo que confirma la alta carga emocional que caracteriza esta disciplina, ya señalada en estudios previos (Gile, 2009; Jiménez y Pinazo, 2002). Las respuestas revelaron una amplia gama de síntomas físicos y psicológicos —desde bloqueo mental y taquicardia hasta insomnio o disociación—, lo que refuerza la visión del estrés no como un evento puntual, sino como una constante que impacta tanto el rendimiento como el bienestar (figura 4).

Frente a este escenario, la mayoría del estudiantado señaló emplear estrategias para prepararse, combinando métodos tradicionales —organización de materiales, ejercicios de respiración, visualización positiva— con recursos sensoriales como la música o las infusiones (figura 5). Estas respuestas evidencian una conciencia incipiente sobre la necesidad de autorregularse emocionalmente y muestran una apertura hacia enfoques no convencionales, en línea con lo defendido por Amorín-Cáceres (2024) y Rodríguez (2021) respecto al valor de la música en contextos de alta presión.

¿Qué reacciones físicas y psicológicas experimentas durante una interpretación? Puedes marcar varias opciones

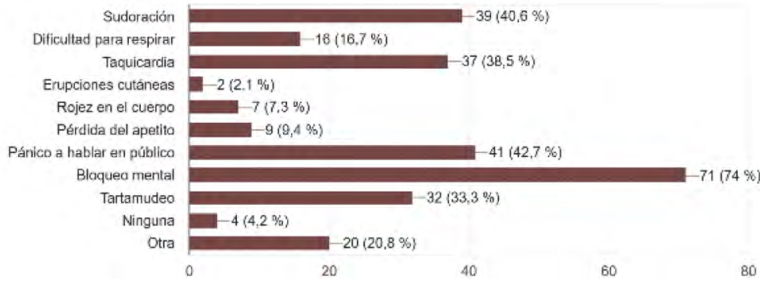


Figura 4. Reacciones durante la actividad interpretativa.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

¿Haces algo para enfrentarte en las mejores condiciones a una clase de interpretación? Puedes marcar varias opciones

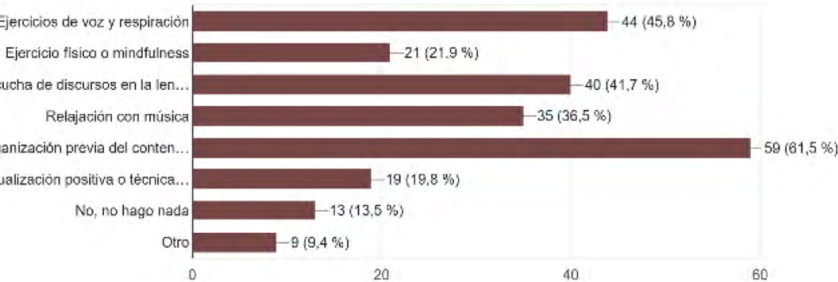


Figura 5. Estrategias para abordar la actividad interpretativa.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Los resultados respaldan lo planteado en la introducción y el marco teórico: el aula de interpretación es un espacio particularmente exigente, donde las emociones pueden influir decisivamente en el aprendizaje. En este sentido, la incorporación de estrategias accesibles como el uso consciente de la música se perfila como una opción pedagógica viable para reforzar la resiliencia y el bienestar del alumnado.

4.3 Percepción del uso de estímulos sonoros como reguladores emocionales

Los datos revelan una actitud claramente favorable del alumnado hacia el uso de la música como herramienta de regulación emocional en contextos interpretativos, en contraste con una percepción más ambivalente respecto al ASMR. La mayoría situó sus respuestas en los niveles altos de la escala Likert al valorar el potencial de la música para reducir el estrés académico y mejorar el rendimiento, lo que refuerza su papel como recurso emocional antes y después de interpretar.

¿Crees que la música influye o podría influir en la calidad de tu interpretación (por ejemplo, concentración, creatividad, calma...)? Debes puntuar...ente en desacuerdo y 5 a "totalmente de acuerdo"
96 respuestas

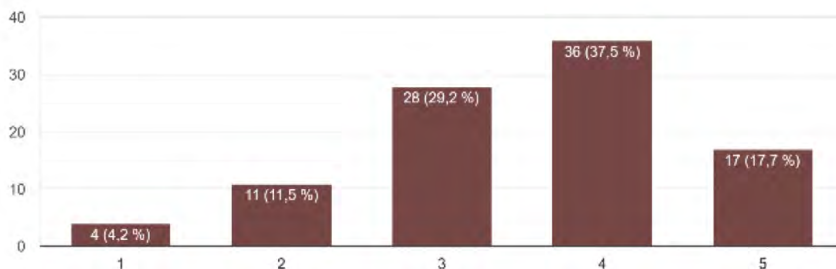


Figura 6. Influencia de la música en la actividad interpretativa.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Alrededor del 60 % del estudiantado declaró utilizar música de forma habitual antes y después de interpretar y más de la mitad consideró que influye positivamente en su concentración, creatividad y calma (figura 6). Estas respuestas apuntan a un uso intencional de la música como estrategia de afrontamiento, en línea con lo señalado por Miranda *et al.* (2017), Rodríguez (2021), y Saarikallio y Erkkilä (2007) sobre sus beneficios en el ámbito educativo.

Las preferencias musicales incluyeron géneros accesibles y emocionalmente envolventes —como pop, instrumental, jazz o lo-fi—, así como artistas percibidos como motivadores —Ludovico, Adele, Sia, Rihanna, Hans Zimmer, Laura Pausini o David Guetta—. Este componente afectivo y personalizado coincide con los hallazgos de Villacrés *et al.* (2024), que destacan la eficacia de la música elegida por el propio usuario frente a selecciones neutras.

En cambio, el ASMR mostró una recepción más heterogénea. Aunque algunas personas lo consideraron útil para relajarse o conciliar el sueño tras actividades cognitivas exigentes, la mayoría no lo utiliza con frecuencia ni lo percibe como eficaz en la preparación interpretativa. Su baja integración cultural y académica

podría explicar esta limitada aceptación, lo que sugiere la necesidad de una mayor contextualización si se desea explorar su aplicación didáctica (figura 7).

¿Crees que el ASMR (por ejemplo, sonidos relajantes como susurros o ruidos suaves) influye o podría influir en la calidad de tu interpretación? ...lmente en desacuerdo" y 5 a "totalmente de acuerdo"
96 respuestas

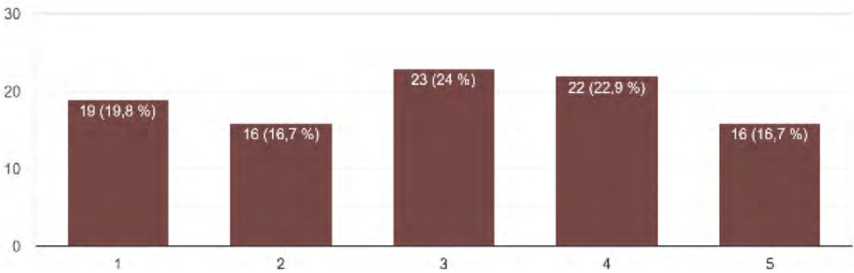


Figura 7. Influencia del ASMR en la actividad interpretativa.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

En suma, estos resultados respaldan el potencial de la música como recurso pedagógico complementario en el aula de interpretación, coherente con los planteamientos del marco teórico. Su accesibilidad, versatilidad y carga emocional positiva la convierten en una herramienta prometedora para reforzar el bienestar y el rendimiento en entornos de alta exigencia como el formativo interpretativo.

4.4 Propuestas de mejora pedagógica

El cuestionario evidenció una alta receptividad del alumnado hacia la integración de la música como herramienta didáctica en el aula de interpretación, especialmente en lo relativo a la gestión emocional y el rendimiento académico. Los estudiantes perciben que el uso de música en clase por parte del profesorado aún es escaso, aunque muestran una disposición favorable a que se incorpore de forma más estructurada, por ejemplo, mediante programas piloto de musicoterapia. Esto confirma el potencial que se asigna a la música no solo como acompañamiento ambiental, sino como parte activa del diseño pedagógico, coherente con lo planteado por Corporán *et al.* (2023) y Tejada *et al.* (2020) sobre su aplicabilidad en contextos educativos exigentes.

El interés por las canciones motivadoras mostró una gran diversidad de géneros y artistas, desde piezas energizantes como *Eye of the Tiger*, *I Will Survive* o *Unstoppable* hasta música clásica o ambiental. Esta variedad refleja, como indica Villacrés *et al.* (2024), que la eficacia de la música está vinculada a factores afectivos

individuales, por lo que cualquier implementación didáctica debería contemplar cierta flexibilidad y personalización.

En contraste, las opiniones sobre el ASMR fueron significativamente más dispares. Aunque algunos lo consideraron útil para relajarse tras una clase exigente, otros manifestaron incomodidad e incluso distracción al escucharlo, lo que refuerza la idea de que su aplicación pedagógica requiere mayor contextualización y voluntariedad. Tal como ya anticipaba el marco teórico, la integración de estímulos sensoriales no convencionales en la enseñanza debe tener en cuenta las diferencias perceptivas y preferencias sensoriales del alumnado (Mosquera, 2013; Palacios y Galindo, 2023).

Las sugerencias abiertas refuerzan esta idea, proponiendo el uso selectivo de música instrumental, bandas sonoras o canciones en lengua de trabajo como apoyo a la concentración, la memorización o la reducción del estrés antes de exámenes. Estas propuestas, junto con el interés por participar en programas piloto (figura 8), apuntan a una demanda real de metodologías sensibles al componente emocional del aprendizaje interpretativo, en línea con lo planteado por Jiménez y Pinazo (2002) y Rodríguez (2021).



Figura 8.

Interés en participar en programa piloto de musicoterapia.

Fuente: Google Forms, 2025.

En síntesis, la música emerge como un recurso pedagógico con alta aceptación y potencial funcional en el aula de interpretación, con aplicaciones antes, durante o después de las tareas cognitivas más exigentes. El ASMR, por su parte, se perfila como un recurso complementario con uso más restringido. Ambos hallazgos respaldan la necesidad de innovar en el enfoque metodológico de la formación en interpretación, incorporando estrategias que promuevan el bienestar emocional sin descuidar la diversidad sensorial del alumnado.

5. CONCLUSIONES

Los datos obtenidos en este estudio evidencian que la música forma parte activa de la vida académica y emocional del alumnado de interpretación. Más del 90 % de los participantes escucha música a diario y le atribuye un valor positivo en términos de bienestar, concentración y motivación. Esta relación habitual y afectiva con la música refuerza su potencial como herramienta pedagógica para regular el estrés en contextos de alta exigencia cognitiva, como los que caracterizan la formación en interpretación. En contraste, el ASMR genera una percepción más dividida. Aunque algunas personas reconocen su utilidad en momentos de relajación o desconexión, su aceptación generalizada es menor, posiblemente por su novedad en el entorno educativo y por las diferencias individuales en la respuesta sensorial que provoca. En este sentido, si bien ambos estímulos muestran cierto potencial, la música emerge como el recurso más consolidado, transversal y funcional para su posible integración didáctica.

Desde una perspectiva pedagógica, los resultados sugieren la conveniencia de incorporar la música en la enseñanza de la interpretación de manera estructurada, personalizada y optativa. Su uso antes, durante o después de las actividades interpretativas podría facilitar la autorregulación emocional, aumentar la motivación y mejorar el rendimiento. Propuestas como el uso de música instrumental, canciones en la lengua de trabajo o listas de reproducción adaptadas al tipo de tarea abren la puerta a metodologías más sensibles al componente emocional del aprendizaje.

En resumen, los hallazgos del presente estudio apoyan la idea de que la música puede constituir una herramienta pedagógica complementaria de gran utilidad en el aula de interpretación, especialmente en lo relativo a la gestión emocional y la preparación mental del alumnado. Su integración consciente y flexible en la práctica docente no solo parece viable, sino también deseable, en un contexto donde el estrés sigue siendo un desafío formativo latente. El ASMR, por su parte, requiere de una aproximación más contextualizada, voluntaria y adaptada a las preferencias sensoriales de cada estudiante. Ambos recursos, en todo caso, invitan a repensar el papel del bienestar emocional en la enseñanza de la interpretación y a avanzar hacia enfoques metodológicos más holísticos e inclusivos.

Este trabajo sienta así las bases para futuros estudios que evalúen intervenciones estructuradas de musicoterapia en el aula de interpretación y plantea la necesidad de seguir explorando el papel del bienestar emocional en el éxito académico de los futuros intérpretes.

REFERENCIAS

- AMORÍN-CÁCERES, F. R. (2024). Armonía y serenidad: la conexión entre la música y la reducción del estrés en estudiantes universitarios. *Apuntes de ciencia & Sociedad*, 12 (2), 65-74. <https://n9.cl/v4p19>
- ÁVILA, J. (2014). El estrés un problema de salud del mundo actual. *Con-Ciencia*, 1(2), 117-125. <https://n9.cl/87vgt>
- BARRAZA, A. (2008). El estrés académico en alumnos de maestría y sus variables moduladoras: un diseño de diferencia de grupos. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 26 (2), 270-289. <https://n9.cl/d922a>
- CEDILLO, C. M.^a (2021). El estrés en las clases virtuales de interpretación: cambios en la enseñanza y en el aprendizaje ante la «nueva normalidad» educativa. *Lenguas Modernas*, (58), 13-33. <https://n9.cl/5vfn2>
- CORPORÁN, J., PÉREZ-JIMÉNEZ, D. y ORTEGA J. M. (2014). Relación entre la música, el estrés y el rendimiento académico en un grupo de estudiantes universitarios. *Salud y Conducta Humana*, 1(1), 13-22. <https://n9.cl/vrcg5>
- DARIAS, A. (2020). El estrés en situaciones de interpretación: un estudio comparativo entre interpretación de conferencias e interpretación para los servicios públicos. *Rocznik Przekatadoznowczy*, 15, 117-138. <https://doi.org/10.12775/RP.2020.006>
- FERRER, C. (2018). El estrés y la autoeficacia durante la formación en interpretación (Trabajo fin de grado). Universitat Jaume I, España.
- GARCÍA-VILLACRÉS, C., LOZANO, S. N., QUEZADA, D. F., CUEVA, I. y MUÑOZ, K. P. (2024). Musicoterapia en la reducción de ansiedad. *Ciencia Latina Internacional*, 8 (6), 1836-1848. <https://n9.cl/nlo07>
- GILE, D. (1995). *Basic Concepts and Models for Interpreter and Translator Training*. John Benjamins.
- GILE, D. (2004). Translation research versus interpreting research: Kinship, differences and prospects for partnership. En C. Schäffner (Ed.), *Translation research and interpreting research: Traditions, gaps and synergies* (pp. 10-34). Multilingual Matters. <https://doi.org/10.21832/9781853597350-003>
- GILE, D. (2009). *Basic concepts and models for interpreter and translator training* (Rev. ed.). John Benjamins Publishing.
- HÔNG, P. (2006). *Note-taking in Consecutive Interpreting English* (Graduation paper). Hanoi University of Foreign Studies, Vietnam.
- ILIESCU, G. (2001). *Introducción a la interpretación: la modalidad consecutiva*. Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- JIMÉNEZ, A. y PINAZO, D. (2001). "I failed because I got very nervous": Anxiety and performance in interpreter trainees: an empirical study. *The Interpreters' Newsletter*, 11, 105-118. <https://n9.cl/9j7oe>
- JIMÉNEZ, A. y PINAZO, D. (2002). Aptitudes necesarias en la formación de intérpretes. *Quaderns*, 8, 77-97. <https://ddd.uab.cat/record/2771>
- JOHNSON, J. E. (2016). *Effect of Mindfulness Training on Interpretation Exam Performance in Graduate Students in Interpreting* (Tesis doctoral). University of San Francisco, Estados Unidos.
- KAYODE-SANNI, A. (Noviembre de 2022). *Advantages and disadvantages of Google Forms in 2022*. Formplus. <https://n9.cl/itqi3>

- MANGGABERANI, A. A. y DARLIS, A. M. (2024). The effectiveness of Google Forms in assessing and evaluating online learning outcomes: Metaanalysis study. *Indonesian Journal of Social Technology*, 5 (10), 4561-4570. <https://doi.org/10.59141/jist.v5i10.5305>
- MARTÍNEZ, F. (2002). *El cuestionario. Un instrumento para la investigación de las ciencias sociales*. Laertes.
- MIRANDA, M., HAZARD, S. y MIRANDA, P. (2017). La música como una herramienta terapéutica en medicina. *Neuro-Psiquiat*, 55 (4), 266-277. <https://n9.cl/6zoia>
- MOSQUERA, I. (2013). Influencia de la música en las emociones: una breve revisión. *Realitas*, 1(2), 34-38. <https://n9.cl/7q7m>
- PALACIOS, L. y GALINDO, M. D. O. (2023). El maravilloso impacto de la música en el cerebro. *Revista Nova et Vetera*, 9 (90). <https://n9.cl/9m81m>
- RICCARDI, A., MARINUZZI, G. y ZECCHIN, S. (1998). Interpretation and Stress. *The Interpreters' Newsletter*, 8, 93-106. <https://n9.cl/j6jrjb>
- SAARIKALLIO, S. y ERKKILÄ, J. (2007). The role of music in adolescents' mood regulation. *Psychology of Music*, 35 (1), 88-109. <https://doi.org/10.1177/0305735607068889>
- SILVA-RAMOS, M., LÓPEZ, J. y COLUMBA, M. (2020). Estrés académico en estudiantes universitarios. *Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*, 28 (79), 75-83. <https://n9.cl/bc8l3>
- TEJADA, S., SANTILLÁN, S., DIAZ, R., CHÁVEZ, M., HUYHUA, S. y SÁNCHEZ, M. (2020). Musicoterapia en la reducción del estrés académico en estudiantes universitarios. *Medicina Naturista*, 14 (1), 86-90. <https://n9.cl/lzj89z>
- VÁZQUEZ, E. (2005). Calidad en la interpretación: ejercicios para mejorar la formación del intérprete en el aula. En M. E. García, A. González, C. Kunschak y P. Scarampi (eds.), *IV Jornadas Internacionales sobre la formación y la profesión del traductor e intérprete, calidad y traducción: perspectivas académicas y profesionales* (pp. 1-11). Universidad Europea de Madrid Ediciones.
- WRIGHT, K. B. (2005). Researching Internet-based populations: Advantages and disadvantages of online survey research, online questionnaire authoring software packages, and web survey services. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10 (3). <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2005.tb00259.x>

CULTURA DIGITAL Y EDUCACIÓN BURSÁTIL: NUEVAS FORMAS DE ENSEÑAR LOS MERCADOS FINANCIEROS

JORGE MANUEL COCA-BENÍTEZ
FÉLIX STALIN ROSALES-QUINONES
Universidad de Guayaquil (Ecuador)

1. INTRODUCCIÓN

Reducir la distancia de la tecnología con la inclusión financiera en la era digital, no sólo implica cambiar el sentido del concepto de acciones de las personas, sino también reformular el modelo de pensamiento y acción educativa en ese marco.

Es en la educación superior donde esta reestructuración es quizás más urgente: se ha advertido a las universidades que necesitan determinar cómo deberían capacitar a las personas para responder a un futuro financiero cada vez más complejo, digitalizado y voluble (Núñez *et al.*, 2022).

De acuerdo a Carvajal y Arenas (2022) no se puede ignorar que en los últimos años los mercados financieros han experimentado una gran expansión y crecimiento, donde la tecnología ha jugado un papel dinamizador de toso los procesos que intervienen en estas actividades económicas.

Sin embargo, diversas investigaciones que han sido realizadas en distintos países alrededor del mundo, se ha hecho evidente el bajo nivel educativo financiero que existen en los distintos niveles de educación, donde estas falencias se han hecho más evidentes en las naciones latinoamericanas, donde la baja cultura financiera, acompañada de la gran brecha digital que se presenta, erosionan el desarrollo de las economías (Zambrano *et al.*, 2021).

Por estas razones, plantea Goncharenko (220) que al inducir la educación sobre cultura bursátil dentro del contexto universitario, se deben reformular y fortalecer las herramientas digitales, ya que estas permitirían alcanzar un conocimiento más oportuno sobre los mercados financieros y la manera en la que se puede acceder a estos.

Dentro de este contexto, se han desarrollado nuevas metodologías de enseñanza que buscan impulsar, de manera más interactiva, destrezas de aprendizaje para construir nuevas formas de fomentar la cultura bursátil y alcanzar una educación integral (Isla, 2024).

Es en este punto donde se han establecido un conjunto de acciones didácticas, que desde las investigaciones académicas proponen las siguientes estrategias:

Por un lado, se menciona la instrucción entre pares, la cual constituye es un enfoque pedagógico en el que los estudiantes participan en actividades que les permiten investigar, intercambiar información y convertirse en creadores de contenido educativo. El propósito de esta estrategia es mejorar las habilidades comunicativas y fomentar el trabajo colaborativo, así como proporcionar retroalimentación entre compañeros (Zambrano *et al.*, 2021).

Por otra parte, Khan y Abdou (2021) hacen referencia al aula invertida, la que implica un cambio en la programación de las actividades, donde aquellas que habitualmente se llevaban a cabo en el aula ahora se realizan en casa. Durante el tiempo de clase, se dedica a resolver dudas de los estudiantes para aclarar conceptos. Las actividades relacionadas con esta metodología incluyen ver videos sobre las lecciones y realizar trabajos autónomos. Esto busca que los alumnos aprendan a desenvolverse en un entorno más flexible y que asuman un mayor compromiso para potenciar su rendimiento académico.

Finalmente, Gatica *et al.* (2021) se refieren a la perspectiva de las clases magistrales, que destacan la entrega de conocimientos por parte de expertos en diferentes campos del saber. Este enfoque permite a los estudiantes no solo aprender sobre el material, sino también entender cómo se utiliza en la práctica al aprender de ejemplos basados en situaciones familiares para los especialistas, y esto sirve como un complemento para el aprendizaje del estudiante.

Sin embargo, al confrontar la realidad de este asunto, a pesar de toda la imponente intelectual y el paradigma de enseñanza de esos autores tan referidos, la mayoría de los cursos universitarios actuales proporcionan una especie de mercados financieros en los que actúan bajo una calculadora meramente técnica, aparte de las imágenes digitales y sociales que marcarían el comportamiento actual de cualquier agente económico.

Ante la evolución y transformación que ha experimentado la tecnología, se hace necesario instaurar una cultura digital que permita la incorporación de herramientas efectivas de enseñanza de finanzas, que vayan más allá de los modelos de mercado y demás de la teorías tradicionales y que permitan el desarrollo del aprendizaje digital en las universidades, lo que podría ofrecer una ventaja inicial a través de plataformas de eficiencia en realidad virtual, estudios de casos basados en datos reales, simulaciones interactivas e incluso previsiones con IA que aceleran la capacidad de los estudiantes para detectar cambios en el mercado.

Tales son las valiosas oportunidades para el aprendizaje de los estudiantes, para enfrentarse cara a cara con algo tan tangible como la vida, para disminuir la toma de riesgos del carrusel emocional y desarrollar un mejor ojo para cuáles son las consecuencias morales y sociales de nuestras decisiones.

Los hallazgos sugieren que realizar simulaciones del mercado de valores en la escuela es un buen enfoque para facilitar la educación y mejorar los niveles de alfabetización financiera. Un estudio longitudinal en Alemania, Finlandia y Japón (Hofstede *et al.*, 2023) identificó que los estudiantes involucrados en la simulación del mercado de valores como parte de su programa de estudio desarrollaron niveles significativamente más altos de alfabetización financiera, adquirieron más resistencia contra los desarrollos negativos del mercado y habilidades para invertir.

La tarea es cómo romper este patrón y abogar por un marco de diseño transdisciplinario que incluya economía, tecnología, sociología del consumidor, moralidad digital y psicología del comportamiento. Solo entonces será posible formar un profesional que no solo sea capaz de comprender cómo funciona un derivado financiero, sino también sus consecuencias éticas, los riesgos informáticos que su comercio puede implicar o los factores cognitivos que influyen en su valoración.

2. OBJETIVOS

Este estudio tiene como propósito destacar la importancia de la cultura digital para fortalecer e incentivar la educación bursátil, en especial dentro de las instituciones universitarias, donde se hace relevante desarrollar estrategias tecnológicas para integrar la enseñanza teórica y la práctica en relación a los mercados financieros.

Por lo tanto, el enfoque de este documento se basa en investigar los efectos de la adopción de herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior, con el fin de identificar estrategias que permitan mejorar el conocimiento del funcionamiento de los mercados financieros y contribuir a una creciente cultura bursátil.

Así, se pretende ofrecer una perspectiva integral que permita orientar la educación superior en la dirección de instrumentos multipedagógicos para la preparación más efectiva ante los desafíos de la vida.

3. METODOLOGÍA

Se ha adoptado un enfoque metodológico de tipo descriptivo-explicativo, que permitió examinar la importancia de la cultura digital para impulsar la educación bursátil, a través de un diseño mixto que permitió la triangulación de los métodos cuantitativos y cualitativos.

A nivel cualitativo, se realizó una revisión documental de fuentes especializadas, artículos científicos, informes de expertos, publicaciones académicas y noticias relacionadas con la historia y actualidad de la educación financiera y el impacto e importancia de la cultura digital en este campo.

En el plano cuantitativo, se aplicó una encuesta compuesta por 12 preguntas de respuesta aleatoria simple, dirigida a una muestra de 85 estudiantes (correspondientes, en su totalidad, a los últimos semestres: 8.º, 9.º y 10.º) y 10 docentes de la carrera de Administración de la Universidad de Guayaquil para una población total de 95 individuos, los que fueron seleccionados por el método de muestreo aleatorio simple. Esta población fue elegida por la facilidad de acceso del investigador a esta institución.

De esta forma, este instrumento fue creado usando como formato el programa de Google Forms, el cual fue enviado a los correos institucionales de los participantes y las respuestas fueron procesadas y tabuladas en tablas de doble entrada para su respectivo análisis.

4. RESULTADOS

El análisis de los resultados se presenta en función de los datos obtenidos de la aplicación de un cuestionario de encuesta que fue aplicado a estudiantes y docentes de la la carrera de Administración de la Universidad de Guayaquil, distribuido en tres bloques principales:

4.1 *Características sociodemográficas de los encuestados*

En la tabla 1 se muestran las características sociodemográficas de los participantes en la encuesta:

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
20 -22	58	61%
23-24	14	15%
25 – más	23	24%
Total	95	100%

Tabla 1. Edad de los sujetos encuestados.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Femenino	58	61%
Masculino	33	35%

Otro	4	4%
Total	95	100%

Tabla 2. Género de los sujetos encuestados.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

En la tabla 1 y 2 se observan las características sociodemográficas principales evaluadas en los encuestados. En cuanto al perfil de edad, se consolida en el rango de 20-22 años, con 58 participantes (61%).

El 15% (14) de la muestra tiene entre 23 y 24 años, mientras tanto, el 24% (23 personas) pertenece a la categoría de 25 años o más.

En relación al género, la mayoría de los encuestados declaró ser de género femenino (58 personas, 61%), seguido por el género masculino (33 participantes, 35%) y solo un 4% (4 individuos) se identificaron como de otro género.

4.2 Diagnóstico sobre el uso de herramientas digitales en la educación bursátil

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nunca	14	15%
Casi nunca	55	58%
A veces	26	27%
Siempre	-	-
Total	95	100%

Tabla 3. Frecuencia en la utilización de herramientas digitales en la formación académica.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Los resultados demuestran el poco uso que se le da a las herramientas digitales en los procesos educativos, evidenciando una brecha entre los discursos de las instituciones educativas en relación con la innovación y la realidad práctica de los docentes dentro de sus aulas. La gran mayoría de los encuestados (al menos el 76 %) informaron «casi nunca» o «nunca» utilizar estas herramientas, lo que implica la continuación de estrategias pedagógicas tradicionales y barreras estructurales (por ejemplo, falta de recursos, capacitación docente y políticas explícitas para apoyar la integración de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje). Es un punto débil en la educación académica, que impide la adquisición de habilidades vitales en una sociedad digital en constante crecimiento.

Por otro lado, el uso esporádico mencionado por algunos de los profesores encuestados muestra una presencia marginal y no sistemática de estas tecnologías, que no las convierte en una herramienta esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Estos hallazgos sugieren una ausencia total en la categoría «siempre» (y poca presencia en todas las demás categorías) en este estudio, que destaca cuán poco institucionalizado ha sido el uso de herramientas digitales, planteando ahora un serio desafío para las universidades para integrar en su currículo una pedagogía más contemporánea.

Este retraso es particularmente problemático, ya que desarrollar una cultura digital adecuada es fundamental para formar a los trabajadores profesionales del futuro con las demandas de los mercados financieros actuales (Sangrá *et al.*, 2022).

Estos resultados concuerdan con la investigación realizada por Regil (2020) quien señala que lamentablemente en los países latinoamericanos sigue evidenciándose una brecha digital que afecta directamente a estudiantes universidades, destacando que esto no es solo un problema de política pública, sino de cultura ciudadana ante os nuevos retos de la comunicación.

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	-	-
Parcialmente	26	27%
No	69	73%
Total	95	100%

Tabla 4. Acceso que brinda la institución a internet y equipos requeridos para la formación académica.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Los datos observados en la tabla 4 reflejan la escasa oferta proporcionada por las instituciones en cuanto a recursos tecnológicos indispensables para la formación académica, mostrando que la mayoría de los participantes (73%) informaron que la institución educativa no les brinda acceso adecuado a Internet ni a las herramientas necesarias, mientras que el 27% restante señaló que esto se da parcialmente.

Este hallazgo es preocupante porque pone de manifiesto un vacío estructural para el desarrollo adecuado de métodos de enseñanza y aprendizaje mediado por tecnología. Aunque la transformación digital requeriría basarse en tecnologías sólidas y accesibles para cada estudiante y profesor, las cifras revelan que, para la mayoría de ellos, el sistema aún no está en funcionamiento ni siquiera para desarrollar habilidades digitales importantes o para participar en entornos de

aprendizaje digital que les permitirían, por ejemplo, operar simulaciones financieras, análisis de datos o plataformas virtuales.

Estas respuestas refuerza el argumento planteado por Cajamarca et al. (2024) de que las instituciones educativas a nivel superior requieren de estrategias equitativas y políticas de acceso eficientes que permitan superar los obstáculos materiales para desarrollar efectivamente en la educación digital.

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (5)
Simuladores en el área financiera	10	11%
Plataformas de análisis de información	15	15%
Plataformas para la educación financiera	18	19%
Inteligencia Artificial	-	-
Plataformas o programas para el análisis de acciones de carteras	-	-
Ninguna	52	55%
Total	95	100%

Tabla 5. Tipo de herramienta digital empleada en formación académica.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

La Tabla 5 pone en evidencia un panorama limitado respecto al uso de herramientas digitales especializadas en el proceso de formación académica, específicamente en áreas relacionadas con las finanzas y el mercado bursátil. Los resultados reflejan que la mayoría de los encuestados (52 personas, equivalente al 55%) afirmó no utilizar ninguna herramienta digital de este tipo, lo cual representa una falta importante de integración tecnológica en el entorno formativo.

En cuanto al uso de Plataformas para la educación financiera, solo el 19% afirmó haber usado este tipo de herramienta digital durante el proceso educativo, otro 15% indicó el uso de plataformas de análisis de información y por último el 11% restante manifestó la aplicación de Simuladores en el área financiera.

Estos datos apoyan la investigación realizada por Neira y Chica (2024) quienes afirman que la educación no solo se enfrenta a desafíos estructurales e institucionales, sino que se hace evidente una desconexión entre las nuevas tecnologías y la adopción de esta dentro de las aulas.

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (5)
Totalmente de acuerdo	-	-
De acuerdo	19	20%
Ni acuerdo ni en desacuerdo	-	-
En desacuerdo	57	60%
Totalmente en desacuerdo	19	20%
Total	95	100%

Tabla 6. Uso adecuado de nuevas tecnologías en la formación académica.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

En relación al uso de nuevas tecnologías en la formación académica, los participantes de la encuesta (Tabla 6), en su mayoría (60%) afirmaron estar en desacuerdo en cuanto a una aplicación adecuada de herramientas digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje, un 20% ratificó estar totalmente en desacuerdo, y solo el 20% restante confirmó estar de acuerdo.

Esta información se alinea a los resultados de la investigación de Bernaldes (2023) donde se afirma que a pesar de la evolución tecnológica y las nuevas alternativas que se ofrecen para la educación, los países latinoamericanos no han logrado alcanzar una cultura digital efectiva en los procesos educativos de la educación superior.

4.3 Integración de la educación bursátil y la cultura digital

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (5)
Muy Actualizada	-	-
Actualizada	8	8%
Poco actualizada	78	82%
Desactualizada	9	10%
Total	95	100%

Tabla 7. Forma de enseñar sobre los mercados financieros.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Al analizar e indagar sobre las formas de enseñar sobre los aspectos financieros (Tabla 7), el 82% de los individuos que participaron en la encuesta destacaron que la información que se maneja a nivel educativo no se encuentra alineada en su totalidad a la realidad de los mercados financieros, un 10% manifestó que se encuentra desactualizada y el otro 8% si considera que es actualizada.

Este panorama refuerza los resultados obtenidos por Gaspar *et al.* (2024) quienes determinaron que los estudiantes de educación superior, indiferentemente la carrera que estudian, no cuentan con bases teóricas ni empíricas suficientes para alcanzar una base en educación financiera.

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (5)
Totalmente de acuerdo	59	62%
De acuerdo	36	38%
Ni acuerdo ni en desacuerdo	-	-
En desacuerdo	-	-
Totalmente en desacuerdo	-	-
Total	95	100%

Tabla 8. La formación en cultura bursátil se fomenta en teorías tradicionales y poca aplicación práctica.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Ahora bien, al analizar el desarrollo de la formación sobre cultura bursátil en nivel universitario (Tabla 8), se vislumbran diversos escenarios sobre la utilización de teorías tradiciones y la poca aplicación práctica de estos conocimientos.

Los sujetos que han sido encuestados señalan en un 62% estar totalmente de acuerdo y 38% de acuerdo en que la educación financiera brindada en la universidad, no se alinea a la realidad o práctica de los mercados.

Ciertamente se brindan teorías tradicionales que buscan enfatizar los fundamentos bibliográficos y científicos sobre esta materia, pero, como señalan Parejo *et al.* (2020), en la actualidad se han dado muchos cambios financieros, políticos y económicos en la región latinoamericana que requieren acciones que no solo fomenten una acertada educación en esta área, sino que también impulse una cultura bursátil que se alinea a los nuevas estructuras digitales y que a su vez, impulse instrumentos dinámicos de ahorro e inversión para la población en general.

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (5)
Muy necesarios	95	100%
Necesarios	-	-
Poco necesarios	-	-
Innecesarios	-	-
Total	95	100%

Tabla 9. Importancia de incluir herramientas digitales (ejemplo: simuladores financieros) en la enseñanza.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Los hallazgos demuestran una actitud consensuada entre la muestra; todos informan (95) que las herramientas digitales, como por ejemplo los simuladores financieros) son «muy necesarios» para la educación de mercado (Tabla 9). El consenso subraya hasta qué punto se valora el aprendizaje práctico y experiencial por parte de los estudiantes y educadores en el viaje de aprendizaje.

En este contexto, la participación de herramientas digitales se convierte en un aliado fundamental en la renovación de la educación, haciéndola más atractiva, conceptual y acorde con las habilidades requeridas por el mercado laboral actual, fortaleciendo e instaurando una cultura digital que se disponga a los nuevos retos de la sociedad (Cajamarca *et al.*, 2024).

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (5)
Totalmente de acuerdo	95	100%
De acuerdo	-	-
Ni acuerdo ni en desacuerdo	-	-
En desacuerdo	-	-
Totalmente en desacuerdo	-	-
Total	95	100%

Tabla 10. Actualización del contenido curricular para promover el uso efectivo de herramientas digitales en la enseñanza de mercados financieros .
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Como se puede observar en la tabla 10, el total de los encuestados consideran que es necesaria la actualización del contenido curricular para promover el uso efectivo de herramientas digitales en la enseñanza de mercados financieros, impulsando instrumentos y herramientas que permitan llevar los conocimientos teóricos a la práctica profesional.

Este hallazgo es uno de los más significativos de este estudio debido al acuerdo sobre esta cuestión. Muestra que parte del mundo educativo es consciente de la necesidad de una reforma profunda de la educación financiera para abrirla a los nuevos desafíos y oportunidades que plantea la nueva cultura digital. Esto coincide con Carvajal y Arenas (2022) quienes sostienen la necesidad urgente de que las instituciones educativas a nivel superior, en especial en Latinoamérica, hagan frente un déficit que necesita ser abordado con una política académica efectiva, que desarrolle, impulse y promueva el uso de recursos tecnológicos dentro de las aulas, lo que permita fortalecer la innovación pedagógica.

5. CONCLUSIONES

El análisis planteado a lo largo de este estudio destaca el reconocimiento universal de la necesidad de reconstruir la formación financiera en la educación superior a partir del impulso activo y aplicación efectiva de herramientas digitales y tecnológicas que fortalezcan el proceso de aprendizaje. Todo esto a través de la transformación del sistema clásico educativo, que no solo incluya el abordaje del contenido teórico, sino también de estrategias de enseñanza que se adapten a las nuevas demandas del mercado contemporáneo. Por lo que se requiere la actualización constante del currículo institucional, orientado a una dinámica práctica y de aprendizaje contextualizado. En este contexto, el cambio debe implementarse mediante el uso y aplicación de herramientas digitales, como simuladores y plataformas virtuales, que promuevan la adquisición de competencias de digitalización y análisis, que complementen la educación financiera.

REFERENCIAS

- GUZMÁN, Y. B. (2023). Tecnologías de información y comunicación en la educación superior. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(29), 1564-1579. <https://acortar.link/Q1gBNw>
- CAJAMARCA, M. A., CANGAS, A. L., SÁNCHEZ, S. E. y PÉREZ, A. G. (2024). Nuevas tendencias en el uso de recursos y herramientas de la Tecnología Educativa para la Educación Universitaria. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(3), 127-150. <https://economicsocialresearch.com/index.php/home/article/view/124>
- CARVAJAL, C. A. R. y ARENAS, N. A. G. (2022). Aproximación a la transformación digital en instituciones de educación superior mediante la teoría del cambio. *Revista En-Contexto*, 10(17). <https://doi.org/10.53995/23463279.1163>

- GATICA, M., RUBÍ, P., GATICA, M. y RUBÍ, P. (2021). The Master Class in the Context of the Competency-Based Educational Model. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 321–332. <https://doi.org/10.15359/REE.25-1.17>
- GASPAR, D. A., CONDOR, A. M., MOORE, C. E. y OROSCO, J. R. (2024). Educación financiera en jóvenes de educación superior. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 20(1), 37-50. <https://acortar.link/UgJ5eS>
- GONCHARENKO, O. N. (2020). La evolución de las relaciones digitales en la economía y la relevancia de la educación financiera en la sociedad moderna. *Revista de La Universidad Del Zulia*, 11(31). <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rluz/article/view/34076>
- ISLA, M. (2024). *Incorporación de la Capacidad de Formación de Habilidades Creativas en los Estudiantes de la FCA*. [Tesis de Maestría]. Universidad Autónoma de Querétaro. <https://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/10382>
- KHAN, M. S. H. y ABDOL, B. O. (2021). Flipped classroom: How higher education institutions (HEIs) of Bangladesh could move forward during COVID-19 pandemic. *Social Sciences & Humanities Open*, 4(1), 100187. <https://doi.org/10.1016/J.SSA-HO.2021.100187>
- NEIRA, A. T. F. y CHICA, M. G. P. (2024). Desafíos en la educación de jóvenes y adultos para la efectividad de los programas educativos. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5 (4), 3523-3532. <http://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/2511>
- NÚÑEZ, R. P., CASTRO, W. R. A. y SUÁREZ, C. A. H. (2022). Globalización y cultura digital en entornos educativos. *Revista boletín redipe*, 11 (1), 262-272. <http://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1641>
- PAREJO, A., CALEDÓN, A. y SIERRA, M. (2020). Nivel de educación bursátil en los egresados en posgrados de finanzas y afines de las universidades del departamento del magdalena. *Lisandro José Alvarado-Peña*, 115. <https://acortar.link/pHbIVL>
- REGIL, L. (2020). *Cultura digital. Paradojas y metáforas para participar en su construcción*. Horizontes Educativos. <https://acortar.link/tmxDwx>
- SANGRÀ, A., ARNOLD, D. y GALLIFA, J. (2022). Liderazgo y tensiones en la universidad: el reto de integrar la educación digital. *American Journal of Distance Education*, 36(1), 70-83. www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08923647.2022.2027687
- ZAMBRANO FRANCO, M. J., ZAMBRANO ZAPATA, S. G. y MÉNDEZ PRADO, S. (2021). *Una adaptación de fundamento de inversiones como programa de educación financiera para incentivar la cultura bursátil en Ecuador*. [Tesis doctoral]. ESPOL. FCSH. www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/53450

APS EN LA UNIVERSIDAD. SU APLICACIÓN EN LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA COMUNICACIÓN

ANA MARÍA ENRIQUE JIMÉNEZ
ESTRELLA BARRIO FRAILE

Universitat Autònoma de Barcelona (España)

1. INTRODUCCIÓN

1.1 *Fundamentación de la planificación de la comunicación corporativa*

La comunicación es un proceso orgánico, vivo y abierto que posibilita a las empresas e instituciones interactuar con sus públicos en todas las direcciones, unidireccional y bidireccionalmente, de manera vertical y transversal. Todo ello nos obliga a instaurar cierto orden y, por tanto, a gestionar sus manifestaciones de la manera más eficaz y eficiente posible.

La planificación estratégica de la comunicación va a permitir a las organizaciones coordinar integralmente los recursos de comunicación para lograr una diferencia competitiva que le dote de singularidad en el entorno en el que se ubica. Es necesario, por tanto, ser capaces de comunicar todo cuanto es la organización, generando una percepción única y homogénea desde todos los ámbitos de la organización. Como señalan Cuenca y Verazzi (2020) comunicar sin planificar puede ser tan malo como no comunicar.

Pérez (2008) señala que la planificación estratégica de la comunicación conlleva una serie de implicaciones que a continuación exponemos:

- Obliga a una reflexión y un análisis de la relación de la organización con su entorno y también hacia su interior: cuál es la imagen percibida, tendencias, movimientos de sus competidores, cómo se encuentran nuestros procesos de comunicación, etc.
- Define una línea directriz de la comunicación ¿Con quién nos vamos a relacionar? ¿Qué mensaje queremos transmitir?
- Establece los territorios o áreas de aplicación, precisando si hay que intervenir y con qué intensidad, en comunicación interna o externa (o en ambas), comunicación corporativa o de marketing.

- Dota de coherencia a la pluralidad de comunicaciones de una organización. La principal virtud de una estrategia de comunicación es el hecho de que todos dispongan y compartan unas directrices claras sobre la comunicación a realizar.
- Determina los criterios de evaluación de resultados.

Por otro lado, Aljure (2015, p. 77) define la planeación estratégica de la comunicación como:

un proceso enfocado al análisis de la situación, al establecimiento de los objetivos de comunicación, a la especificación de los procesos, canales, tácticas y acciones operativas necesarias y de los recursos relacionados para cumplir con dichos objetivos y a la definición de los mecanismos e indicadores para medir y controlar la gestión y el impacto de la comunicación.

La planificación estratégica de la comunicación es, por tanto, un conjunto de decisiones que deben ser congruentes con el análisis del contexto externo e interno con el fin de crear efectivos y positivos vínculos con sus públicos. Todo ello para contribuir a la creación de valor compartido y establecer una diferencia competitiva con otras corporaciones.

Dicho todo lo anterior, la planificación estratégica de comunicación se plasma en la elaboración, valga la redundancia, de un Plan Estratégico de Comunicación (PEC), un documento escrito en el que se analiza, se diagnostica y se da respuesta a un problema de comunicación a partir de la articulación de estrategias y acciones en un marco de tiempo determinado y con un presupuesto necesario para ello.

El desarrollo de un plan de comunicación es un problema abierto y complejo en el que no hay soluciones estandarizadas. Es un problema a resolver donde se reflexiona y se aportan herramientas para buscar soluciones en las distintas etapas de este proceso. El PEC permite establecer un diálogo con los públicos internos y externos para conseguir la adhesión de los mismos a los valores organizacionales y también ayuda a estabilizar y fortalecer su posicionamiento en su entorno.

Existe una gran variedad de modelos de planes, así que todo dependerá de las necesidades y características de las organizaciones y de su sistematización. Lo que sí parece tener en común todos ellos es que deben plasmarse en un documento simple y práctico donde se explicita de dónde se parte, hacia dónde queremos llegar y cómo lo vamos a lograr. Es necesario que esté alineado con el plan corporativo independientemente de la estructura y tamaño de la organización.

1.2 *Ser docente y discente en la universidad de hoy*

El rol del docente universitario pasa por ejercer un buen liderazgo en las aulas y adoptar ciertos comportamientos a través de los cuales se proporcionen las directrices y el apoyo necesario que garanticen un aprendizaje exitoso. De los

Reyes López y De los Reyes Calvo (2020: 154) apuntan que el profesor universitario, ante todo, es:

- un definidor de los objetivos de aprendizaje y evaluador cuando se prepara la guía docente.
- un facilitador al promover entre su alumnado la realización de tareas de aprendizaje, desarrollando de esta manera sus conocimientos y competencias, mediante el estudio y la práctica reflexiva.
- un experto en la materia, al proporcionar directrices y apoyo durante el proceso de aprendizaje, asegurando que el aprendizaje sea el esperado, profundo y sin errores conceptuales.
- un dinamizador del aprendizaje, invitando a los estudiantes a poner en práctica lo que han aprendido, mediante actividades individuales o en grupo, pero realizadas de manera autónoma.

Los mismos autores también identifican tres cualidades fundamentales en la tarea docente: asertividad, permitiendo al profesorado transmitir a su alumnado mensajes claros, nítidos y sin ambigüedades; empatía, ya sea cognitiva o emocional; y escucha activa, es decir, promoviendo la comunicación de ida y vuelta (Ibidem).

A continuación, analicemos quiénes y cómo son los sujetos que dan sentido a nuestra verdadera razón de existir: los discentes.

En la actualidad, nos encontramos ante un alumnado que pertenece a la llamada generación Z, individuos nacidos entre mediados de los noventa del siglo XX y la primera década del siglo XXI, siendo considerados la primera generación de «nativos digitales». Esta es una generación de personas que vive hiperconectada a través de las pantallas y no paran de recibir inputs constantemente. Son sujetos exigentes e impacientes y tienen la capacidad de captar la realidad de forma multisensorial (Esic, 2019). No conciben la posibilidad de un mundo sin conexión ni respuesta al alcance de un clic, de aquí deriva su impaciencia, porque saben que podrán obtener respuesta a todo lo que busquen en Google o en la IA. Son hábiles en el uso de diferentes dispositivos, siendo el móvil el gadget tecnológico estrella para ellos, reproducen audio y vídeos digitalizados, capturas fotos que editan y envían, crean sus propios vídeos, presentaciones multimedia, componen música, etc. (Burcaglia, 2013).

En el intento de resumir las características o rasgos esenciales de esta generación, aparte de las ya descritas, Días et al. (2015) apuntan que las personas que pertenecen a la generación Z:

- Se sienten atraídas por las TIC, ya que con ellas satisfacen sus necesidades de entretenimiento, diversión, comunicación, información, e incluso, de formación.
- Al encontrarse hiperconectadas, manejan fácilmente los lenguajes digitales: móviles, tablets, videojuegos, ordenadores, etc. Se adaptan fácilmente a las nuevas tecnologías.

- Utilizan las redes sociales como principal medio de comunicación.
- Su capacidad de atención es discontinua, dado que su vida transita y se resuelve a través de diferentes pantallas, reemplazando el pensamiento lógico racional por un pensamiento más superficial.
- Suelen ser malos oyentes debido a que tienen menos en cuenta lo que otros tienen que decir. Es por ello que son muy individualistas en su carácter y creen en su propia persona.

La Generación Z se siente cómoda con el aprendizaje junto a otros estudiantes, incluso fuera de su propio centro de estudios siguen utilizando herramientas digitales como videoconferencias y foros en línea. Como generación digital que son, esperan que las herramientas digitales de aprendizaje estén profundamente integradas en su educación. Para ellos, la tecnología siempre ha sido una experiencia totalmente incorporada en cada parte de sus vidas y no creen que en la educación deba ser diferente (Forbes, 2017). Todo ello implica que el aprendizaje no se limita solo al aula, es algo que puede ocurrir en cualquier momento y en cualquier lugar. De esta manera se fomenta lo que han llamado la mentalidad *on the go*, basada en la posibilidad de tener acceso a una formación que facilita la exploración de nuevos temas al ritmo del estudiante, favoreciendo una implicación más eficaz con el conocimiento al tener acceso instantáneo al mismo cuando quiera y desde donde quiera (Olivares y González, 2016).

Es de este modo como los roles del estudiantado y del profesorado han cambiado. El estudiante pasa de ser un agente pasivo a un agente que aprende activamente gracias al uso de la tecnología, donde puede obtener esos conocimientos en casi cualquier lugar, en el momento que lo necesite, además de poder seleccionar la información que desea consultar. El docente se convierte en un guía o tutor que acompaña al estudiante en la concepción de su conocimiento, siendo un facilitador para que los estudiantes adquieran las competencias necesarias a lo largo de su vida, promoviendo también el uso de recursos y técnicas que permitan llevar a cabo esta tarea (Salinas, 2004).

2. OBJETIVOS

En los últimos años, la comunicación se ha convertido en una pieza clave y estratégica en la gestión de las organizaciones. En la actualidad se está evidenciando el importante peso de los valores intangibles en las corporaciones, todo ello debido a factores como la participación más activa en el consumo por parte de una sociedad más empoderada y crítica y también debido a la homogeneización de los productos y servicios, lo que conlleva la necesidad de diferenciarse basándose en aspectos no materiales. Por otro lado, los colaboradores de la empresa son también públicos que requieren ser atendidos mediante la escucha activa de sus necesidades y expectativas. Es necesario que acción y comunicación sean coherentes para generar confianza y credibilidad, y esto se consigue si la

entidad es capaz de integrar todas sus comunicaciones a partir de una gestión transversal de la misma, permitiendo que el propósito, la misión, visión y valores de la entidad estén alineados y sean reconocidos de tal forma por la totalidad de sus públicos. También nos encontramos con otro tipo de organizaciones, de carácter más institucional o social, que requieren gestionar su comunicación, al igual que ocurre con las empresas, que permita estrechar y potenciar las relaciones positivas con sus públicos, y entre otros cometidos, difundir información relevante que contribuya al progreso social. En este tipo de organizaciones, la comunicación también empieza a adquirir una función estratégica en su gestión. Para garantizar cierta eficacia en la gestión de la comunicación corporativa de las organizaciones se requiere ante todo planificar estratégicamente la comunicación y esto lo haremos a través de la articulación del PEC (Plan Estratégico de la Comunicación).

Desde la Universidad tratamos de enseñar al estudiantado cómo desarrollar estos Planes estratégicos de comunicación y es por ello que este estudio pretende dar a conocer cómo a partir de una asignatura - Comunicación Corporativa: planes estratégicos- del Plan de estudios del Grado de Comunicación de las organizaciones impartido por la Universidad Autónoma de Barcelona, podemos cumplir con este cometido aplicando la metodología ApS (Aprendizaje y servicio).

El propósito es facilitar la comprensión de esta metodología, sabiendo que podemos contribuir con nuestros conocimientos y capacidades a mejorar la comunicación de otras organizaciones. En esta actividad las alianzas con organizaciones sociales son vitales y se pretende ofrecer nuestro servicio a las mismas.

3. METODOLOGÍA

El método didáctico que se articula en nuestro estudio de caso es el denominado Aprendizaje y servicio (ApS) el cual se caracteriza por combinar procesos de aprendizaje y servicio a la comunidad en un solo proyecto, en el cual el alumnado se forma trabajando sobre las necesidades reales del entorno con el objetivo de mejorarlo (Puig y Palos, 2006). Los autores Puig, Batlle y Bosch (2009) en su obra titulada Aprendizaje servicio (ApS) explican que la esencia de este método es dar respuesta a necesidades reales de la sociedad, llevando a cabo un servicio de utilidad y obteniendo, durante el proceso, aprendizajes vinculados al currículo y aprendizajes informales. Se trata de una experiencia real vivida por los jóvenes, donde se impulsa la participación, se organizan procesos de cooperación durante la realización de la actividad y se prolongan las acciones con momentos de reflexión que permiten la toma de conciencia de lo vivido.

El cometido de introducir el ApS en nuestra asignatura tiene como objetivo primordial traspasar las fronteras de la fundamentación y de la propia universidad con el fin de conectar al alumnado con otras personas y movilizarlos para introducir mejoras y dar respuesta a las necesidades sociales. Más que un método, que lo

es, es una manera de educar, una manera de pensar, una manera distinta de mirar. No debe quedarse simplemente en un análisis o una crítica, porque efectivamente hay realidades que son como son y, por tanto, nuestro servicio puede contribuir a mejorarlas. Es así como creemos que fomentamos un trabajo significativo, un aprendizaje que nos obliga a salir de nuestra zona de confort, que nos abre al mundo, que nos invita a un cambio y, por tanto, tienen un sentido social. Es un aprendizaje que conlleva innovación, pensar en algo que hasta la fecha no se le ha ocurrido a nadie. Y por supuesto, es un trabajo que supone cooperación, de ahí la importancia de llevarlo a cabo en equipo. Más que seguir afianzando la fundamentación, de lo que se trata es de crear un espacio de conversación para hacer de este mundo un lugar un «poquito mejor». Y esto lo haremos si miramos a nuestra realidad más cercana y local, sabiendo que podemos contribuir con nuestros conocimientos y capacidades a mejorar la de otras personas. En esta actividad las alianzas con organizaciones sociales son vitales y se pretende ofrecer nuestro servicio a las mismas.

4. RESULTADOS

4.1 *Presentación de la asignatura*

La asignatura Comunicación corporativa: planes estratégicos se imparte en el 1er semestre del 2º curso del Grado de Comunicación de las Organizaciones. Es una asignatura obligatoria y consta de 6 créditos ECTS. Las horas de dedicación docente establecidas para una asignatura de 6 créditos ECTS son 15 horas lectivas de teoría y 33 horas lectivas de prácticas.

El grupo-clase está conformado por 60 estudiantes, los cuales permanecen todos juntos en el aula durante las sesiones teóricas y en las sesiones prácticas los alumnos se dividen en 2 subgrupos. La docente responsable de la asignatura, que suele ser quien imparte la teoría, en las sesiones de prácticas asume 30 alumnos, y los otros 30 son asumidos por otra docente de prácticas. Para las prácticas y el proyecto final, el alumnado trabaja en equipos formados por 5 integrantes.

Según marca la memoria del grado de Comunicación de las Organizaciones (UAB, 2020: 54) la asignatura de Comunicación corporativa: planes estratégicos está concebida para «Profundizar en el estudio de la gestión de la comunicación de las organizaciones. Formación de los aspectos teóricos en comunicación estratégica para trabajar en gabinetes de comunicación. También diseñar e implementar planes de comunicación, estrategias de imagen, campañas públicas. Estudio del proceso de realización de un plan de comunicación, teniendo en cuenta la comunicación interna y externa de las organizaciones con sus diferentes públicos internos y externos. Análisis de las tendencias actuales de comunicación de las organizaciones. Mecanismos de relación con los medios de comunicación».

La evaluación de la asignatura se basa en tres actividades: examen tipo test teórico (30%), realización de prácticas (30%), trabajo final ApS (40%).

4.2 Trabajo final de la asignatura: proyecto ApS

Los proyectos son elegidos por los propios equipos de trabajo y de lo que se trata es que estos últimos se formen en la planificación estratégica de comunicación basándose en las necesidades reales que tiene una organización social en cuestiones comunicativas. Se parte, por tanto, de una necesidad comunicativa que requiere de soluciones o propuestas eficaces. De esta manera, el alumnado contribuye con su trabajo a introducir mejoras en la comunidad y/o en su entorno más próximo. Es decir, de lo que se trata es de ofrecer a las entidades sociales/ medioambientales del territorio un plan estratégico de comunicación que les ayuda a alcanzar sus objetivos organizacionales. Las organizaciones deben ser de carácter social no lucrativo: asociaciones, cooperativas, fundaciones sin ánimo de lucro, entidades públicas, locales, etc.,... A continuación, a modo de ejemplo, apuntamos los nombres de algunas organizaciones sociales para las que se ha realizado el proyecto: *Acathi, Afammca, Fundació Busquets, El Cau Amic, Areca, Residència geriàtrica Zoilo Feliu, Esplai Xangó, Engrunes, Suma, Pataners, Món de prop, Esplai Riallera, Associació Deixebles de Sant Feliu, Accede*, entre otras.

Aproximadamente cada año contamos con doce equipos de trabajo. Una vez el grupo de estudiantes ha seleccionado la organización, se debe notificar al tutor/a el nombre de la entidad, explicando las motivaciones que les llevan a realizar esta elección y entre grupo y docente se analiza la viabilidad del proyecto. Después de este paso previo, el grupo de trabajo contacta con la organización y se hace la propuesta de colaboración, explicándoles los fines del trabajo y las necesidades y requisitos de información con el fin de realizar un análisis de situación de la entidad lo más real posible, de la cual partirán para luego establecer la estrategia comunicativa.

El proyecto tiene dos etapas:

1.^a parte: recopilar toda la información posible sobre la organización (a través de la web, de entrevistas con la organización, documentos que puedan facilitar, etc.). En esta etapa del proyecto se tendrá que dar respuesta a los siguientes apartados:

- Nombre, dirección y web de la organización (y persona de contacto) para la que se diseñará el PEC. Síntesis sobre las características fundamentales de la organización (áreas de actuación, servicios, objetivos, propósito, visión, misión, valores).
- Explicación de los problemas y/o necesidades que tiene la organización en materia de comunicación.

2.^a Parte: elaboración del PEC (Plan estratégico de Comunicación), que se dividen en cuatro grandes apartados:

- Investigación y análisis, dando respuestas a las siguientes preguntas: ¿Quiénes somos? ¿Dónde estamos? ¿Hacia dónde queremos ir? Análisis y Diagnóstico.
- Planificación de la estrategia global de comunicación, en la que se formulan los objetivos de comunicación, se realiza una priorización de públicos y se establece el mensaje/idea fuerza.
- Plan de acción, en el que se diseñan las acciones o tácticas de comunicación, respondiendo a las preguntas: ¿a quién? ¿cómo? ¿cuándo y dónde?
- Valoración y control del plan a partir de la identificación de indicadores de evaluación.

Las dos partes se presentan oralmente en clase en distintas fechas, ya que para elaborar la segunda parte es necesario haber realizado la primera, y también se entregan por escrito.

El tiempo que se dedica a la realización de este proyecto, desde que entran en contacto con la organización hasta que presentan el proyecto en clase, es aproximadamente de dos meses y medio. Durante este tiempo el alumnado trabaja en el proyecto dentro y fuera del aula, se realizan tutorías presenciales y virtuales con el equipo docente y se llevan a cabo las entrevistas con los responsables de las entidades.

4.3 *Evaluación del proyecto*

El proyecto es evaluado a partir de una rúbrica creada para tal efecto. Los apartados que se valoran son desde los aspectos formales y expresión escrita, el desarrollo del trabajo de campo (análisis y síntesis), la definición de la estrategia global de comunicación, plan de acciones, presupuesto, cronograma e indicadores de evaluación. La exposición oral también es evaluada, así como la capacidad de razonamiento y reflexión antes las preguntas formuladas por el equipo docente o compañeros/as de clase. En esta evaluación también se tiene en cuenta la elaboración de unas fichas que cada grupo tiene que cumplimentar y en el que hacen una valoración propia del proceso colaborativo que han llevado a cabo. Esta labor de coevaluación permite al equipo docente conocer detalles del proceso que desconoce, por ejemplo, cómo se ha planificado el equipo de trabajo, cómo se han repartido tareas, cómo valoran el clima y la relación entre ellos, si se han encontrado con dificultades, qué aspectos destacan o quieren resaltar, si modificarían o introducirían mejoras en la actividad, etc, aspectos que también deben ser considerados relevantes en la evaluación, ya que forman parte de su aprendizaje y de sus competencias.

5. CONCLUSIONES

El equipo docente de la asignatura siempre hemos mostrado mucho interés por el estudio de nuevas metodologías de aprendizaje. Ya habíamos experimentado con el aprendizaje basado en problemas o retos, pero la metodología ApS nos ha supuesto mayor implicación y compromiso tanto por parte del profesorado como por parte del alumnado.

Durante el desarrollo del proyecto, tratamos de ponernos en la piel de los discentes y pensar de qué modo si fuéramos ellos y ellas podríamos colaborar de manera significativa con nuestro territorio y qué tipo de actividades nos gustaría emprender si pudiéramos aplicar lo que estudiamos en la universidad. Por supuesto, que este tipo de proyectos que se basan en casos reales no dejan de estar enmarcados por la experimentación académica, y que es muy probable que no todas las estrategias que se idean se ejecuten profesionalmente, pero sí que en conversaciones mantenidas con algunos responsables de las organizaciones sociales para las que se han realizado los trabajos, nos han comentado que el proyecto les ha posibilitado disponer de más información sobre sus públicos que anteriormente no tenían, que hay objetivos de comunicación que no se habían planteado, o qué las estrategias o mensajes les servirá de inspiración para futuros planes.

Por todo lo comentado anteriormente, consideramos que esta metodología es muy enriquecedora para el alumnado, ya que fomenta un aprendizaje activo y participativo, permitiendo desarrollar habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el trabajo cooperativo. Y para el profesorado también es muy satisfactorio comprobar la comprensión de los conceptos teóricos y cómo son capaces de llevarlos a la práctica.

Las dificultades con las que se encuentran los grupos de trabajo son principalmente dos. El primero hace referencia al acceso a toda la información que desearían obtener y necesitan para hacer un diagnóstico real y poder establecer unos objetivos y unas estrategias adecuados. Y es que este es un problema con el que hay que lidiar, ya que es entendible que para algunas organizaciones cierta información, especialmente la que hace referencia a sus procesos de gestión interna sea confidencial, pero que en muchas ocasiones conocer lo que suceden la organización es fundamental si se quiere dar solución desde el punto de vista comunicativo. Y, en segundo lugar, otra cuestión que suele suponer un obstáculo es presupuestar el coste de las acciones de comunicación que quieren implementar. Para muchos estudiantes es la primera vez que deben hacer frente a esta tarea, y deben aprender a buscar tarifas o hacer una valoración monetaria de lo que costará ejecutar las acciones, sabiendo que el presupuesto que tienen es limitado al tratarse la mayoría de ellas de organizaciones sociales de pequeña escala.

Los discentes por norma general suelen hacer una valoración muy positiva del trabajo una vez está finalizado. Es cierto que, durante el proceso, hay momentos de incertidumbre, de saber que deberán tomar decisiones y ello no siempre es fácil de gestionar. Pero cuando ya tienen el documento acabado y lo presentan en el aula, se sienten muy orgullosos por el trabajo realizado. Destacan el hecho de trabajar para

un caso real, la responsabilidad que les supone les lleva a esforzarse, mejorar y sacar el máximo de partido como grupo. Como indican en las fichas de coevaluación, este trabajo les aporta una amplia variedad de recursos, habilidades analíticas y técnicas y la capacidad de abordar los problemas de forma creativa. Y para finalizar también subrayan que trabajar con esta metodología les permite comprobar como los conocimientos teóricos impartidos en clase pueden aplicarse en el mundo profesional y cómo gracias a una herramienta como el PEC se puede dar orden y estructura a la gestión de la comunicación de cualquier tipo de organización.

Como última acotación y pensando en las mejoras que podríamos introducir en el proceso de aplicación de ApS, consideramos que la evaluación del proyecto podría ser más equitativa si añadiéramos la valoración de las organizaciones una vez revisado el trabajo o incluso invitarles a que asistieran a la presentación del proyecto. Este indicador evaluativo podría formar parte de la nota final del proyecto y de esta manera estaríamos cerrando el círculo de los agentes que intervienen en su creación y valoración (alumnado, profesorado y organización social). Si no se ha hecho hasta la fecha es por una cuestión de coordinación y gestión del tiempo porque dependemos de un calendario académico/administrativo y pensamos que es muy probable que no todas las organizaciones puedan cumplir con el tiempo estipulado para elaborar un informe o bien que puedan venir a la presentación en la fecha fijada. No obstante, es una limitación basada en una suposición, y esta debe ser analizada con detalle con el fin de buscar y encontrar la manera de darle solución.

REFERENCIAS

- ALJURE, A. (2015). *El plan estratégico de comunicación. Método y recomendaciones prácticas para su elaboración*. UOC.
- CUENCA, J. y VERAZZI, L. (2020). *Comunicación interna total. Estrategia, prácticas y casos*. UOC.
- DE LOS REYES LÓPEZ, E. y DE LOS REYES CALVO, S. (2020). Las relaciones humanas del profesorado con los estudiantes y el entorno docente. En M. Turull (ed.), *Manual de docencia universitaria* (pp. 147-161). Barcelona: Ocatadro.
- DÍAS, C. B., CARO, N. P. y GAUNA, E. J. (2015). Cambio en las estrategias de enseñanza-aprendizaje para la nueva Generación Z o de los «nativos digitales». *Virtual Educa*, 1-21.
- Esic (Julio de 2019). *La orientación universitaria en la Generación Z: Cambios y retos*. <https://acortar.link/cvbpbh>
- BURCAGLIA, T. (17 de agosto de 2013). El arribo de la generación Z. *La Nación*. <https://acortar.link/ISfYIR>
- PÉREZ, A. (2008). *Estrategias de comunicación*. Ariel.
- Puig, J. M. y Palos, J. (2006). Rasgos pedagógicos del aprendizaje-servicio. *Revista Cuadernos de Pedagogía*, 357, 60-63.
- PUIG, J. M., BATLLE, R. y BOSCH, C. (2009). *Aprendizaje servicio (Aps)*. Graó.
- UAB (2020). *Memoria Grado de Comunicación de las Organizaciones*. <https://bit.ly/3fOWF5z>

HACIA UNA DOCENCIA COMPLEJA: ESTADO DEL ARTE DESDE LA COMPLEJIDAD EN LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO

LIVIER OLIVIA ESCAMILLA GALINDO
Universidad de Guadalajara (México)

1. INTRODUCCIÓN

En un contexto educativo caracterizado por la aceleración tecnológica, la hiperconectividad y la creciente incertidumbre social y cultural, la enseñanza universitaria se enfrenta al reto de replantear sus modelos pedagógicos tradicionales. Particularmente, en campos como el diseño surge la necesidad de transitar hacia enfoques más integradores, dinámicos y adaptativos. En este sentido, el presente trabajo propone una revisión del estado del arte en torno a las teorías de los sistemas complejos aplicadas a la educación superior, con el objetivo de explorar su potencial para el desarrollo de experiencias formativas orientadas a la colaboración, la creatividad y la emergencia de conocimiento entre los estudiantes.

El principal objetivo de este trabajo es identificar aportaciones teóricas y metodológicas que permitan integrar los principios de la teoría de sistemas complejos en asignaturas relacionadas con la comunicación y la persuasión en el diseño gráfico. Para ello, se parte de la hipótesis de que dichas teorías pueden favorecer entornos de aprendizaje más abiertos, interconectados y no lineales.

La metodología empleada es de tipo cualitativo, con un enfoque documental y analítico. Se realizó una revisión del estado del arte en la base de datos académica considerando publicaciones entre 2014 y 2024 que abordaron la relación entre sistemas complejos y educación, así como estudios de caso aplicados a disciplinas creativas y de comunicación.

Estas experiencias evidencian la pertinencia de transitar de un modelo educativo centrado en la transmisión de contenidos hacia otro basado en la facilitación de interacciones significativas y en la exploración de contextos reales. Asimismo, se destacan algunas limitaciones y resistencias institucionales para implementar

estos enfoques, como la rigidez curricular, la falta de formación docente en epistemologías complejas o la evaluación centrada en productos finales.

1.1 *Complejidad y educación*

A pesar de la disparidad que podría mostrar cada uno de estos conceptos por separado, la conjunción y vinculación de este binomio se refleja en la interrelación de diversos factores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta complejidad no solo se limita a la variedad de enfoques pedagógicos, sino que además abarca la diversidad de contextos culturales, socioeconómicos y tecnológicos que influyen en el entorno educativo.

La teoría de los sistemas complejos proporciona un marco útil para comprender cómo estos factores interactúan y cómo las dinámicas emergentes pueden impactar en los resultados educativos. En este sentido, cada uno de los componentes que conforman el sistema educativo como estudiantes, docentes, recursos y tecnología, no operan de forma aislada, sino que cada uno está relacionado e interconectado (Soto y Flores, 2021), y todos estos factores impulsaron la transformación, reconfiguración y emergencia de nuevas estructuras y comportamientos que puedan gestar un nuevo impulso y desarrollo del entorno educativo como sistema.

Es importante acotar que la educación superior enfrenta desafíos particulares que se derivan justo de la complejidad en sus elementos, pues mantiene una necesidad de adaptar metodologías de enseñanza que se ajuste al ámbito real y profesional que enfrentarán los alumnos al egresar. En este contexto, es necesario desarrollar un enfoque integral en donde se reconozcan las relaciones entre estos componentes y la forma en que se pueda favorecer la colaboración, innovación y el aprendizaje continuo.

Todo esto implica un proceso de adaptación de metodologías que tengan un enfoque flexible para atender necesidades específicas para nuestros estudiantes, al mismo tiempo que fomenten un ambiente colaborativo. Por esto es necesario integrar una visión participativa de la complejidad, no como un obstáculo sino como una oportunidad para enriquecer la experiencia educativa, permitiendo entornos adaptativos, emergentes y resilientes de acuerdo a la realidad actual.

1.2 *Implicaciones para la enseñanza*

La introducción de la complejidad en el ámbito educativo a nivel superior conlleva una serie de repercusiones significativas que es fundamental que todos los actores que participan de este proceso conozcan y al mismo tiempo consideren en su aplicación de manera reflexiva. De manera inicial es necesario comprender que los sistemas complejos que se presentan en el aula merecen un enfoque educativo que se encuentre alineado con la naturaleza dinámica de los procesos de aprendizaje que se gestan. Para esto se debe cultivar en los estudiantes una gama

de competencias que les puedan permitir desenvolverse eficazmente en entornos de aprendizaje no lineales, donde la interactividad y la autoorganización juegan un papel crucial y determinante.

La enseñanza fundamentada en la complejidad alienta y promueve activamente el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y la capacidad de resolución de problemas, puesto que los estudiantes deben ser capaces de discernir patrones, establecer conexiones significativas y reconocer las interrelaciones que existen entre diversos conceptos y disciplinas académicas.

Además, la implementación de metodologías de enseñanza que impulse la colaboración activa y la co-creación del conocimiento se convierte en un aspecto indispensable en el contexto educativo, pues se fomenta un diálogo enriquecedor y constructivo, y un aprendizaje que resulta significativo y aplicable a situaciones reales. Por otro lado, es vital que los docentes asuman el rol de facilitadores activos en el aula y no solo como transmisores de información. Este cambio considera al estudiante como el eje central de todo el proceso educativo y enfocándose en proporcionar una experiencia que considere el contexto sociocultural para construir de manera efectiva el aprendizaje.

Finalmente es importante considerar que en entornos complejos es necesario replantear y ajustar las evaluaciones tradicionales para promover en su lugar evaluaciones con una visión formativa, continua y diversificada que puedan evidenciar el nivel y el proceso que se siguió para completar el aprendizaje. Estas consideraciones generales pueden transformar la práctica docente de manera positiva, enriqueciendo de forma significativa la experiencia del docente y del alumno, preparándose para los desafíos del mundo real de manera competente.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

La revisión se llevó a cabo siguiendo una estrategia cualitativa de búsqueda documental, a partir de la localización, procesamiento y almacenamiento sistemático de información según los textos localizados (Tancara, 1993), además de integrar un análisis inicial comparativo que permitió identificar en esta revisión inicial, patrones, similitudes y diferencias significativas. Este enfoque se centró en obtener una visión general de los principales elementos temáticos presentes en la literatura consultada y analizada, lo que a su vez facilitó la conexión de ideas y el desarrollo de nuevas perspectivas sobre la vinculación de complejidad, diseño gráfico y docencia.

2.1 *Estrategia de búsqueda*

La estrategia de búsqueda documental implementada en este estudio respondió a una lógica sistemática, exhaustiva y focalizada, orientada a recuperar información académica pertinente que permitiera abordar el objeto de estudio desde distintas perspectivas teóricas y metodológicas. Esta estrategia se diseñó

considerando los principios de transparencia, replicabilidad y pertinencia temática en la construcción del corpus documental.

De manera general, se emplearon combinaciones de palabras clave asociadas a los ejes conceptuales de la investigación: *sistemas complejos*, *complejidad*, *docencia y complejidad*, *metodologías docentes*, *educación superior*, *diseño gráfico y comunicación visual*. Estas expresiones se aplicaron en forma individual y combinada, utilizando operadores booleanos (AND, OR) y filtros de búsqueda específicos (rango de años, disponibilidad de texto completo, idioma español o inglés).

La búsqueda inicial se llevó a cabo en el motor Google Académico debido a su amplia cobertura multidisciplinaria y su capacidad de indexar contenido proveniente de múltiples fuentes institucionales y editoriales. No obstante, una proporción de los resultados obtenidos redirigió a otras plataformas académicas especializadas, tales como Scopus, Web of Science, Redalyc, ResearchGate, así como a repositorios institucionales de universidades.

Durante el proceso se prestó atención a la calidad académica de las fuentes, priorizando publicaciones arbitradas, revistas indexadas, capítulos de libros académicos y tesis de posgrado. Asimismo, se verificó que en general los documentos estuvieran disponibles en acceso abierto, lo cual permitió un análisis completo y detallado de los textos incluidos. La revisión se realizó de manera iterativa, considerando tanto resultados directos de búsqueda como artículos sugeridos o citados en documentos clave, lo que permitió ampliar el universo de fuentes pertinentes a través de técnicas de *snowball sampling* (muestreo en bola de nieve).

El diseño de esta estrategia de búsqueda garantiza una cobertura amplia y una selección rigurosa del material documental, permitiendo identificar un conjunto significativo de publicaciones que aportan a la comprensión de la articulación entre complejidad, docencia y diseño gráfico en el ámbito de la educación superior.

2.2 Criterios de inclusión y exclusión

Una vez realizada la localización preliminar de fuentes, se procedió a depurar y seleccionar los documentos más pertinentes con base en criterios de inclusión y exclusión previamente definidos. Estos criterios se establecieron con el fin de garantizar la relevancia temática, la actualidad de los contenidos y la calidad metodológica mínima de los textos revisados.

Los criterios de inclusión aplicados fueron los siguientes:

- **Pertinencia temporal:** se consideraron únicamente documentos publicados en el periodo comprendido entre 2014 y 2024, con el objetivo de contar con una muestra actualizada que refleja los desarrollos más recientes en torno al pensamiento complejo y su aplicación en contextos educativos.

- Adecuación temática: los documentos debían incluir en el título, resumen o palabras clave alguno de los conceptos centrales de esta revisión: *sistemas complejos, complejidad, docencia, metodologías docentes, educación superior, diseño gráfico o comunicación visual*.
- Accesibilidad y disponibilidad: solo se integraron aquellos textos que estuvieran disponibles en acceso abierto o descarga libre, lo cual permitió una revisión exhaustiva del contenido completo, garantizando transparencia y equidad en el proceso de selección.
- Relevancia conceptual: se priorizaron los estudios que abordan de forma directa y explícita la relación entre el paradigma de la complejidad y los procesos de enseñanza-aprendizaje, ya fuera en el ámbito del diseño gráfico, la comunicación visual o la educación superior en general.

Paralelamente, se aplicaron los siguientes criterios de exclusión:

- Duplicación de fuentes: se eliminaron documentos que aparecían repetidos en distintas bases de datos o repositorios.
- Enfoque predominantemente técnico: se excluyeron estudios cuyo contenido se centraba exclusivamente en aspectos operativos, tecnológicos o instrumentales del diseño, sin incluir una perspectiva educativa o reflexiva.
- Ausencia de perspectiva docente: aquellos trabajos que, a pesar de incluir términos relacionados con la complejidad, no abordaban el proceso formativo, la práctica docente o la experiencia educativa, fueron descartados.
- Desfase temporal: se eliminaron publicaciones que no cumplieran con el intervalo establecido de diez años (2014-2024), aun cuando contuviera palabras clave coincidentes.

Este proceso de selección permitió depurar un conjunto inicial amplio de documentos y conformar una muestra final compuesta por 20 publicaciones, mismos que se presentan en la Tabla 1, los cuales cumplieron con los requisitos señalados y ofrecieron un panorama representativo, plural y crítico de las relaciones entre complejidad, docencia y diseño gráfico.

AÑO 2014			
Título	Autor	Resumen	Enlace
<i>Complejidad, diseño e indisciplina: nuevas miradas en la práctica y el saber</i>	Leonardo A. Moreno Toledano	Muestra un panorama general sobre la manera en que los nuevos paradigmas de interacción disciplinar se presentan como solución estratégica para abordar los problemas complejos de las sociedades contemporáneas.	https://tallerservicio-24horas.azc.uam.mx/?journal=AP&page=article&op=view&path%5B%5D=98

AÑO 2015			
Título	Autor	Resumen	Enlace
<i>Nuevos escenarios para la práctica docente del diseño y la comunicación visual</i>	Eduardo Pérez Trejo	En el panorama presente y futuro del diseño y comunicación visual en México, la enseñanza en el diseño, la formación y actualización docentes son fundamentales para impulsar a diseñadores y comunicadores visuales hacia los nuevos escenarios diseñísticos.	http://www.revista.unam.mx/vol.16/num10/art79/index.html
<i>El proceso de formación profesional desde un punto de vista complejo e histórico-cultural</i>	Odalia Llerena Compañera	Revisa conceptos centrales para el reconocimiento de la formación profesional como proceso complejo, a partir de la Teoría de la Complejidad como base teórico-metodológica.	http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032015000300567
AÑO 2016			
Título	Autor	Resumen	Enlace
<i>Entendiendo el proceso de diseño desde la complejidad.</i>	Paolo Arámbula Ponte / Miguel Uribe Becerra	Reflexión sobre los fundamentos del diseño industrial desde una perspectiva transdisciplinaria, integrando la teoría de la complejidad como eje metodológico.	https://acortar.link/T1GqeB
AÑO 2017			
Título	Autor	Resumen	Enlace
<i>Debate teórico-metodológico sobre diseño gráfico: de la linealidad a la complejidad</i>	Arodi Morales Holguín / Virginia Cabrera Becerra	Aborda las limitaciones de algunos referentes del diseño gráfico y se exploran las posibilidades abiertas para el conocimiento y para el ejercicio del diseño gráfico por la perspectiva del pensamiento complejo.	https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-49642017000100002
AÑO 2019			
Título	Autor	Resumen	Enlace
<i>La enseñanza del diseño desde la perspectiva de la complejidad</i>	Liliana Beatriz Sosa Compeán / Mercedes Mercado Cisneros	El estudio y análisis de los sistemas complejos adaptativos tanto biológicos, sociales y artificiales aclaran cómo es la dinámica subyacente que se da a partir de leyes generales, y cuyas pautas son aplicables al diseño.	http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/archivos/731_libro.pdf

<i>Diseño complejo: enfoque informático y sistémico del diseño</i>	Liliana Beatriz Sosa Compeán	Se plantea que no sólo basta intuición y creatividad para la culminación exitosa de una idea, pues el contexto actual requiere de un estudio con un enfoque sistémico en la relación hombre-objetos-entorno.	https://www.researchgate.net/publication/339339623_Diseño_complejo_enfoque_informático_y_sistémico_del_diseño
<i>El aula mente social como potencial creativo en la educación: Enfoque desde el pensamiento complejo</i>	Juan Miguel González Velasco	El concepto de aula mente social nace de la Teoría Educativa Transcompleja como un operativo emergente de aplicación en diversos escenarios de aprendizaje y enseñanza para el actor educativo de forma indistinta.	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2518-82832019000100008

AÑO 2020

Título	Autor	Resumen	Enlace
<i>La educación intercultural en Chile analizada desde la teoría de la complejidad</i>	Gerardo Andrés Fuentes Vilugrón / Carlos Roberto Arriagada Hernández	Analiza el tema de educación intercultural desde el paradigma de la complejidad, en relación con las prácticas educativas del currículo escolar. El objetivo es analizar las prácticas educativas en relación a los factores que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/ie_rie_rediech/article/view/1107

AÑO 2021

Título	Autor	Resumen	Enlace
<i>El impacto de la complejidad en la enseñanza del diseño en tiempos del COVID-19</i>	Olivia Fragosó Susunaga	La contingencia ocasionada por la pandemia de la COVID 19 llevó a muchas instituciones educativas en todo el mundo a la urgencia de implementar prácticas de enseñanza no presenciales. El impacto de la complejidad resulta una forma de comprender la manera en la que se transforma la realidad en la enseñanza.	https://doi.org/10.18682/cdc.vi137.5062
<i>Diseño y sistemas complejos: modelo sistémico aplicado para la sostenibilidad</i>	Christian Chávez López	Reflexiona sobre cómo el pensamiento complejo puede guiar la docencia durante la pandemia.	https://acortar.link/FzxdnY

<i>Aproximaciones del diseño complejo para la sostenibilidad</i>	Christian Chávez López	Presenta una introducción sobre el estudio y abordaje del diseño como sistema complejo con el fin de catalizar la integración de una visión sistémica en su proceso creativo.	https://www.redalyc.org/journal/4779/477966601018/477966601018.pdf
AÑO 2022			
Título	Autor	Resumen	Enlace
<i>Estrategias de supervivencia en la enseñanza-aprendizaje del diseño en tiempos del COVID 19. Un enfoque desde la complejidad</i>	Olivia Fragoso Susunaga	La emergencia sanitaria generó que las instituciones educativas enfrenten situaciones anómalas para las que se han diseñado estrategias que permitan atender los procesos de enseñanza aprendizaje del Diseño.	https://doi.org/10.18682/cdc.vi168.7082
<i>Sistemas complejos adaptativos en el diseño paramétrico</i>	Manuel Guerrero Salinas	El diseño paramétrico se caracteriza por el uso de algoritmos que permiten a los diseñadores acceder a un sinfín de posibilidades. Este concepto ha sido poco explorado en el campo del diseño gráfico; por ello, el presente texto tiene como finalidad explicar en qué consiste el diseño paramétrico desde los sistemas complejos.	https://www.researchgate.net/publication/363456739/Sistemas_complejos_adaptativos_en_el_diseno_parametrico
AÑO 2023			
Título	Autor	Resumen	Enlace
<i>Aprendizaje basado en retos: una mirada desde la educación superior</i>	Richar Jacobo Posso Pacheco / María Gladys Córdor Chicaiza / Lourdes María Mora Guerrero / Revelo Manosalvas Segundo Leonidas	Analiza cómo el aprendizaje basado en retos proporciona, a los docentes de la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, mayores posibilidades de desarrollo de competencias profesionales en sus estudiantes. Se plantea que el aprendizaje basado en retos le permite al docente generar en sus estudiantes efectos positivos sobre el rendimiento escolar.	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522023000200014

<i>Transformación curricular del diseño gráfico en la educación superior: enfoques interdisciplinarios y complejos.</i>	Yesid Camilo Buitrago López / Arodi Morales Holguín / Luis Armando Muñoz Joven	El artículo analiza el currículum y la formación profesional del Diseño Gráfico (DG) en la Educación Superior (ES). Se ha encontrado que el DG transita por una crisis curricular que no ha permitido generar un consenso de organización estructural de una forma coherente entre los niveles de educación y sus funciones.	https://contexto.uanl.mx/index.php/contexto/article/view/385
<i>El método científico y el pensamiento complejo para la investigación en la educación superior actual</i>	Rafael Soler Gil	La importancia que tiene el método científico en la actualidad ayuda a determinar qué ha cambiado y cómo se generan estrategias de investigación a partir de la complejidad para mejorar las prácticas académicas actuales.	https://doi.org/10.22335/rlect.v15i2.1780
AÑO 2024			
Título	Autor	Resumen	Enlace
<i>Perspectivas actuales de la evaluación de aprendizajes en diseño gráfico. Acercamientos a la complejidad</i>	Marisol García Cordero / Yesid Buitrago López / Arodi Morales Holguín	Desarrolla una reflexión académica que concibe al pensamiento complejo como recurso epistemológico en el desarrollo de los procesos actuales de formación, centrándose específicamente en la evaluación en las clases de diseño gráfico.	https://doi.org/10.18682/cdc.vi228.11329
<i>Modelos de aprendizaje en la transición hacia la complejidad como un desafío a la simplicidad</i>	Jefferson Alexander Moreno Guaicha / Alexis Alberto Mena Zamora / Levis Ignacio Zerpa Morloy	El objetivo de este trabajo es examinar la evolución de los modelos de aprendizaje, destacando los cambios paradigmáticos que han favorecido la transición de enfoques de aprendizaje tradicionales hacia propuestas más innovadoras y transdisciplinarias. El reconocimiento de la complejidad humana en la enseñanza y el aprendizaje exige una transformación radical de la educación.	https://doi.org/10.17163/soph.n36.2024.02
<i>Hacia una gestión educativa integral desde la teoría de la complejidad: Jornadas educativas regulares y extendidas</i>	Miryam Yamile Morales Granados / Lucy Thamara Usecho Cogollo	Desarrolla elementos teóricos para la gestión educativa en las jornadas regulares y extendidas, utilizando la complejidad como paradigma emergente. Se identificaron elementos teóricos constitutivos para la participación comunitaria y la investigación como tarea formativa.	https://revistas.udes.edu.co/aibi/article/view/3815

Tabla 1. Publicaciones académicas (2014-2024) identificadas sobre docencia, diseño y complejidad.

Nota: Esta tabla fue elaborada a partir de una revisión sistemática de literatura con base en las siguientes fuentes: Arámbula Ponte y Uribe Becerra (2016); Buitrago López, Morales-Holguín y Muñoz Joven (2023); Companioni (2015); Cordero, López y Holguín (2024); Chávez (2021); Chávez-López (2021); Fragozo Susunaga (2021, 2022); González Velasco (2019); Guerrero (2022); Morales-Granados y Useche-Cogollo (2024); Morales Holguín y Cabrera Becerra (2017); Moreno Guaicha, Mena Zamora y Zerpa Morloy (2024); Pérez Trejo (2015); Posso Pacheco et al. (2023); Soler Gil (2023); Sosa Compeán y Mercado Cisneros (2018); Sosa (2019); Toledano (2014); Vilugrón y Hernández (2020).

3. RESULTADOS

A partir de la revisión realizada a los 20 textos académicos publicados y presentados en la Tabla 1, se revela una creciente articulación entre la teoría de la complejidad y las prácticas docentes en el ámbito del diseño gráfico, así como una expansión temática hacia la comunicación visual, la sostenibilidad y la innovación educativa. Los documentos se agrupan en tres líneas principales de análisis: epistemología y fundamentos teóricos de la complejidad en el diseño; enfoques metodológicos y didácticos aplicados y nuevas configuraciones curriculares y desafíos institucionales.

3.1 *Epistemología del diseño desde la complejidad*

Se presentan textos que logran establecer una crítica a los paradigmas tradicionales del diseño gráfico —lineales, racionalistas y disciplinares— en favor de una comprensión más abierta, relacional y adaptativa. Por ejemplo, Moreno Toledano (2014) y Morales-Holguín y Cabrera (2017) sostienen que el diseño debe entenderse como una práctica transdisciplinaria, enmarcada en sistemas sociales y culturales interdependientes, donde la complejidad no es solo un atributo de los problemas a resolver, sino una condición inherente del proceso proyectual.

Estos enfoques coinciden en valorar la emergencia, la incertidumbre y la no linealidad como componentes esenciales del pensamiento de diseño. Así, el pensamiento complejo se convierte en una herramienta epistemológica que permite integrar teoría y práctica, intuición y método, emoción y razón, como lo proponen Arámbula Ponte y Uribe Becerra (2016), y Sosa Compeán (2019).

3.2 *Didácticas complejas: prácticas pedagógicas emergentes*

En el campo específico de la docencia, los estudios recuperan experiencias pedagógicas que vinculan la complejidad con metodologías activas, colaborativas y adaptativas. Pérez Trejo (2015) destaca el papel de la actualización docente en contextos de transformación tecnológica y ubicuidad digital. De forma complementaria, Fragozo Susunaga (2021, 2022) analiza cómo la pandemia de la COVID-19 cataliza una transformación profunda en la enseñanza del diseño,

obligando a repensar las estructuras educativas desde enfoques más resilientes y abiertos.

En este sentido, se identifican textos como el de González Velasco (2019) y el de Posso Pacheco et al. (2023) que plantean el «aula mente social» y el «aprendizaje basado en retos», respectivamente, como formas complejas de aprendizaje que promueven la creatividad, la autorregulación y la emergencia de conocimientos situados. Estas prácticas favorecen la transición desde una lógica docente vertical hacia una ecología del aprendizaje participativa y distribuida.

3.3 *Curriculum, sostenibilidad e innovación institucional*

Otra vertiente importante de la literatura revisada aborda los retos de la transformación curricular del diseño gráfico en la educación superior. Buitrago López, Morales-Holguín y Muñoz Joven (2023) argumentan que la ausencia de un consenso estructural en los planes de estudio impide consolidar una formación coherente del diseñador gráfico desde una perspectiva compleja. Este hallazgo es compartido por García Cordero et al. (2024), quienes destacan la necesidad de revisar las prácticas de evaluación desde un enfoque que reconozca la diversidad y la transdisciplinariedad.

Asimismo, la relación entre complejidad y sostenibilidad es un eje emergente que cobra fuerza en textos como los de Chávez López (2021) y Guerrero Salinas (2022), que abogan por la inclusión de criterios sistémicos y éticos en el diseño, promoviendo prácticas orientadas a la transformación social.

3.4 *Afinidades, diferencias y vacíos*

En términos de afinidades, la mayoría de los autores comparten una perspectiva crítica frente a los modelos tradicionales de enseñanza y diseño, y proponen una apertura hacia metodologías más integradoras, que contemplen la diversidad, la incertidumbre y la interdisciplinariedad. Existe un consenso generalizado sobre el potencial del pensamiento complejo como base para la innovación educativa y proyectual.

No obstante, se observan diferencias significativas en los niveles de aplicación: mientras algunos textos se enfocan en reflexiones teóricas o conceptuales (por ejemplo, Soler Gil, 2023; Fuentes y Arriagada, 2020), otros describen experiencias empíricas y propuestas metodológicas más concretas (como Posso Pacheco et al., 2023). También se advierte una distribución geográfica concentrada en América Latina, especialmente México y Colombia, con escasa representación de otros contextos internacionales.

Un vacío importante identificado es la falta de estudios de evaluación de impacto de estas metodologías complejas en el aprendizaje o desempeño profesional de los estudiantes de diseño gráfico. La mayoría de los trabajos se limitan a descripciones de enfoque o propuestas teóricas sin seguimiento longitudinal ni evidencias cuantitativas.

4. CONCLUSIONES

A partir de los resultados presentados se podrían incorporar una serie de recomendaciones para los docentes que participen en contextos de diseño gráfico, para integrar en los procesos de enseñanza-aprendizaje algunas actividades que partan de problemas y puedan permitir múltiples trayectorias de resolución, incorporar herramientas digitales que puedan incursionar como mediadores para proyectar propuestas y respuestas complejas y de igual forma promover espacios de reflexión sobre los procesos colectivos de aprendizaje. De esta forma se pueden generar ambientes educativos que sean colaborativos y que fomenten un sentido de multidisciplinaria para trabajar proyectos de manera integral.

En conclusión, la integración de las teorías de los sistemas complejos en la docencia universitaria es posible y deseable, pues la comprensión de los fenómenos sociales, culturales y simbólicos requiere abordajes interrelacionados y flexibles, de tal forma que no se mantenga una visión lineal a problemáticas que se configuran desde contextos disruptivos.

A partir de esta revisión general se espera abrir un diálogo académico sobre la urgencia de una educación superior más acorde con la complejidad del mundo contemporáneo.

REFERENCIAS

- ARÁMBULA PONTE, P. y URIBE BECERRA, M. (2016). Entendiendo el proceso de diseño desde la complejidad. *Képes*, 13 (13).
- BUTRAGO LÓPEZ, Y. C., MORALES-HOLGUÍN, A. y MUÑOZ JOVEN, L. A. (2023). Transformación curricular del diseño gráfico en la educación superior: Enfoques interdisciplinarios y complejos. Una revisión científica. *CONTEXTO. Revista de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León*, 17(26), 126–140. <https://doi.org/10.29105/contexto17.26-385>
- COMPANIONI, O. L. (2015). El proceso de formación profesional desde un punto de vista complejo e histórico-cultural. *Actualidades Investigativas en Educación*, 15(3), 567–589. <https://acortar.link/eIVLCE>
- CORDERO, M. G., LÓPEZ, Y. C. B. y HOLGUÍN, A. M. (2024). Perspectivas actuales de la evaluación de aprendizajes en diseño gráfico: Acercamientos a la complejidad. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*, (228), 169–177.
- CHÁVEZ, C. (2021). *Diseño y sistemas complejos: Modelo sistémico-complejo aplicado al proceso de diseño como estrategia de acción para la sostenibilidad* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio UNAM.
- CHÁVEZ-LÓPEZ, C. (2021). Aproximaciones del diseño complejo para la sostenibilidad. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, 16 (29), 1-15.
- FRAGOSO SUSUNAGA, O. (2021). El impacto de la complejidad en la enseñanza del diseño en tiempos del COVID-19. *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, (137). <https://doi.org/10.18682/cdc.vi137.5062>

- FRAGOSO, O. (2022). Estrategias de supervivencia en la enseñanza-aprendizaje del diseño en tiempos del COVID-19: Un enfoque desde la complejidad. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*, (168), 109-121.
- GONZÁLEZ VELASCO, J. M. (2019). El aula mente social como potencial creativo en la educación: Enfoque desde el pensamiento complejo. *Educación Superior*, 6 (1), 33-38.
- GUERRERO, M. (2022). Sistemas complejos adaptativos en el diseño paramétrico. En *Diseño y complejidad. Utopías, ideales y paradigmas* (pp. 53-80).
- MORALES-GRANADOS, M. Y. y USECHE-COGOLLO, L. T. (2024). Hacia una gestión educativa integral desde la teoría de la complejidad: Jornadas educativas regulares y extendidas. *AiBi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, 12 (2), 123-133. <https://doi.org/10.15649/2346030X.3815>
- MORALES HOLGUÍN, A. y CABRERA BECERRA, V. (2017). Debate teórico-metodológico sobre diseño gráfico: De la linealidad a la complejidad. *Intersticios Sociales*, (13). <https://acortar.link/o8vaKm>
- MORENO GUAICHA, J. A., MENA ZAMORA, A. A. y ZERPA MORLOY, L. I. (2024). Modelos de aprendizaje en la transición hacia la complejidad como un desafío a la simplicidad. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, (36), 69-112. <https://doi.org/10.17163/soph.n36.2024.02>
- PÉREZ TREJO, E. (2015, octubre 1). Nuevos escenarios para la práctica docente del diseño y la comunicación visual. *Revista Digital Universitaria*, 16 (10). <http://www.revista.unam.mx/vol.16/num10/art79/index.html>
- POSSO PACHECO, R. J., CÓNDOR CHICAIZA, M. G., MORA GUERRERO, L. M. y REVELO MANOSALVAS, S. L. (2023). Aprendizagem baseada em desafios: Um olhar desde o ensino superior. *Podio. Revista de Ciência y Tecnología en la Cultura Física*, 18 (2). <https://acortar.link/PRfrDx>
- SALGADO SOTO, M. del C., y PARRA FLORES, J. M. (2021). La Teoría de la Complejidad y el Entorno Educativo. *Revista Ciencias de la Complejidad*, 2 (Edición Especial), 37-44. <https://doi.org/10.48168/ccee012021-004>
- SOLER GIL, R. A. (2023). El método científico y el pensamiento complejo para la investigación en la educación superior actual. *Revista Logos Ciencia y Tecnología*, 15 (2), 147-160. <https://doi.org/10.22335/rlct.v15i2.1780>
- SOSA COMPEÁN, L. B. y MERCADO CISNEROS, M. (2018). La enseñanza del diseño desde la perspectiva de la complejidad. *Actas de Diseño*, (26).
- SOSA, L. B. (2019). Diseño complejo: Enfoque informático y sistémico del diseño. En L. Sosa, C. Rivera, A. Luna y E. Molina (eds.), *Personas-objetos-entorno: Visiones y prácticas sobre diseño y urbanismo* (pp. 39-58). Universidad Autónoma de Nuevo León; Labýrinthos.
- TANCARA, Q. C. (1993). La investigación documental. *Temas Sociales*, (17), 91-106.
- TOLEDANO, L. A. M. (2014). Complejidad, diseño e indisciplina: Nuevas miradas en la práctica y el saber. *Taller Servicio 24 horas. Publicación de la Universidad Autónoma Metropolitana*. <https://acortar.link/lmdNAn>
- VILUGRÓN, G. A. F. y HERNÁNDEZ, C. R. A. (2020). La educación intercultural en Chile analizada desde la teoría de la complejidad. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 11.

DIDÁCTICA DE LA «CUESTIÓN RETRIBUTIVA» A PARTIR DE LA OBRA DE RENÉ MAGRITTE

GUILLERMO GUERRA MARTÍN
MARÍA TERESA ENCISO ALONSO-MUÑUMER
Universidad Rey Juan Carlos (España)

MARÍA ISABEL HUERTA VIESCA
Universidad de Oviedo (España)

1. INTRODUCCIÓN

En el ámbito de las asignaturas de Derecho Mercantil y de Derecho de la Empresa de los Grados de Derecho y Ciencias Económicas en España es crucial que el estudiantado universitario analice y estudie muy cuidadosamente la última regulación y el régimen vigente de la llamada «cuestión retributiva», y que realice una reflexión crítica y bien fundada sobre las importantes contradicciones que se producen entre las soluciones a esta «cuestión retributiva» en los ámbitos civil, fiscal, tributario y mercantil.

Esta materia no es lineal. No basta con el estudio de unos artículos de un texto legal español, como la Ley de Sociedades de Capital, tantas veces reformada en este punto de las remuneraciones de los administradores. Convergen en la cuestión también la doctrina jurisprudencial y registral y el impacto de la regulación comunitaria. Además, las contradicciones normativas y las incógnitas interpretativas han conducido a una importante inseguridad jurídica en la vida práctica para los operadores económicos, que no saben a qué atenerse en la práctica con certeza y tienen que proceder a la modificación de estatutos, necesitan acudir a asesoramientos jurídicos continuados, etc. A todo ello hay que añadir que la «cuestión retributiva» ha trascendido el ámbito estrictamente jurídico para instalarse en el debate público.

Debido a los excesos y abusos cometidos en la materia retributiva de los administradores en numerosas sociedades de capital y con ocasión de los múltiples episodios de corrupción dados a conocer, los medios de comunicación han contribuido activamente a la difusión y problematización del tema y se han

producido debates muy intensos en la sociedad civil. La explicación formativa de esta «cuestión retributiva» en las clases es difícil. Los discentes observan esta importante materia diluida entre otras muchas del Derecho de Sociedades, por lo que es fácil que no enfoquen su atención en el abanico de problemas que se suscitan, tan importantes en la práctica de los operadores económicos en el mercado. Por estos motivos es esencial idear fórmulas docentes que permitan sorprender al alumnado, suscitarle curiosidad y permitirle comprender y asimilar la «cuestión retributiva» en toda su complejidad y con una perspectiva crítica y holística.

2. OBJETIVOS

El principal objetivo es aportar una herramienta didáctica innovadora: el recurso a la pintura surrealista de René François Ghislain Magritte (Bélgica, 1898-1967), con obras de libre disposición, para mejorar la práctica docente de una compleja cuestión jurídica como es la polémica «cuestión retributiva». Magritte pretendía desconcertar al espectador y hacerle pensar críticamente. Usa imágenes imposibles, desconcertantes, que ponen en cuestión la realidad. Ello hace que algunas de sus obras sean especialmente idóneas para ilustrar de forma introductoria distintas cuestiones jurídicas. La alegoría pictórica puede aproximar a los estudiantes de las asignaturas de Derecho Mercantil y de Derecho de la Empresa a la «cuestión retributiva» con un aprendizaje conjunto, crítico, holístico (Huerta, 2024) y sorprendente, que puede ser más emocional (Sánchez, 2025), significativo (Gutiérrez, 2025) y duradero que el tradicional meramente memorístico (que sigue siendo esencial).

La propuesta pedagógica contribuye a la innovación de la práctica docente que permite usar la apreciación de obras pictóricas como introducción al tema tratado y como fuente de interés para los discentes, haciendo más dinámico el proceso de aprendizaje (Gutiérrez, 2025). El uso del lenguaje pictórico surrealista permite representar significados profundos de la existencia —en este caso, en el ámbito jurídico—, favoreciendo no solo la comprensión del derecho, sino también una innegable formación humanística (Blázquez, 2024). La estrategia docente que se sugiere permite presentar una materia jurídica extremadamente compleja de una forma amena y sorprendente para el estudiantado, lo que, complementado con el estudio razonado de la materia, puede propiciar una formación más crítica y duradera.

3. METODOLOGÍA

Se ha utilizado la experiencia docente de los autores a lo largo de los últimos años; el recurso a las artes ha sido sumamente exitoso y acogido con interés y entusiasmo por los discentes en la totalidad de los casos, a tenor de los resultados, excepcionales, de las evaluaciones docentes elaboradas a partir de las encuestas anónimas de cientos de discentes. Se ha atendido también a la doctrina que

propone la alineación ciencias jurídicas y arte. A partir de ello se sugiere una didáctica alegórica en que se realiza una transferencia de razonamiento analógico entre las esferas jurídica y artística (Ortega, 2024). Se ha llevado a cabo una búsqueda creativa e innovadora sobre distintas obras pictóricas de René Magritte que pueden sustentar e ilustrar inicialmente la explicación de la compleja «cuestión retributiva». Magritte potencia en el entorno surrealista las paradojas de las relaciones entre las ideas, las palabras y las paradojas de la representación pictórica (Méndez, 2024). Su obra es propicia para la aplicación de un «enfoque sistémico» desde la obra pictórica hasta la normativa reguladora de la temática de la remuneración de administradores de sociedades de capital, promoviéndose así una alianza científico-jurídica con el arte (Bueno, 2024). Este recurso analógico didáctico permite que el aprendizaje sea una experiencia más profunda y enriquecedora (Sánchez, 2025).

4. PROPUESTAS ILUSTRATIVAS DE LA MANO DE MAGRITTE

La propuesta docente aporta una breve ilustración previa a la explicación de las materias jurídicas a analizar con detenimiento en la clase. En una primera sesión se atenderá, en el primer momento, al análisis del contexto y a la reciente reforma del Derecho español en materia retributiva de los administradores de las sociedades de capital cerradas, reguladas mediante el Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, analizando de forma general e introductoria los principios y los criterios retributivos. Se iniciará la discusión en torno al enlace entre remuneración y responsabilidades, muy brevemente, y se aludirá al misterio de la situación de los ejecutivos, donde la cuestión se hace incluso más compleja y difícil de resolver.

Para enfocar esta introducción a una cuestión de alta complejidad estructural nos basamos en la obra surrealista *El Cheque en Blanco* (Magritte, 1965), que refleja la inmensa complejidad de una percepción total y segura de lo que se analizará en los siguientes apartados (Imagen 1).



Imagen 1. *El Cheque en Blanco* (Magritte, 1965).

Fuente: Wikiart.org 2025.

4.1 *El enigma jurídico de la retribución de los administradores*

Es muy importante transmitir al estudiantado que la cuestión retributiva es un epicentro jurídico en el que se funden cuestiones muy sensibles para diversos sectores, grupos y sujetos, formando un rompecabezas en el que las piezas enfocan con dificultad (Imagen 2).



Imagen 2. *Paysage* (Magritte, 1920).

Fuente: Wikiart.org 2025.

También hay que insistir en ese primer momento en la posible vinculación directa entre retribución y generación de valor. Debe hacerse una referencia a los incentivos y la generación de valor, así como a la necesidad de buscar un equilibrio a corto, medio y largo plazo en estos incentivos (Imagen 3).



Imagen 3. *La Postal* (Magritte, 1960).

Fuente: Wikiart.org 2025.

4.2 *Entramado jurídico poco claro e implicaciones sociales*

Es muy importante dejar claro desde el primer momento el entramado sistémico complejo que presenta la cuestión retributiva, cuya evolución legislativa no ha hecho más que aumentar la dificultad de comprensión y que ha generado una regulación colmada de ambigüedad y de falta de engranaje normativo coherente. Debe reflejarse que ello ha llevado al fracaso normativo y a la desmesura en la aplicación práctica, lo que ha tenido una onda expansiva en toda la sociedad, que se ha implicado en esta materia jurídica como en pocas ocasiones. También deberán añadirse los virajes del Tribunal Supremo y de la Dirección General de Seguridad Jurídica y Fe Pública y deberá referirse la problemática que se produce paralelamente en todo el ámbito internacional. Es importante insistir aquí en el descontento popular y la crítica social, que mantiene un sentimiento hostil ante la inmoralidad retributiva de los administradores. Y deberá hacerse referencia a la autorregulación en esta materia, a la confusión generada y a la reapertura del debate retributivo en la actualidad. *Golconda* (Magritte, 1953) es ideal para aunar estas ideas en una imagen (Imagen 4).

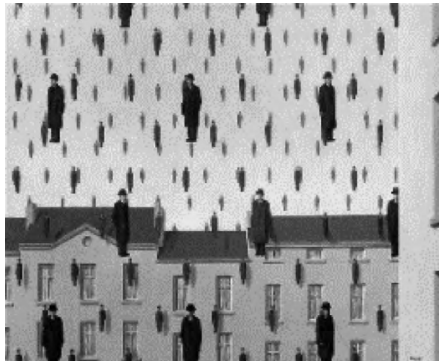


Imagen 4. *Golconda* (Magritte, 1953).

Fuente: Wikiart.org 2025.

4.3 *Realidad social*

Es clave que los discentes comprendan que el sentido de la regulación es la evitación de situaciones de abusos (Imagen 5), que han sido tan frecuentes e importantes en este campo, y que aprendan a situar las normas en su contexto social. Deben observar que, en el problema retributivo existe una separación de la realidad jurídica y la social por los operadores económicos que debe ser resuelta con urgencia por el Derecho.



Imagen 5. *El Presente* (Magritte, 1939).

Fuente: Wikiart.org 2025.

4.4 *La doctrina del vínculo*

Se analizarán el concepto y los grandes hitos de la denominada «doctrina del vínculo», hasta llegar a la situación en 2025: los casos más relevantes, la tesis de la contractualización civil, mercantil o laboral, los textos e informes de Buen Gobierno, las propuestas formuladas; y las novedades de estos últimos años desde la pandemia.



Imagen 6. *Not to be Reproduced* (Magritte, 1937).

Fuente: Wikiart.org 2025.

4.5 *Base axiológica de la retribución*

Es preciso atender a la base axiológica retributiva de los administradores de las sociedades de capital cerradas: los límites totales remuneratorios, el social infranqueable, las posibles soluciones preventivas y reactivas ante los excesos y

la conexión de todas estas cuestiones con la responsabilidad civil de los administradores. Es muy difícil compaginar los principios del Derecho de Sociedades y los valores en pugna que son, en definitiva, la libertad y la equidad. Es esencial conocer las fibras de esta regulación. Nada lo ilustra mejor (Imagen 7) que *Las Fibras del Corazón* (Magritte, 1960).

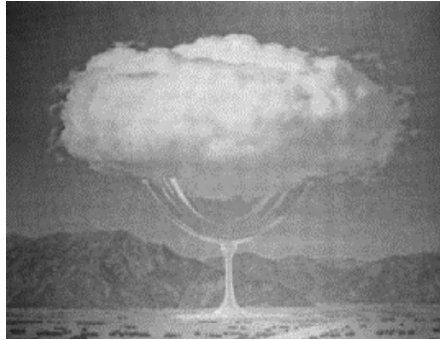


Imagen 7. *Las Fibras del Corazón* (Magritte, 1960).

Fuente: Wikiart.org 2025.

4.6 *Objetivos de la reforma de la ley 31/2014*

Debe estudiarse la finalidad de las reformas operadas, ante tantos excesos, y también sus efectos reales, prestando especial atención a la reserva estatutaria. Se estudiarán los cambios esenciales que ha implicado la modificación del régimen remuneratorio y la atención al control, la flexibilidad, la sincronización y, sobre todo, la transparencia (Imagen 8).



Imagen 8. *El Espejo* (Magritte, 1963).

Fuente: Wikiart.org 2025.

4.7 Gratuidad, libertad conceptual y *numerus apertus*

Se formulará una crítica reflexiva en la clase al hilo del artículo 217 de la Ley de Sociedades de Capital, en conexión con el artículo 529 sexdecies de la misma Ley. Deberá discutirse si puede caber la gratuidad en algún caso en un puesto que genera tanta responsabilidad y que conlleva tantas obligaciones (Imagen 9).

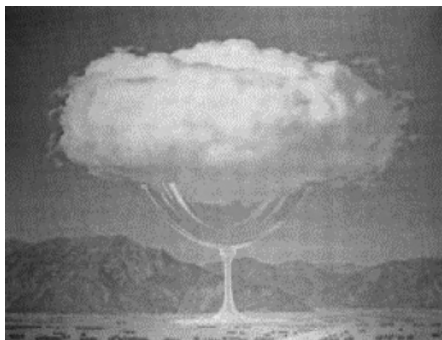


Imagen 9. *El mago (Autorretrato con cuatro brazos)* (Magritte, 1952).

Fuente: Wikiart.org 2025.

También se analizarán los posibles componentes y parámetros de la retribución, en un marco de libertad conceptual y *numerus apertus*: asignación fija; dietas; participación en beneficios; variable con indicadores o parámetros generales de referencia; remuneración en acciones vinculada a su evolución; indemnizaciones por cese; seguros de responsabilidad civil y sistemas de ahorro o previsión. *Excitantes perfumes de Mem* (Magritte, 1946) dejará visible esta libertad conceptual y el *numerus apertus* en los componentes y parámetros retributivos.



Imagen 10. *Póster-Excitantes perfumes de Mem* (Magritte, 1946).

Fuente: Wikiart.org 2025.

4.8 *Papel de la junta de socios y del consejo de administración en la cuestión retributiva*

Se propone una referencia al rol de la junta de socios en la determinación de la cuestión retributiva, atendiendo a la naturaleza de la norma, su finalidad y la necesaria interpretación finalista del texto. Se analizará el tema de la imperatividad de la regulación, y se podrá reflexionar sobre los posibles conflictos de intereses, sobre la globalidad del importe máximo de la remuneración anual y sobre la posible opacidad consecuente. La obra *Afinidades electivas* (Magritte, 1933), puede ser expresiva de estas cuestiones (Imagen 11).



Imagen 11. *Afinidades electivas* (Magritte, 1933).

Fuente: Wikiart.org 2025.

Y por otro se analizará la distribución de la retribución por acuerdo entre los consejeros, sus características y la rigidez de la regulación, y se referirá la posibilidad de remuneraciones desiguales y a las consecuencias ante las diferencias de funciones, junto a todas las dudas interpretativas. *Los objetos familiares* (Magritte, 1928) puede ilustrar bien las dudas ante esta distribución por acuerdo del órgano de administración (Imagen 12).

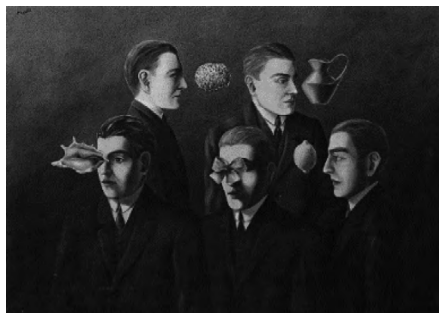


Imagen 12. *Los objetos familiares* (Magritte, 1928).

Fuente: Wikiart.org 2025.

4.9 *Retribuciones adicionales*

Se puede realizar un apunte sobre las retribuciones adicionales, atendiendo al concepto de gratificación, con atención a la doctrina del Tribunal de Justicia de la Unión Europea y del Tribunal Supremo, y se hará referencia a los pagos de terceros, a los regalos y a las atenciones de mera cortesía (Imagen 13).



Imagen 13. *El principio del placer (Retrato de Edward James)* (Magritte, 1937).

Fuente: Wikiart.org 2025.

4.10 *Lo razonable y lo proporcionado*

Otro punto de interés puede ser el análisis de «lo razonable» y «lo proporcionado», teniendo en cuenta el carácter de estos conceptos difusos y quiénes son sus destinatarios. Se podrá atender también al concepto de racionalidad frente a gratuidad, y afrontar la problemática de los criterios legales de proporcionalidad, las dudas sobre su naturaleza, aplicación y prueba, o las posibles sanciones por no respetar estos criterios. Y podrá atenderse a los cuestionados criterios legales de razonabilidad. Como ideas principales deberán manejarse los conceptos de razonabilidad, ajuste y moderación de las retribuciones (Imagen 14).



Imagen 14. *La ventana* (Magritte, 1925).

Fuente: Wikiart.org 2025.

4.11 Finalidades del sistema remuneratorio: remuneración «promotora»

Se debe propiciar la reflexión sobre el concepto de remuneración «promotora», como función añadida del sistema remuneratorio. Se criticará la finalidad del sistema finalista, se reflexionará sobre qué es el «largo plazo» y se hablará de la inseguridad jurídica que propicia la falta de concreción de todos estos conceptos.

Se podrá realizar un debate en la clase sobre la remuneración finalista, que debe evitar los excesivos riesgos y las recompensas de resultados desfavorables. *La ira de los dioses* (Magritte 1960) es perfecta para apreciar la imposibilidad de compaginar conceptos dispares e incluso incompatibles, como la remuneración «promotora», el sistema finalista, el corto y el largo plazo, o qué procede cuando se asumen excesivos riesgos o se recompensan resultados desfavorables (Imagen 15).



Imagen 15. *La ira de los dioses* (Magritte, 1960).

Fuente: Wikiart.org 2025.

4.12 Reflexión final sobre la «cuestión retributiva»

Para cerrar este bloque introductorio sobre la remuneración de los administradores de las sociedades de capital cerradas se puede plantear la reflexión sobre la gran importancia de esta cuestión que, a día de hoy, sigue constituyendo una fuente persistente de desafíos prácticos, condicionada por un régimen normativo complejo y marcadamente diferenciado. Se podrá debatir sobre los mecanismos de transparencia y control en esta materia y sobre la urgencia de reformar el sistema de remuneración de los administradores de las sociedades de capital cerradas españolas, que sigue siendo la manzana de la discordia (Imagen 16).

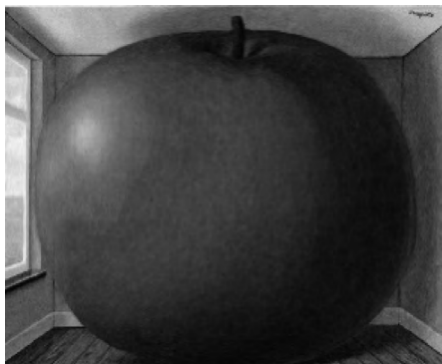


Imagen 16. *Habitación para escuchar* (Magritte, 1952).

Fuente: Wikiart.org 2025.

5. CONCLUSIONES

Se ha propuesto una herramienta didáctica innovadora en el ámbito del Derecho de la Empresa: el recurso a la pintura de René Magritte para la docencia de la compleja cuestión jurídica de la «cuestión retributiva» de los administradores de las sociedades de capital cerradas. Este recurso docente puede propiciar el acceso de las y los estudiantes de las asignaturas implicadas a esa «cuestión retributiva» con un aprendizaje holístico y más consistente que el meramente memorístico (que sigue siendo necesario). La aproximación del estudiantado a las controvertidas cuestiones jurídicas de fondo desde esta perspectiva alegórico-artística introductoria permitirá una formación sorprendente para captar su atención y propiciar un aprendizaje más duradero y significativo.

REFERENCIAS

- BLÁZQUEZ IZQUIERDO, C. (2024). Los saberes míticos de la educación artística a través de la interrelación de las artes. Un ejemplo aplicado a la música: el mito de la gran tormenta. *Vainart* 6, 6-38. <https://dx.doi.org/10.12795/va-in-art.2024.i06.01>.
- BUENO CAMPOS, E. (2024). Magisterio y obra de Luca Pacioli: alegoría de su retrato como alianza científica entre matemáticas, arte y contabilidad. *De Computis, Revista Española de Historia de la Contabilidad* 21 (1), 21-49. <https://doi.org/10.26784/issn.1886-1881.21.1.10274>.
- GUTIÉRREZ ÁLVAREZ, F. C. (2025). *Transversalidad entre la Filosofía y las Artes Visuales en la Educación Media Superior: Una Metodología Didáctica inspirada en la Filosofía de Deleuze*. Universidad Autónoma de Querétaro. <https://shorturl.at/bbFcZ>.
- HUERTA VIESCA, M. I. (2024). Vertebración axiológica del Derecho mercantil a través

- de la alegoría artística. De la *Alegoría del Comercio* (s. XIX) al Derecho mercantil actual (s. XXI). *Revista de Educación y Derecho* 30, 1-22. <https://doi.org/10.1344/REYD2024.30.43410>.
- MAGRITTE, R. (1920). *Landscape* [Pintura]. Galería Brasov, Bruselas, Bélgica. <https://www.wikiart.org/en/rene-magritte/landscape-1920>.
- MAGRITTE, R. (1965). *The Blank Signature* [Pintura]. National Gallery of Art, Washington, D. C., Estados Unidos. <https://www.wikiart.org/en/rene-magritte/the-blank-signature-1965>.
- MAGRITTE, R. (1925). *La ventana* [Pintura]. Ubicación desconocida, Bruselas, Bélgica. <https://www.wikiart.org/en/rene-magritte/the-window-1925>.
- MAGRITTE, R. (1937). *Not to Be Reproduced* [Pintura]. Museum Boijmans Van Beuningen, Rotterdam, Países Bajos. <https://www.wikiart.org/en/rene-magritte/not-to-be-reproduced-1937>.
- MAGRITTE, R. (1928). *Objetos familiares*. [Pintura]. MoMA, NY. US. <https://www.wikiart.org/es/rene-magritte/the-familiar-objects-1928>.
- MAGRITTE, R. (1933). *Afinidades Optativas*. Colección privada. <https://shorturl.at/E2gc3>.
- MAGRITTE, R. (1937). *Not to be reproduced*. Museum Boijmans Van Beuningen, Rotterdam, Países Bajos. <https://shorturl.at/HgJmr>.
- MAGRITTE, R. (1937). *El principio del placer (Retrato de Edward James)*. Colección privada. <https://www.wikiart.org/es/rene-magritte/the-pleasure-principle-portrait-of-edward-james-1937>.
- MAGRITTE, R. (1939). *El Presente (Le présent)*. Colección privada. <https://www.wikiart.org/es/rene-magritte/the-present-1939>.
- MAGRITTE, R. (1946). *Póster-Exciting perfumes by Mem*. Bélgica. <https://www.wikiart.org/es/rene-magritte/poster-exciting-perfumes-by-mem-1946>.
- MAGRITTE, R. (1952). *El mago (Autorretrato con cuatro brazos)*. Colección privada. <https://shorturl.at/jOZf6>.
- MAGRITTE, R. (1952). *La sala de escucha*. Colección privada. <https://www.wikiart.org/es/rene-magritte/the-listening-room-1952>.
- MAGRITTE, R. (1953). *Golconda*. Colección privada. <https://www.wikiart.org/es/rene-magritte/golconda-1953>.
- MAGRITTE, R. (1960). *La Postal (La Carte Postale)*. Mayor Gallery, Londres, RU. <https://www.wikiart.org/es/rene-magritte/the-postcard-1960>.
- MAGRITTE, R. (1960). *La ira de los dioses*. Colección privada. <https://www.wikiart.org/es/rene-magritte/the-anger-of-gods-1960>.
- MAGRITTE, R. (1969). *Las Fibras del Corazón (La Corde Sensible)*. Colección privada. <https://www.wikiart.org/es/rene-magritte/the-heartstrings-1960>.
- MAGRITTE, R. (1963). *El Espejo (The looking Glass)*. Menil Collection, Houston, TX, US. <https://www.wikiart.org/en/rene-magritte/the-looking-glass-1963>.
- MAGRITTE, R. (1965). *El cheque en blanco (Le Blanc-Seing)*. Colección privada. <https://www.wikiart.org/es/rene-magritte/the-blank-signature-1965>.
- MENDEZ-BAIGES, M. (2024). La naturaleza muerta en el campo expandido: el papel del bodegón en las vanguardias históricas. En C. Lomba (ed.) *Relecturas del Pasado. Reflexiones sobre el gusto VI* (pp. 199-218). Prensas de la Universidad de Zaragoza. <https://shorturl.at/21xAW>.

- ORTEGA VALTIERRA, E. A. (2024). *La alegoría médica en el Libro I de la obra paidagógos de Clemente Alejandrino*. [Disertación doctoral], Universidad Nacional Autónoma de México. <https://shorturl.at/vUzkj>.
- España (2010, 2 de julio). *Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital*. Boletín Oficial del Estado. https://noticias.juridicas.com/base_datos/Privado/rdleg1-2010.t1.html.
- SÁNCHEZ BENEITEZ, B. (2025). «La letra con arte entra»: *El arte como herramienta didáctica y de desarrollo de la competencia intercultural en el aula de ELE*. Universidad de Oviedo. <https://shorturl.at/iLNYz>.

REALIDAD VIRTUAL EN LA ENSEÑANZA ARTÍSTICA:
ANÁLISIS DE APLICACIONES DE DIBUJO Y PINTURA
EN EL MARCO DEL PROYECTO E.V.A.

ANTONIO HORNO-LÓPEZ
Universidad de Jaén (España)

EVA PUGA-GUIRADO
Universidad de Granada (España)

1. INTRODUCCIÓN

En las etapas iniciales de la educación, tanto en Educación Infantil como en Primaria, la enseñanza de las artes plásticas debe fundamentarse en el desarrollo de la sensibilidad estética del alumnado (Moreno-Vera *et al.*, 2013, p. 250). Este enfoque no solo facilita el aprendizaje de técnicas artísticas, sino que también convierte la actividad en una experiencia lúdica que contribuye al fortalecimiento de la personalidad, la adquisición de conceptos y el desarrollo de competencias creativas mediante la estimulación sensorial y la experimentación.

Actualmente, el uso generalizado de dispositivos digitales como ordenadores, teléfonos inteligentes o videoconsolas, ha transformado estos instrumentos de entretenimiento en recursos educativos eficaces y accesibles. Esta integración tecnológica se observa desde las primeras etapas educativas (Martín, 2015; Zubizarreta *et al.*, 2018), se consolida en Primaria (Bonilla-del-Río y Aguaded Gómez, 2018) y se extiende a áreas más específicas como el diseño y el dibujo en la Educación Secundaria (Çelikten & Ince, 2021), e incluso en el ámbito universitario (Romero-Rodríguez *et al.*, 2021).

El propósito principal de incorporar estos recursos en la enseñanza artística es fomentar la creatividad manual inherente a las disciplinas tradicionales como el dibujo, la pintura o la escultura, adaptándolas a las demandas de un alumnado habituado al entorno digital. Este perfil de estudiante, a menudo menos motivado por métodos convencionales, muestra una clara preferencia por propuestas más actualizadas que integren herramientas tecnológicas de última generación.

Precisamente, y sirviéndonos de la aparición de tecnologías tan recientes como las herramientas de realidad virtual (RV), las cuales logran sumergir al usuario dentro de entornos virtuales que aseguran, en cierta manera, la interacción directa con la aplicación manteniendo una implicación semejante a la de una actividad real, en este trabajo se analiza la viabilidad de la utilización práctica de algunas aplicaciones de realidad virtual en dibujo y pintura. Aprovechando tanto esa integración e interacción completa que proporcionan los recursos RV con el entorno simulado, como la capacidad de imitar casi a la perfección distintas técnicas plásticas, se pretende conocer las ventajas e inconvenientes que pudieran tener este tipo de herramientas en el aula y detectar aquellas funciones que pudieran ser válidas para su aprovechamiento en materias de carácter artístico, así como las que pudieran obstaculizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De manera similar a la propuesta desarrollada en un trabajo previo sobre el diseño de un videojuego específico para impulsar la motivación y la creatividad en Artes Plásticas a estudiantes del Grado de Educación Primaria (Horno *et al.*, 2019), con esta investigación, que nace también de la necesidad de actualizar las metodologías docentes implementando recursos propios del mundo del entretenimiento juvenil, esperamos conocer las posibilidades didácticas de las gafas RV *Meta Quest 3* en el ámbito educativo actual, analizar las características y funciones de algunas de sus aplicaciones y valorar su viabilidad en el contexto educativo.

En este sentido, durante el desarrollo del trabajo se expondrán, en primer lugar, los objetivos que se pretenden alcanzar durante la realización del mismo, —y que corresponden a la fase inicial del proyecto «E.V.A. (Enseñanza Virtual Artística). Experimentación, análisis y puesta en práctica de actividades artísticas y didácticas basadas en herramientas de realidad virtual», de la Universidad de Jaén (Cód. PID2024_001)—, y los motivos principales que impulsaron a su desarrollo. A continuación, se llevará a cabo una revisión bibliográfica de investigaciones y estudios similares para conocer la situación actual en cuanto al aprovechamiento de estas gafas de realidad virtual en el ámbito educativo, y en concreto, el artístico. Posteriormente, se describirá el proceso metodológico planteado, presentando una selección de aplicaciones de dibujo y pintura digital que podrían ser útiles en el aprendizaje de las enseñanzas artísticas para, finalmente, cotejar y discutir sobre los resultados obtenidos tanto del propio análisis de las características de estas aplicaciones como de las pruebas iniciales realizadas con este dispositivo electrónico.

2. OBJETIVOS

Los objetivos que se pretenden conseguir durante el desarrollo de este estudio, comprenden aspectos tanto de algunas competencias específicas de las propias asignaturas del área de conocimiento de Dibujo, como algunos objetivos estratégicos del *Plan Innovación y Mejora Docente* de la Universidad de Jaén (PIMED-UJA, 2024), de los cuales, se destacan los siguientes:

- Experimentar con herramientas digitales de realidad virtual a objeto de analizar su eficacia, viabilidad y posibilidades en el aula.
- Conocer las características de diferentes aplicaciones artísticas de RV para, en un futuro, poder adaptar las prácticas tradicionales de dibujo y pintura al formato digital con herramientas de última generación.
- Analizar las ventajas y desventajas de algunas de estas herramientas digitales para configurar una lista de aquellas aplicaciones, y sus respectivas funciones, que podrían ser útiles para el ámbito educativo.
- Aprovechar las ventajas que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en cuanto a sostenibilidad —al sustituir materiales físicos por digitales—, inclusión —sirviendo de trampolín para algunas barreras del aprendizaje— y atractivo —por su carácter innovador y llamativo.

3. MARCO TEÓRICO: MUNDOS VIRTUALES EN LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA

En los últimos años, la realidad virtual (RV) ha cobrado relevancia en el ámbito educativo como herramienta para enriquecer la experiencia de aprendizaje, facilitando la comprensión de procesos complejos mediante entornos inmersivos y promoviendo una participación activa del alumnado (Ocete *et al.*, 2023). Diversos estudios ya evidencian su potencial motivador, especialmente cuando se integra en propuestas gamificadas, como demuestran Hamari *et al.* (2016), quienes observaron mejoras en la retención del conocimiento y el rendimiento académico mediante el uso de videojuegos educativos. En el contexto universitario, así mismo, la iniciativa *Classrooms and Dragons* ilustra cómo la integración de contenidos teóricos en entornos digitales atractivos puede reforzar el compromiso del estudiante con su aprendizaje (Horno *et al.*, 2019).

También, experiencias en educación primaria, como la desarrollada por Trujillo-Valerón *et al.* (2022), han revelado un alto nivel de motivación en el alumnado al trabajar con RV, frente a una actitud más reticente por parte del profesorado, derivada en parte del desconocimiento de la herramienta o del uso intensivo de tecnologías fuera del aula (Acuña, 2019; Gutiérrez *et al.*, 2019). Esta brecha evidencia la necesidad de formación docente continua para integrar adecuadamente tecnologías emergentes en el currículo. Como señalan Aguayo y Loor (2023), el desafío actual radica en equilibrar el uso de medios digitales con metodologías pedagógicas más dinámicas y aplicables, que aseguren el desarrollo de habilidades manuales, sociales y creativas, las cuales, no siempre están presentes en los entornos tecnológicos.

En al ámbito de la educación artística, más concretamente durante los últimos cinco años, la utilización de gafas de RV en asignaturas de arte ha sido objeto de exploración. Es el caso de Nogaledo (2020) en cuyo estudio propone la ejecución de proyectos escultóricos aprovechando las posibilidades de la realidad virtual para solventar la problemática de proyección de esculturas sin necesidad de materiales

físicos y un espacio limitado real. Además, este tipo de herramientas permite a los estudiantes explorar entornos virtuales que, en un principio, podrían ser inaccesibles, como el de un taller profesional de pintura con *Painting VR*, (Loría y de Oca Carboni, 2024, p. 5382).

Así mismo, estudios prácticos, como los realizados por Pérez y Lema (2023), ya han constatado el enorme potencial de la realidad virtual en una experiencia realizada a 109 estudiantes de Bachillerato Artístico y donde se concluye que estos recursos podrían ser especialmente útiles en el aprendizaje de conceptos complejos como la perspectiva, pues los estudiantes mostraron mejoras en sus habilidades para el dibujo realista y la percepción espacial. Sin embargo, cabe señalar que, para poder llevar a cabo la participación de un grupo tan extenso de alumnos, en el estudio se advierte también que estos tuvieron que utilizar sus propios dispositivos móviles para llevar a cabo correctamente el procedimiento práctico (p. 203).

No obstante, hay que tener en cuenta que, a pesar de los resultados inicialmente positivos que puedan arrojar estos estudios y otros similares, es importante señalar que la implementación de estas metodologías debe ser cuidadosamente diseñada y planificada. La utilización de gafas de RV, las tecnologías inmersivas o la gamificación a través de videojuegos, no deben ser simplemente un accesorio para el contenido de la asignatura, sino que deben integrarse de manera significativa y justificada en el proceso de aprendizaje de la materia. Además, es importante considerar las limitaciones técnicas de la mayoría de estas aplicaciones y las condiciones financieras concretas de cada centro para poder adoptar adecuadamente estas nuevas tecnologías en el ámbito docente. En este sentido, este estudio pretende analizar las posibilidades de una selección de aplicaciones de dibujo y pintura de realidad virtual, evaluando su viabilidad, potencial o posibles inconvenientes en el contexto educativo.

4. METODOLOGÍA

El dispositivo utilizado en este proyecto es *Meta Quest 3* —antigua *Oculus*—, unas gafas de realidad virtual de las más asequibles del mercado, en cuanto a calidad y precio, y cuya validez en el aula puede verse favorecida por la cualidad de no precisar de un dispositivo externo para su funcionamiento, como un ordenador o videoconsola, al contrario de otras opciones disponibles.

El catálogo de títulos de los que dispone —más de 250 juegos y aplicaciones— ofrece algunas opciones interesantes diseñadas precisamente para poder ser aprovechadas en un contexto didáctico. Este sería el caso de algunas aplicaciones como *Open Brush* (2020), *Tilt Brush* (2019) o *Vermillion* (2022), las cuales permiten dibujar y pintar en un entorno virtual 3D que simula un taller o un lienzo y en las que las posibilidades son infinitas. Además, al contrario de otras aplicaciones más complejas de dibujo tridimensional, estos recursos están pensados tanto para usuarios principiantes, sin nociones de dibujo, como para profesionales, ya

que muchas de sus funciones son sumamente básicas —dibujar, borrar, mezclar, escalar, etc.—, pero suficientes como para poder ser aprovechadas por expertos de la ilustración o el diseño.

Así mismo, a partir del testeo inicial de algunas de estas aplicaciones y el análisis de sus funciones, se tratará de recopilar una relación de las herramientas que se consideren más factibles para su uso en el ámbito docente, estableciendo las ventajas y posibles inconvenientes en cada una de ellas.

Para dicho análisis se identificarán aspectos fundamentales como las cualidades didácticas y técnicas tanto del dispositivo como de las propias aplicaciones; las posibilidades creativas de las mismas; la apariencia de la interfaz y algunas apreciaciones sobre su empleo o potencial, entre otros, para, finalmente, establecer aquellas características que pudieran ser más eficaces para ser integradas en actividades de carácter artístico.

4.1 *Revisión de aplicaciones de dibujo y pintura para Meta Quest*

A continuación, y a partir del ensayo realizado en una selección de distintas herramientas artísticas de RV, se especifican las características principales de estas aplicaciones mediante una breve descripción de sus funciones y cualidades más destacadas, así como sus aspectos positivos y los posibles inconvenientes o carencias encontradas tras su utilización.

First Touch (2023):

- Descripción y análisis: Esta aplicación gratuita está diseñada como un tutorial básico que permite a los usuarios tomar contacto con los controladores *Meta Quest Touch Pro*. Ofrece un ambiente relajante donde se pueden realizar actividades simples de pintura, como usar pinceles, aerosoles y lanzar globos de pintura. Sin embargo, su utilidad es limitada, ya que solo permite colorear una versión del famoso cuadro *La Gioconda* de Leonardo Da Vinci, sin posibilidad de ampliar las herramientas o crear otras obras.
- Aprovechamiento didáctico: *First Touch* es ideal para la introducción de estudiantes al uso de herramientas de la realidad virtual para pintar, siendo una estupenda opción como toma de contacto con este tipo de tecnología. Su simplicidad y enfoque básico hacen que sea accesible para todos los niveles de habilidad.
- Desventajas: La falta de herramientas avanzadas y la imposibilidad de crear obras originales limitan su aprovechamiento a medio y largo plazo. Una vez superado el tutorial inicial, los estudiantes probablemente requerirán una herramienta más completa para continuar desarrollando sus habilidades creativas.

Painting VR (2022):

- Descripción y análisis: *Painting VR* ofrece una experiencia mucho más rica en comparación con *First Touch*. En este estudio de pintura virtual los usuarios tienen acceso a una amplia variedad de herramientas que incluye pinceles realistas, mezcla de pinturas, y la capacidad de deshacer/rehacer, entre otras características. La posibilidad de personalizar el estudio o sala de trabajo y compartir creaciones con amigos o compañeros en el modo multijugador o exhibirlas en las paredes, hace que esta aplicación sea mucho más interactiva, inclusiva y creativa. También incluye sencillos tutoriales que permiten a los usuarios aprender técnicas de pintura y mejorar sus habilidades progresivamente.
- Aprovechamiento didáctico: Esta herramienta puede ser muy útil en el aula para enseñar a los estudiantes conceptos básicos de arte, como teorías sobre el color, la composición y diferentes técnicas pictóricas. Además, al ofrecer un modo multijugador, facilita el trabajo colaborativo, lo que puede ser aprovechado en proyectos grupales o exposiciones virtuales.
- Desventajas: El hecho de que sea de pago, sin duda, podría ser una limitación en ciertos entornos educativos. Además, aunque es mucho más avanzada que *First Touch*, puede resultar inadecuada para principiantes debido a la amplia gama de herramientas, por lo que quizás sería necesario impartir previamente unas nociones básicas sobre técnicas pictóricas.

Open Brush (2021):

- Descripción y análisis: A diferencia de las aplicaciones anteriores *Open Brush* permite pintar en un espacio tridimensional, lo que ofrece una experiencia más inmersiva y mucho más creativa. Los usuarios pueden realizar pinceladas en el aire y moverse alrededor de sus trazos y creaciones, viendo sus obras desde diferentes perspectivas. La variedad de pinceles disponibles, que imitan elementos de la naturaleza como fuego, agua y humo, añade un aliciente experimental, creativo y expresivo a la práctica artística.
- Aprovechamiento didáctico: En un entorno educativo, *Open Brush* puede ser una excelente herramienta para fomentar la creatividad y la experimentación en los estudiantes. La capacidad de pintar en un espacio 3D es particularmente útil para desarrollar la percepción espacial y la imaginación. También puede ser aprovechado en clases de diseño o arte digital.
- Desventajas: Al estar más enfocada en lo abstracto y tridimensional, puede ser menos adecuada para enseñar técnicas tradicionales de pintura o dibujo. Además, su enfoque en la creación libre o más experimental puede ser difícil de guiar en un entorno didáctico estructurado.

Vermillion (2022):

- Descripción y análisis: *Vermillion* es la aplicación más avanzada de las mencionadas, ofreciendo una experiencia de pintura sumamente real. Sus características, como la mezcla realista de colores, la variedad de pinceles de óleo, el lienzo de alta resolución y el soporte para multijugador, la convierten en una opción excelente para aquellos usuarios que buscan practicar con una experiencia de pintura digital de alta calidad. Además, permite a los usuarios aprender de artistas de *YouTube* a través del navegador integrado y ofrece herramientas básicas de aprendizaje como la clásica pintura por números y la imitación del estilo «Impasto».
- Aprovechamiento didáctico: *Vermillion* puede ser una herramienta educativa potente para enseñar técnicas avanzadas de pintura sin necesidad de adquirir materiales físicos, al imitar adecuadamente el trazo en las pinceladas o las múltiples variaciones resultantes de la mezcla de colores. La posibilidad de colaborar en línea o aprender con tutoriales en tiempo real permite también a los estudiantes interactuar con el arte de una manera más dinámica y abierta. Además, su opción de pintar por números puede ser útil para los principiantes o para enseñar conceptos básicos de composición, color e iluminación.
- Desventajas: El principal inconveniente es su coste, pues, al igual que ocurre con *Painting VR*, podría considerarse una barrera en algunos entornos educativos. Además, al ser tan detallada y realista, puede requerir un mayor nivel de habilidad técnica por parte de los estudiantes, lo que podría suponer un reto para usuarios principiantes.

En definitiva, cada una de estas aplicaciones tiene su propio enfoque y nivel de complejidad, lo que las hace útiles en diferentes contextos educativos. *First Touch*, por ejemplo, es ideal para una primera introducción a la realidad virtual en el arte, mientras que *Painting VR* y *Vermillion* ofrecen herramientas más avanzadas para desarrollar habilidades técnicas y creativas. *Open Brush*, por otro lado, fomenta la experimentación y la creatividad en un espacio tridimensional inusual, lo que podría ser un poderoso recurso creativo en clases artísticas de diferentes niveles. Sin embargo, la accesibilidad económica o la curva de aprendizaje y habilidades, deben ser considerados a la hora de implementar estas aplicaciones dentro de los programas docentes.

5. RESULTADOS

Tras el análisis de las diferentes aplicaciones de la realidad virtual anteriormente mencionadas, junto con una primera toma de contacto y experiencia con cada una de ellas en el aula, podemos revelar una serie de ventajas y desventajas

que deberían de tenerse en consideración tanto para futuros estudios como para el inicio de propuestas didácticas similares:

Ventajas:

- Mejora la experiencia de aprendizaje: Sin duda, en ciertos contextos, la realidad virtual puede ofrecer una experiencia de aprendizaje más inversiva y memorable que los métodos tradicionales de enseñanza, lo que puede mejorar la retención del conocimiento y el interés en la asignatura.
- Permite la exploración creativa: La realidad virtual permite a los estudiantes experimentar con numerosas técnicas artísticas y estilos de manera más libre y creativa sin necesidad de utilizar materiales plásticos físicos, proporcionando un espacio sin límites para probar diferentes enfoques y corregir o borrar elementos fácilmente.
- Ofrece una experiencia más accesible: Estos recursos pueden ser una opción más accesible para los estudiantes con discapacidades físicas o limitaciones para acceder a ciertos materiales o técnicas de arte. Además, algunas aplicaciones ofrecen simulación de técnicas pictóricas sin la necesidad de adquirir costosos materiales, lo que ahorra en costes y contribuye al cuidado del medio ambiente al reducir el uso de papel o pinturas.
- Facilita el trabajo colaborativo: La realidad virtual puede permitir que los estudiantes trabajen juntos en proyectos artísticos, incluso si no están físicamente en el mismo lugar. Además, estas plataformas permiten que lo que se está creando en las gafas pueda ser transmitido a otros, facilitando la observación y la retroalimentación en tiempo real.
- Libertad de movimiento: Algunas gafas de realidad virtual, como *Meta Quest*, no requieren conexión con cables, lo que otorga libertad de movimiento al usuario y reduce el riesgo de posibles accidentes o golpes con otros aparatos o compañeros.
- Disponibilidad de aplicaciones gratuitas: Existen aplicaciones de carácter gratuito que permiten cubrir actividades básicas artísticas sin que ello suponga un coste adicional.
- Fácil de usar: Muchas plataformas de realidad virtual son sencillas e intuitivas ya que, generalmente, se inician con pequeños tutoriales, lo que facilita su adopción tanto por estudiantes como por profesores sin necesidad de una formación técnica compleja.

Desventajas:

- Requiere tecnología costosa: Apostar por este tipo de herramientas en el aula requiere de la inversión en equipos y software específicos, lo

que puede ser costoso para las instituciones educativas, especialmente si se trata de dotar a grandes grupos de trabajo.

- Corta duración de la batería: La autonomía limitada de algunas gafas, como es el caso de las utilizadas *Meta Quest 3* que tienen una autonomía de aproximadamente dos horas, puede interrumpir el flujo de trabajo, obligando a realizar pausas frecuentes para recargar los dispositivos.
- Sensación de mareo o angustia: Se ha detectado que, si hay un uso prolongado de estas gafas, superior a unos 10 - 15 minutos, puede provocar mareo o angustia en algunos usuarios, lo que podría limitar el tiempo de uso.
- Menos personalización en la enseñanza: Un uso excesivo o no controlado de este tipo de actividades de realidad virtual puede generar una experiencia de aprendizaje menos personal que la enseñanza presencial, dificultando la interacción directa entre profesor y alumno y, en algunos casos, impidiendo una retroalimentación inmediata entre ambos.
- Distracción para los estudiantes: Debido a su naturaleza altamente estimulante, estos juegos o aplicaciones podrían distraer a los estudiantes si su implementación no está bien planificada y justificada con las propias necesidades de la materia.

En consecuencia, a la hora de introducir estas herramientas RV en el ámbito docente es primordial tener en cuenta previamente tanto los beneficios como los desafíos que presentan y asegurarse de que se implementen de manera coherente y complementaria a la docencia habitual de la asignatura.

6. CONCLUSIONES

La revisión de estudios recientes y el análisis comparativo entre algunas de las aplicaciones de la realidad virtual utilizadas en nuestro estudio, reflejan las amplias posibilidades y, por tanto, viabilidad de la implementación de la realidad virtual en el ámbito educativo, concretamente en las prácticas artísticas para materias de dibujo y pintura digital.

El ensayo llevado a cabo sobre las aplicaciones RV examinadas, como *First Touch*, *Painting VR*, *Open Brush* y *Vermillion*, ha demostrado que, si bien estos recursos presentan diferentes niveles de complejidad y utilidad educativa, desde la primera toma de contacto hasta el desarrollo de habilidades artísticas avanzadas, las aplicaciones permiten establecer una relación de funciones y características útiles que podrían ser empleadas para el diseño de prácticas artísticas con este tipo de dispositivos, así como el planteamiento de estrategias metodológicas que fomenten

la creatividad, la apreciación de la cultura visual y la mejora de las habilidades artísticas del alumnado.

Así mismo, también ha sido posible comprobar cómo la extraordinaria similitud de algunas de estas aplicaciones de dibujo/pintura con la técnica real, permite ofrecer un entorno inmersivo adecuado que podría potenciar la creatividad de los estudiantes, proporcionando un espacio idóneo para la experimentación sin las limitaciones del mundo físico. Además, la posibilidad de colaborar y compartir la elaboración de obras en tiempo real, es también un factor positivo para incentivar el trabajo en equipo y la interacción entre los estudiantes. Sin embargo, cabe señalar que igualmente se han identificado algunas restricciones, como el coste elevado del dispositivo —lo que delimitaría su uso a grupos muy reducidos—; la escasa duración de la batería o la dificultad y adaptabilidad que podrían enfrentar algunos usuarios principiantes.

En cuanto a las posibles aportaciones futuras, al tratarse de un estudio preliminar, estos primeros resultados abren la puerta a nuevas investigaciones que puedan evaluar aspectos tan interesantes como el posible beneficio de estas herramientas a la hora de facilitar un aprendizaje más inclusivo, aprovechando el potencial de las ventajas que ofrecen en términos de accesibilidad y sostenibilidad. En un futuro, la intencionalidad del proyecto es la de desarrollar, a partir de la experiencia con el propio alumnado, de una guía específica con actividades artísticas de RV, optimizando el uso de los dispositivos y personalizando los contenidos educativos según el nivel de los estudiantes.

En conclusión, este estudio sugiere que la realidad virtual, sin duda, tiene un gran potencial dentro del ámbito de la educación artística y, aunque su éxito dependerá de una adecuada planificación y de la superación de ciertos obstáculos importantes aquí mencionados, es un hecho que los primeros estudios sobre esta tecnología ya demuestran que este tipo de dispositivos ofrecen grandes ventajas y posibilidades en el ámbito educativo, especialmente en el área de las artes, al facilitar la experimentación creativa con multitud de materiales plásticos sin la necesidad de adquirirlos y ofrecer herramientas más intuitivas y acordes al contexto actual de los estudiantes.

REFERENCIAS

- ACUÑA, B. P. (2019). Innovación en el uso del formato narrativo digital de Realidad Aumentada aplicado a la Didáctica de la Lengua y la Literatura en Educación Primaria. En C. J. Santos, M. D. Martínez, N. Martínez, (eds.). *Alfabetizando digitalmente para la nueva docencia*, (pp.337-344).
- AGUAYO, P. Y. M. y LOOR, L. V. V. (2023). La realidad virtual y sus posibilidades didácticas pedagógicas. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 8(3), 863-874. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/5339>
- BONILLA-DEL-RÍO, M. y AGUADED GÓMEZ, J. I. (2018). La escuela en la era digital: smartphones, apps y programación en Educación Primaria y su repercusión en la compe-

- tencia mediática del alumnado. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, (53), 151-163. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i53.10>
- ÇELIKTEN, T. e İNCE, G. (2021). A Novel Approach in High School Design Education Using Virtual Reality. In *Game+Design Education* (pp. 255-263). Springer, Cham.
- GUTIÉRREZ, R. C., SOMOZA, J. A. G. C., TARANILLA, R. V. y ARMERO, J. M. M. (2019). Análisis de la motivación ante el uso de la realidad virtual en la enseñanza de la historia en futuros maestros. *EDUTEC, Revista electrónica de tecnología educativa*, (68), 1-14. <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2019.68.1315>
- HAMARI, J., KOIVISTO, J. y SARSA, H. (2016). Does Gamification Work? A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. In *Proceedings of the 49th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)* (pp. 3025-3034). IEEE. <http://dx.doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- HORNO, A., GARRIDO, J. D., CASTELLANO, A. (2019). Diseño e implementación de un videojuego para impulsar la motivación y la creatividad en Artes Plásticas. En Barquero, M., Rodríguez, J., Barrientos, A. (coords.) (2019). *Diseñando la nueva docencia del siglo XXI*. Ediciones Pirámide.
- LORÍA, M. A., y de OCA CARBONI, M. E. M. (2024). Potenciación de la didáctica en los cursos de Educación Preescolar utilizando escenarios de la realidad virtual y realidad aumentada. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8 (4), 5367-5387. http://dx.doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12754
- MARTÍN, I. S. L. (2015). Las tablets como herramientas educativas para la infancia. Neox Kidz, un estudio de caso. *Redes. com: revista de estudios para el desarrollo social de la Comunicación*, (12), 46-67. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15213>
- MORENO-VERA, J. R., VERA-MUÑOZ, M. I., MIRALLES MARTÍNEZ, P. y TRIGUEROS CANO, F. J. (2013). El retrato en Educación Infantil: una propuesta didáctica sobre arte, en *Clio & Asociados La historia enseñada* (17). 249-266. <http://dx.doi.org/10.14409/cya.v1i17.4181>
- NOGALEDO, L. (2020). Aplicación didáctica de recursos de Realidad Virtual en la enseñanza artística universitaria en asignaturas del área de escultura. *Materia-Prima*, 8(1), 144-153.
- OCETE, G. V., CARRILLO, J. A. O. y GONZÁLEZ, M. Á. B. (2003). La realidad virtual y sus posibilidades didácticas. *Etic@ net: Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, (2), 1-17.
- PÉREZ, P. G. y LEMA, J. M. M. (2023). La Realidad Virtual para la enseñanza y aprendizaje de la perspectiva en el dibujo. *Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (83), 188-207. <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2023.83.2681>
- PIMED-UJA (2024). Plan Innovación y Mejora Docente de la Universidad de Jaén. https://lc.cx/gU7S9S_
- ROMERO-RODRÍGUEZ, J. M., AZNAR-DÍAZ, I., HINOJO-LUCENA, F. J. y Gómez-García, G. (2021). Uso de los dispositivos móviles en educación superior: relación con el rendimiento académico y la autorregulación del aprendizaje. *Revista complutense de educación*, 32 (3), 327-335. <http://dx.doi.org/10.5209/rced.70180>
- TRUJILLO-VALERÓN, M. J. y TRAVIESO-GONZÁLEZ, C. M. (2022). Estudio de la realidad virtual como aplicación didáctica. *Actas de las IX Jornadas Iberoamericanas de Innovación Educativa en el ámbito de las TIC y las TAC*, Universidad de las Palmas de Gran Canaria, p. 69-76. <https://accedacris.ulpgc.es/handle/10553/119591>

- ZUBIZARRETA, A. C., PEDREIRA, M. C. C. y RODRÍGUEZ-ROSELL, M. M. (2018). El uso de smartphones y tablets en Educación Infantil. Una propuesta de investigación que empodera a la infancia. *Aula Abierta*, 47 (3), 273-280. http://dx.doi.org/10.17811/aula_abierta.47.3.2018.273-280

ENTRE MUSAS, DIOSAS, PROMOTORAS Y ARTISTAS.
EDUCAR EN VALORES E IGUALDAD
CON UNA MIRADA AL ARTE EN FEMENINO

JULIÁN HOYOS ALONSO
MARÍA JOSÉ ZAPARAÍN YÁÑEZ
Universidad de Burgos (España)

El presente texto se ha efectuado en el marco del Grupo de Innovación Docente PAINT de la Universidad de Burgos (UBU), del proyecto de Aprendizaje y Servicio «La mirada de Clío» (UBU) del curso 2023-2024 y ha contado con la colaboración del Laboratorio de Realidad Virtual XRAI-LAB (UBU)

1. INTRODUCCIÓN

El papel desempeñado por las mujeres en el mundo del Arte es objeto preferente de atención desde las últimas décadas de la centuria pasada, una vez que fue asumida la necesidad de su reivindicación, tras quedar oculto por una visión de la Historia claramente patriarcal (Nochlin, 1971; Pollock, 1977; Parker y Pollock, 1981). Es por ello que llevamos asistiendo a una multiplicidad de iniciativas a este respecto que han implicado a instituciones muy diversas, desde la investigación universitaria (Mayayo, 2003; Blasco, López y Ramiro, 2021; Hoyos y Zaparaín, 2023), a las propuestas de museos y colectivos de distinto tipo (Checa, 2019; Museo del Prado, 2023), con el fin de intentar abarcar ámbitos diversificados de actuación y, así, incrementar exponencialmente los posibles receptores y reforzar los efectos de las propuestas. Sin embargo, a pesar del esfuerzo llevado a cabo y las inversiones acometidas en este sentido, se trata de una temática que sigue siendo ajena a amplios colectivos e, incluso, pasa inadvertida o es irrelevante para el gran público. La situación solo es posible revertirla desde la concienciación que encuentra en la educación, en todos los niveles de la vida, su principal baza.

Con el fin de atender a lo que parece definirse como una necesidad social, se han desarrollado diversos proyectos en el Grado de Historia y Patrimonio de la

Universidad de Burgos que, implicando a algunas de las asignaturas de Historia del Arte y Gestión del Patrimonio, se han orientado a colectivos muy diferentes (Hoyos, 2022; Zaparaín, 2022; Hoyos y Zaparaín, 2024; Universidad de Burgos, 2025-2026). Así, en el primer cuatrimestre del curso 2023-2024 se implementó un proyecto de innovación docente, titulado «La mirada de Clío» que siguió la modalidad de Aprendizaje y Servicio. Este tipo de iniciativas obliga a determinar un colectivo al que el estudiantado universitario dirigirá su actividad, escogiéndose para ello al alumnado de segundo y tercer ciclo de Educación Primaria (E. P.), lo cual, a su vez, condiciona el enfoque y características de las actividades llevadas a cabo, que deben adaptarse al diseño curricular de cada etapa educativa.

Bajo este prisma, el alumnado de Grado implicado tuvo primero que familiarizarse con una temática que le era poco conocida, para, después, poder ofrecer sus resultados a un público que no solo no era especializado, sino que, incluso, tenía un conocimiento muy básico de la propia noción de Historia o de Historia del Arte. Sin embargo, es precisamente el estímulo que genera la utilización de una metodología experiencial y el hecho de potenciar la dimensión práctica de unos estudios que, por lo general, suelen considerarse teóricos, lo que se convirtió en motor de dinamización para el desarrollo de la actuación. A ello se unió el interés que despertó el descubrimiento de la variedad de posibilidades que ofrecía introducir una mirada femenina a la Historia del Arte y llamar la atención sobre cuestiones que no suelen tratarse habitualmente, como es el caso de la promoción o de los roles.

La armonización de estas cuestiones permitió la realización de un proyecto articulado en diferentes bases, que confluyeron en la utilización del Museo de Burgos como adecuado escenario donde el estudiantado de Grado pudo desarrollar sus propuestas para que quienes recibían el servicio entrasen en contacto (Fontal, 2003), de forma práctica, visual y lúdica, con el papel de las mujeres en la Historia del Arte. Ello se completó con la generación de materiales que el profesorado de los centros educativos implicados podrá utilizar en próximos cursos, así como de productos audiovisuales susceptibles de ser usados en diversos contextos.

1. *Marco teórico*

Las aportaciones femeninas al desarrollo de las artes a lo largo del tiempo es un fenómeno tan rico como complejo y plurifocal que exige abordarlo desde múltiples parámetros. Así pudo comprobarse durante la participación en un proyecto nacional de I+D (FemArt: PID2019-111459GB-I00), que estudiaba el papel de las mujeres en las artes, a través de su actuación en los ámbitos cortesanos y religiosos, en el marco castellano leonés durante la Edad Moderna. Las aportaciones académicas que suelen derivarse de este tipo de proyectos apenas encuentran eco fuera de la esfera científica. De ahí la importancia de iniciativas como la del Prado en femenino (Museo del Prado, 2023) que ha trasladado, de manera eficaz, una diferente forma de mirar los fondos museísticos.

A pesar de ello, todavía es necesario abordar actuaciones mucho más generalistas que puedan ir encontrando un progresivo fermento social, según se pudo comprobar en uno de los proyectos de innovación docente llevado a cabo en el Grado en Historia y Patrimonio de la Universidad de Burgos durante el curso 2022 y 2023 que, con el título *Ellas pudieron y hoy lo contamos*, buscó que el alumnado universitario de primero, en las asignaturas de Historia del Arte Antiguo e Historia del Arte Medieval, y de tercero, en la de Gestión del Patrimonio, trabajase en el papel de las mujeres en el Arte y el Patrimonio y compartir su experiencia con un colectivo de personas mayores de 65 años de la ciudad (Hoyos y Zaparaín, 2024). Estas descubrieron un tema que les resultó no solo de gran interés, sino también muy revelador del desconocimiento que existe al respecto, al imponerse habitualmente una interpretación del discurso histórico desde los parámetros más tradicionales.

Este mismo diagnóstico lo compartió el alumnado de grado participante en la iniciativa que demostró tener un acercamiento a la Historia del Arte en femenino claramente sesgada y muy limitada, pues en ninguna de las preguntas realizadas sobre mujeres artistas o promoción femenina se superó el nivel del 50%, muy inferior, en cualquier caso, al protagonismo masculino (Hoyos y Zaparaín, 2024). Estos resultados se encontraban alineados con los que ofreció el proyecto de investigación educativo «La presencia de las mujeres en la Historia del Arte: imagen e identidad. Su reflejo en la Eso y Bachillerato» (Junta de Castilla y León, 2022). Este análisis permitió disponer de una amplia radiografía sobre el conocimiento que al respecto tenían tanto el alumnado de Castilla y León como su profesorado en ambas etapas formativas (Zaparaín y Hoyos, 2025). Todo lo expuesto apunta a la necesidad de convertir el sistema educativo en uno de los principales epicentros donde se dé respuesta al reto que supone conocer y entender las aportaciones de las mujeres a la Historia, y, en concreto a la del Arte, y la visión que esta actividad humana nos ha proporcionado de ellas.

Por ello, la promulgación de 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, conocida como LOMLOE, en la que uno de sus puntos de interés prioritario es la implementación de la perspectiva de género en el sistema educativo (Ley Orgánica 3/2020), fue acogida con expectación al pensar que, *a priori*, podría satisfacer las necesidades de respuesta que exige un desafío como el planteado. Ciertamente es que resulta muy pronto para poder evaluar sus resultados, pues el esfuerzo tardará todavía años en que pueda dar sus frutos. Sin embargo, un análisis detallado de la ley en los niveles educativos de la ESO y Bachillerato, a través de su desarrollo en los respectivos Reales Decretos (Real Decreto 17/2022; Real Decreto, 43/2022), revela algunos problemas sistémicos, al aplicar una propuesta que carece de una visión holística de la cuestión, pues ignora los avances planteados, en este sentido, por la investigación académica, y ofrece una visión claramente reduccionista.

En efecto, la ley apunta un interés hacia los valores cuantitativos y no cualitativos, al primar el conocimiento de un mayor número de aportaciones

femeninas, indistintamente de su calidad o de su sentido, y a una evidente parcialidad, al orientar los esfuerzos hacia la creación y, en concreto, a la pictórica, y a un tiempo muy determinado, como es el contemporáneo (Zaparaín y Hoyos, 2025). Todo ello genera una realidad distorsionadora del auténtico protagonismo de las mujeres, lo que resulta completamente perjudicial al no apoyarse en sólidos criterios científicos que permitan llegar a la sociedad de forma coherente y responsable.

De ahí que en el curso 2023-2024 se diseñase una experiencia que, siguiendo la línea en la que se venía trabajando con el estudiantado de Grado en Historia y Patrimonio de la Universidad de Burgos, transfiriese la preocupación a los estadios iniciales de la formación como es la E. P. Dada las asignaturas en las que se implementó el proyecto –Historia del Arte Antiguo e Historia del Arte Moderno– se buscó una correlación con el diseño curricular de esta etapa en la materia de Historia que se inserta en el área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural. Según el Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la E. P., la propuesta tendría que encajar en el tercer apartado de los llamados Saberes básicos, denominado «Sociedades y territorios», y, en concreto, en el segundo punto de este que corresponde a las «Sociedades en el Tiempo», cuyo interés es el entendimiento de «la evolución de las sociedades a lo largo del tiempo y del espacio» (Real Decreto 157/2022, pp. 24413-24414).

Bajo este planteamiento, el alumnado de Historia del Arte Antiguo, cursada en primero de Grado, debería adaptarse a lo dispuesto para el segundo ciclo de E. P. que pretende introducir nociones básicas de tiempo y espacio histórico y contextualizar su aprendizaje en las primeras etapas de la humanidad, incluida la Edad Antigua. Mientras que, al estudiantado de Historia del Arte Moderno, impartida en segundo de Grado, le correspondía el tercer ciclo de E. P. que centraba su interés en un periodo comprendido entre la Edad Media y el mundo contemporáneo. En ambos casos, se prestaba atención a los testimonios que había dejado cada periodo, especialmente a las expresiones artísticas, y teniendo en cuenta la actuación que, «como sujetos en la historia», llevaron a cabo tanto las mujeres como los hombres (Real Decreto 157/2022, pp. 24425 y 24429).

No obstante, será el desarrollo de este Real Decreto en el ámbito comunitario en el que estamos integrados –Castilla y León–, el que terminó de dictar las pautas que permitían encajar adecuadamente la actividad de innovación docente universitaria. Se trata del Decreto 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la E. P. en la Comunidad de Castilla y León. Este marco legal determina que es en cuarto de Primaria donde se estudia el periodo de la Edad Antigua y en sexto la Edad Moderna. Más allá de esta precisión, es interesante que, partiendo de lo ya visto en la legislación estatal, hay una orientación al estudio de las manifestaciones artísticas y el Patrimonio existente en la propia Comunidad autónoma. En este sentido, resulta singular que se potencie el conocimiento del legado romano, mientras que no haya ninguna mención específica para el rico Patrimonio conservado en este territorio en los

siglos del Renacimiento y el Barroco (p. 48466). Relevante para la naturaleza del proyecto de innovación docente que se iba a implementar resultó, igualmente, la clara apuesta metodológica por utilizar recursos fuera de las aulas, según es el caso de los museos y los monumentos, así como fomentar «el uso de agrupamientos que estimulen el trabajo cooperativo con estructuras formales, no formales e informales» (pp. 48317 y 48438-48439).

2. OBJETIVOS

Un proyecto de innovación docente orientado a la modalidad de Aprendizaje y Servicio exige el establecimiento de objetivos múltiples y diferenciados, así como estructurarlos en diversos niveles, que deben atender a las dos realidades a las que responde –el aprendizaje y el servicio– (Eyler, 2002; Chiva-Bartoll, y Gil, 2018). A ello se unen aquellos objetivos marcados en las dos asignaturas que estuvieron implicadas –Historia del Arte Antiguo, en primer curso, e Historia del Arte Moderno, en segundo–, así como los propios del Grado en el que se imparten: Historia y Patrimonio. Y es, precisamente, uno de los presupuestos básicos que define a estos estudios en la Universidad de Burgos el que se convierte en el punto de partida desde el que vertebrar los diferentes propósitos que animan la actividad, como es el «Estímulo para el desarrollo de la conciencia cívica [y] entrega al servicio público» (Universidad de Burgos, 2020). Este, en relación con la temática estudiada, se interpretará desde el conocimiento y transmisión de los valores sociales del Patrimonio y de su capacidad para la creación de un sentimiento de identidad colectiva, así como del principio de igualdad entre hombres y mujeres. Todos ellos son aspectos vertebrales para el desarrollo social y cultural, pues contribuyen a la construcción de una sociedad más cohesionada y justa, consciente de su historia y comprometida con la equidad.

Con carácter general se establecen los siguientes objetivos:

- Promover el conocimiento igualitario entre hombres y mujeres a través del Arte y el Patrimonio.
- Colaborar con agentes culturales e instituciones diferentes a las del ámbito universitario para reforzar la dimensión social de la propuesta y su alteridad, así como multiplicar su repercusión.
- Armonizar el aprendizaje académico con la resolución de las necesidades detectadas como ejercicio de responsabilidad social.
- Estructurar un proyecto único, pero con diversos registros, que favorezca la fluida interacción de los diferentes agentes implicados y su evaluación por estos según el rol desempeñado.

Los objetivos específicos se desdobl原因 en función de los colectivos implicados, según se indica en la tabla 1.

Colectivo	Objetivo específico asociado
Alumnado universitario	• Aprender a localizar y analizar información de manera colaborativa. • Trabajar el compromiso social. • Analizar la Historia del Arte y el Patrimonio a través de los ojos de las mujeres. • Fijar la importancia de la actividad femenina en el campo de las artes y fortalecer la igualdad de género en diferentes generaciones. • Desarrollar actividades vinculadas al Patrimonio cultural atractivas para un grupo de edad específico con necesidades diversas. • Aprender del otro y desde el otro, favoreciendo actitudes abiertas, permeables y de empatía, aceptando sus diferencias y necesidades específicas. • Generar hábitos que permitan aplicar los conocimientos adquiridos en el Grado, la resolución de problemas prácticos y familiarizarse con tareas propias de su futuro ámbito profesional. • Adquirir mecanismos para autorregular el aprendizaje.
Alumnado de Primaria	• Fomentar su interés por las actividades culturales. • Valorar la importancia de las artes y la actividad de las mujeres en este campo, al tiempo que se fomenta la igualdad de género. • Acercarse a la importancia del Patrimonio de una forma atractiva y con una dimensión lúdica. • Comprender la necesidad de proteger y transmitir la herencia recibida, siendo copartícipes de este proceso, compartiendo con su entorno inmediato esa necesidad. • Actuar para el alumnado universitario como un medio para ver con otros ojos.
Profesorado de Primaria	• Permitir la comprensión del Patrimonio como elemento que crea lazos identitarios entre generaciones y comunidades. • Generar recursos que puedan ser objeto de aplicación por parte del profesorado del nivel.

Tabla 1. Objetivos específicos por colectivos.

Fuente: Elaboración propia

3. METODOLOGÍA

De acuerdo con el marco establecido y con la metodología del aprendizaje y servicio, se planteó una actividad estructurada en varias fases de actuación, en la

que se tuvo en cuenta tanto a los emisores como a los receptores del servicio, al igual que al profesorado implicado, poniendo en valor la presencia de las mujeres en las artes. Para ello, se buscó reforzar la orientación práctica y competencial que, en combinación con los conocimientos teóricos, supusieron la esencia de la propuesta, pues, de esta manera, el alumnado se convertía en agente activo y el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje, debiendo resolver situaciones reales que, en el presente caso, además, se mezclaban con una respuesta social. Así, se emplearon procedimientos tales como el aprendizaje basado en proyectos, el colaborativo, la ludificación o las estrategias creativas. Teniendo en cuenta todo ello, la actividad se desarrolló durante la extensión temporal de las respectivas asignaturas de Grado, en las fases y con las acciones implementadas que se exponen a continuación.

3.1. Diagnóstico y preparación del profesorado

Esta fase se inició con la elaboración de la propuesta, tras detectar la necesidad social a satisfacer, para, seguidamente, vincularla a los objetivos del Grado y a los de las respectivas asignaturas implicadas. En este estadio germinal se realizó una encuesta para valorar los conocimientos del alumnado sobre el tema a trabajar, así como diversos aspectos histórico-artísticos relacionados, otros relativos a la metodología y un análisis del grupo y de sus componentes. De la misma manera, se llevaron a cabo reuniones con el profesorado de E. P. para conocer las necesidades y el nivel de las clases a las que se dirigió el servicio. También se planteó una propuesta de cronograma, susceptible de puntuales modificaciones.

3.2. Diseño y planificación con el alumnado universitario

El trabajo con el alumnado comenzó con la explicación del proyecto y sus normas, destacándose la necesidad de transmitir el relevante papel de las mujeres en las artes a estudiantes de segundo y tercer ciclo de E. P. Posteriormente se realizó la división del trabajo, teniendo en cuenta los aspectos a tratar y el temario de las asignaturas. En este momento el papel del alumnado fue fundamental, pues pudo plantear acciones, actividades u orientaciones para un mejor desarrollo del proyecto.

3.3 Trabajo en el aula e individual

Se compuso de fases sucesivas en las que se involucraron todos los actores implicados bajo la supervisión docente, según se indica en la tabla 2.

Fase	Implica	Acción a desarrollar
Común	Docente	• Explicar la presencia de las mujeres en las artes. • Aportar bibliografía y recursos iniciales. • Facilitar modelos para los diferentes tipos de actividades.
	Estudiantado	• Trabajo de investigación personal sobre las mujeres en las artes en las edades Antigua y Moderna, respectivamente. • Primer acercamiento a obras artísticas concretas y a una selección de piezas presentes en el Museo de Burgos.
Grupos	Estudiantado	• Planteamiento de actividades con los mismos presupuestos: conocer la presencia de las mujeres en las artes y su materialización en el Museo de Burgos, descubrir los valores sociales del Patrimonio y adaptar lo aprendido para un alumnado de entre 8 y 10 años. • Consenso en la realización de actividades entre grupos, pues todas ellas se relacionan entre sí. Se pidió a cada grupo: realizar recursos de aprendizaje, elaborar una presentación atractiva (adaptada al alumnado de E. P.) y acompañada de una ficha didáctica, preparar la explicación de obras seleccionadas en el Museo de Burgos y diseñar actividades de ludificación.

Tabla 2. Trabajo en el aula e individual de los agentes implicados.

Fuente: Elaboración propia

3.4. Ejecución del servicio con el alumnado de E.P.

El profesorado realizó un seguimiento continuado de la propuesta desde varios frentes: corrección de materiales, asistencia en tutorías individuales y/o grupales y el control de la coordinación, tanto interna como externa de los grupos, para consensuar los productos. Estos atendieron a tres aspectos fundamentales: mujeres artistas, promotoras de las artes y la representación femenina en las obras artísticas (roles, figuras alegóricas o religiosas). Durante el desarrollo se tuvo presente a las musas como hilo conductor, pues la propia Clío daba nombre al proyecto. Esta fase se inició con una reflexión sobre el proceso seguido en la planificación y ejecución, previa a su puesta en práctica, para, seguidamente, proceder a la:

- Presentación de las unidades en el centro o centros seleccionados y/o en las aulas universitarias, a las que se desplazó el alumnado de E. P. En este momento se entregó el material elaborado y una encuesta al alumnado de E. P.
- Prestación del servicio en el Museo, en contacto directo con una serie de obras previamente seleccionadas sobre la temática en cuestión. Intervinieron todos los grupos, ya fuera en las actividades generales, la explicación de las obras o la ludificación.
- Participación del alumnado de Historia del Arte Antiguo en la elaboración de un vídeo sobre la reconstrucción en 3D de la escultura romana de la diosa Isis conservada en el Museo de Burgos, este fue presentado al alumnado de segundo ciclo de E. P.

4. REFLEXIÓN FINAL, VALORACIÓN Y DIFUSIÓN

Aquí se implicó a los diferentes agentes participantes (alumnado universitario, profesorado y alumnado de E. P. y encargados del Departamento de Educación y Acción Cultural –DEAC– del museo), siendo sus estimaciones y opiniones recogidas mediante herramientas diversas, como las entrevistas, valoraciones directas o encuestas. La actividad y sus resultados se difundieron a través de la página web de la UBU, las redes sociales del Museo y la participación de los responsables del proyecto en Congresos de innovación docente

5. RESULTADOS

Mediante un detallado conocimiento del marco teórico en el que se enmarcó el proyecto implementado y la aplicación de una metodología adecuada, tanto con respecto a aquel como a la propia naturaleza de una propuesta de Aprendizaje y Servicio, se alcanzaron unos resultados satisfactorios que es posible medir en registros diferenciados. Primeramente, y con carácter general, teniendo en cuenta el análisis de las encuestas llevadas a cabo al alumnado implicado, es palpable que se logró armonizar el aprendizaje académico con la resolución de la necesidad social planteada como punto de partida de la propuesta, según evidencia que un 80% valorase este aspecto entre 4 y 5 en una escala de Likert. En relación con ello, mayoritariamente consideraron que se favoreció el acercamiento del Arte y el Patrimonio en clave femenina al estudiantado de E. P. y de ahí que se haya articulado una actividad comprometida social y éticamente.

A su vez, la correcta planificación de esta permitió su evaluación, tanto desde el punto de vista de los conocimientos adquiridos por el alumnado de Grado, al formar parte de sus prácticas y trabajos a entregar a lo largo del cuatrimestre, como desde el interés despertado por el grupo al que se dirigió. En relación con este último aspecto y, más allá de la buena implicación del estudiantado de E. P.

por intervenir en una actividad excepcional al transcurso habitual de sus clases, se apreció una correcta recepción de los aspectos principales. Estos buscaron transmitirse mediante el acercamiento a diferentes culturas y momentos históricos a través de las manifestaciones artísticas y el papel desempeñado por las mujeres, que giró en torno a roles bien definidos como el de las musas, las diosas, las promotoras o las artistas, entre otras opciones. Este diagnóstico quedó confirmado por la positiva valoración del profesorado de E. P. en las encuestas, donde manifestó su satisfacción con una actividad dinámica y atractiva, gracias a la cual ellos mismos aprendieron. Estos, a su vez, destacaron la labor del alumnado de Grado, que supo adaptar los contenidos más complejos al nivel de Primaria «lo que hizo que estuviesen muy motivados en la actividad y aprendiesen». Tras ello, el profesorado de E. P. mostró su interés en que pudiera mantenerse la actividad en los próximos cursos.

Con un sentido más específico, la participación en el proyecto favoreció que el alumnado de Grado, según corresponde a una metodología experiencial, se convirtiese en protagonista de su proceso de aprendizaje y pusiera en marcha diferentes estrategias en la resolución de conflictos, muchos de ellos derivados del trabajo colaborativo que, también, exigió un proceso de aprendizaje y adaptación a este tipo de sistema. En este desarrollo se generaron hábitos para aplicar los conocimientos teóricos a la resolución de problemas prácticos y tareas propias de su futuro ámbito profesional, viéndose obligados a adaptarse a las posibilidades de sus receptores, mediante la utilización de un vocabulario asequible, la identificación de conceptos básicos y su adaptación a través de juegos y la creación de hilos narrativos específicos. Este conjunto de aspectos se dirigió hacia la valoración de la importancia de la actividad de las mujeres en relación con las artes que, por tanto, contribuye a fomentar la igualdad de género, al visibilizar a las mujeres a través del Arte.

De todo ello se trascienden resultados beneficiosos para la sociedad a largo plazo, según sucede con una educación en valores para la formación de ciudadanos/as responsables, el fortalecimiento del vínculo entre Patrimonio y sociedad, al entender aquel como una necesidad social que implica a todas las etapas de la vida, y la valoración de los Museos como centros de conocimiento y disfrute del Patrimonio. Finalmente, y como es habitual en los proyectos de innovación docente de esta modalidad, la Universidad donde se ponen práctica se ve favorecida por el fortalecimiento de los vínculos identitarios del alumnado con la institución, mientras que la ampliación del espacio docente fuera del marco habitual, al acercarlo a otros sectores y contexto, pone en evidencia la utilidad efectiva de las actividades universitarias para el conjunto de la sociedad.

Finalmente, es necesario señalar que la realización del proyecto se concretó, de igual modo, en unos resultados mucho más evidentes al materializarse en recursos que pueden seguir utilizándose. Por una parte, se diseñaron una serie de materiales susceptibles de ser aplicados por el profesorado de E. P. en su actividad docente. Estos se plasmaron en la elaboración de presentaciones visualmente atractivas adaptadas a los dos niveles educativos con los que se trabajó y actividades lúdicas que permiten comprobar la comprensión de la información recibida.

La visita al Museo de Burgos se acompañó de la preparación de dos yincanas cuyo guion y preguntas pueden ser aprovechados por el profesorado de Primaria.

Pero también, y paralelamente al desarrollo de esta propuesta de innovación docente, se puso en marcha un segundo proyecto, en colaboración con el Laboratorio de Realidad Virtual XRAI-LAB y miembros de investigación del GIR ADMIRABLE (Advanced Data MINing Research And Business intelligence/ Bioinformatics/Big data LEarning), ambos de la Universidad de Burgos, consistente en la elaboración de un vídeo de la escultura romana de la diosa Isis que, procedente de Clunia, se conserva en el Museo con la hipótesis de reconstrucción en 3D. Para este audiovisual se preparó un guion adaptado al estudiantado de cuarto de E. P., los primeros con quienes se sometió este material a una prueba de control. Con los resultados de la primera visualización, el producto generado se corrigió y se ha ido preparando para diferentes públicos, siendo la base desde la que generar una experiencia de Realidad Virtual para construir nuevos procesos de aprendizaje en los que seguir trabajando.

6. CONCLUSIONES

La puesta en práctica de este proyecto de innovación docente ha permitido disfrutar de los beneficios de un sistema educativo que pone el foco en lo humano y en concreto en las posibilidades que se ofrecen al estudiar los fenómenos artísticos y el Patrimonio en femenino. De esta forma, a través de ambos, se ha promovido el conocimiento igualitario entre hombres y mujeres. También la colaboración con agentes culturales e instituciones diferentes a las universitarias ha permitido reforzar la dimensión social de la propuesta y su alteridad, así como multiplicar su repercusión. Asimismo, se ha logrado armonizar el aprendizaje académico con la resolución de necesidades sociales como ejercicio de responsabilidad ciudadana. Por otra parte, la articulación de un proyecto que, aunque único, presenta registros diferenciados, ha posibilitado la interacción de los diferentes agentes implicados y su evaluación en función de los roles desempeñados.

En este sentido, desde el punto de vista del alumnado universitario se ha constatado que la participación en este tipo de iniciativas contribuye a la adquisición de un aprendizaje de carácter significativo, al ser el alumnado copartícipe de su proceso educativo, pero que esta realidad es proporcional al grado de implicación que manifiestan. Este, en una amplia mayoría, es mayor que la demostrada en otras asignaturas, al estimularles especialmente el aprendizaje basado en proyectos y en la prestación de un servicio con orientación práctica y social. Por su parte, el trabajo con el estudiantado de Primaria ha confirmado la importancia de introducir claves de comprensión sobre el papel femenino en las artes desde las primeras etapas educativas, lo cual, a su vez, favorecerá una comprensión más real y globalizadora del desarrollo temporal de la humanidad que atienda al protagonismo de cada individuo o grupo. Finalmente, la focalización de parte del proyecto en obras conservadas en el Museo de la ciudad ha permitido entender

el Patrimonio como un elemento que crea lazos identitarios entre generaciones y comunidades, convirtiéndose en una enseñanza que es exportable a múltiples actuaciones y colectivos.

REFERENCIAS

- BLASCO ESQUIVIAS, B., LÓPEZ MUÑOZ, J. J. y RAMIRO RAMÍREZ, S. (coords.) (2021). *Las mujeres y las artes. Mecenas, artistas, emprendedoras, coleccionistas*. Abada.
- CHECA CREMADES, F. (2019). *La otra corte. Mujeres de la Casa de Austria en los Monasterios Reales de las Descalzas y la Encarnación*. Patrimonio Nacional.
- CHIVA-BARTOLL, Ó. y GIL GÓMEZ, J. (eds.) (2018). *Aprendizaje-servicio universitario: Modelos de intervención e investigación en la formación docente*. Ediciones Octaedro
- Decreto 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León. *Boletín oficial de Castilla y León*, 190, 48316-48849. <https://bocyl.jcyl.es/boletines/2022/09/30/pdf/BOCYL-D-30092022-2.pdf>
- EYLER, J. S. (2002). Reflection: Linking Service and Learning-Linking Students and Communities. *Journal of Social Issues*, 58(3), 517-53. <https://doi.org/10.1111/1540-4560.00274>
- FONTAL MERILLAS, O. (2003). *La educación patrimonial. Teoría y práctica en el aula, el museo e internet*. Trea.
- HOYOS ALONSO, J. (2022). Patrimonio intergeneracional, una propuesta de actividad de innovación docente para la asignatura de Gestión del Patrimonio. En P. Moreno, C. Dorca y O. Moreno (coords.). *Más allá de la didáctica tradicional* (pp. 281-299). Thomson Reuters-Aranzadi.
- HOYOS ALONSO, J. y ZAPARAÍN YÁÑEZ, M. J. (2024). Arte e identidad femenina para un proyecto de aprendizaje y servicio. *Ellas pudieron y hoy lo contamos. Desde la óptica del género, el género como perspectiva* (pp. 227-239). Peter Lang.
- HOYOS ALONSO, J. y ZAPARAÍN YÁÑEZ, M. J. (eds.) (2023). *Mujeres, arte y patrimonio. Hilos de oro en el lienzo del tiempo*. Trea.
- Junta de Castilla y León (2022). *La presencia de las mujeres en la Historia del Arte. Imagen e identidad. Su reflejo en la ESO y Bachillerato* (Proyecto de investigación educativa). <https://educamujerarte.com/>
- 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, 122868-122953. BOE-A-2020-17264.
- MAYAYO, P. (2003). *Historias de mujeres, historias del arte*. Cátedra.
- Museo del Prado (2023). *El Prado en femenino*. www.museodelprado.es/el-prado-en-femenino.
- NOCHLIN, L. (1971). Why Have There Been No Great Women Artists? *Art News*, 69, 22-39.
- PARKER, R. y POLLOCK, G. (1981). *Old Mistresses: Women, Art, and Ideology*. Pantheon Books.
- POLLOCK, G. (1977). What's wrong with «Images of Women»? *Screen Education*, 24, 25-33.

- Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. Boletín Oficial del Estado. Legislación consolidada, 52. BOE-A-2022-3296. www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/01/157/con
- Real Decreto 17/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria. *Boletín Oficial del Estado*, 76, 41571-41789. BOE-A-2022-4975. www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/29/217/con
- Real Decreto 43/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato. *Boletín Oficial del Estado*. Legislación consolidada, 82. BOE-A-2022-5521. www.boe.es/eli/es/rd/2022/04/05/243/con
- Universidad de Burgos (2020). *Grado en Historia y Patrimonio. Objetivos y competencias*. <https://acortar.link/Yc7znp>.
- Universidad de Burgos (2025-2026). *Catálogo del proyectos del Programa de Aprendizaje Servicio. Curso 2025/2026*, <https://acortar.link/PEagas>.
- ZAPARAÍN YÁÑEZ, M. J. (2022). «Cuéntame cómo fue Clunia». Un proyecto para educar en valores patrimoniales. *Human Review. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 15 (4), 1-20. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4263>
- ZAPARAÍN YÁÑEZ, M. J. y HOYOS ALONSO, J. (2025). La visión de género en la Historia del Arte, una aproximación a la situación en ESO y Bachillerato. El caso de Castilla y León. *Epsir: European Public & Social Innovation Review*, 10. 1-21. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-940>.

APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE BASADO EN ERRORES
(ABE) EN QUÍMICA FÍSICA I: ESTRUCTURA ATÓMICA
Y MOLECULAR Y TERMODINÁMICA QUÍMICA
EN ENSEÑANZA A DISTANCIA

ROSA M. HUERTAS

M.^a ISABEL ESTEBAN PACIOS

ALEJANDRO SANZ PARRAS

CARMEN SÁNCHEZ RENAMAYOR

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) (España)

1. INTRODUCCIÓN

Desde un punto de vista constructivista, el aprendizaje se construye activamente y el error cumple un papel fundamental como desencadenante de reflexión y reorganización conceptual. Modelos como el de *productive failure* muestran que equivocarse antes de recibir instrucción favorece la comprensión. Aunque tradicionalmente se ha pensado que la generación de errores podría dificultar el aprendizaje, estudios recientes, indican que, la incursión de errores intencionales puede tener un efecto beneficioso, facilitando un «fracaso productivo» que impulsa el aprendizaje (Metcalf *et al.*, 2024), sobre todo en entornos donde el error se perciba como una oportunidad formativa y no como una amenaza (W. Lee, 2020). De hecho, diversas investigaciones sustentan el potencial educativo del error como herramienta de mejora. Por ejemplo, Swartz (1976) defendía ya hace décadas que el error no es una falla a evitar, sino una oportunidad legítima para fomentar la reflexión, la metacognición y el pensamiento autónomo del alumnado.

Más recientemente, y de forma similar, Yerushalmi y Polingher (2006) demostraron que actividades diseñadas para analizar afirmaciones erróneas —cuando están bien estructuradas y guiadas por el docente— pueden desarrollar habilidades argumentativas fundamentales, siempre que el alumnado no se limite a corregir errores sin comprenderlos.

En la misma línea, Yeh y Santagata (2014) con un modelo respaldado por herramientas como el *Lesson Analysis Framework*, sirve como armazón metodológico replicable en contextos diversos, donde se profundiza en el análisis sistemático del error en el marco de la formación docente, promoviendo que los futuros profesores aprendan a generar hipótesis fundamentadas en el aprendizaje del alumnado. Aunque en este trabajo, no se nombre explícitamente como el Aprendizaje Basado en Errores (ABE), coincide con sus principios al situar el error como punto de partida para la reflexión y la mejora del proceso educativo.

Esta aproximación tipo ABE, no solo es útil para formar profesorado reflexivo, sino que también se adapta particularmente bien a la educación a distancia, en tanto que permite estructurar el aprendizaje en torno a materiales accesibles asincrónicamente, favoreciendo una interacción más profunda con los contenidos y promoviendo la autonomía del estudiante

Aunque otras metodologías activas, como el Aprendizaje Basado en Problemas (PBL) (Mendoza-Espinosa *et al.*, 2012; Quintanal, 2023; Villalobos *et al.*, 2016), el aprendizaje colaborativo o el modelo de aula invertida (*flipped classroom*) Fautch, 2015; Reid, 2016), también promueven la implicación del estudiante, presentan limitaciones en contextos virtuales. El PBL depende del trabajo grupal intensivo; el aprendizaje colaborativo requiere alta coordinación entre pares; y la *flipped classroom*, si bien efectiva en química universitaria necesita varios elementos interactivos bien planificados. A diferencia de éstas, el ABE no exige la presencia sincrónica ni la interacción directa entre iguales, lo cual lo convierte en una alternativa especialmente viable en entornos con gran número de estudiantes y modalidad a distancia.

Por otro lado, existe otra metodología basada en el Aprendizaje por Descubrimiento (Kurino, 2024), sin embargo, aunque ésta y el Aprendizaje Basado en Errores (ABE) comparten una actividad constructivista, se diferencian en su propósito. Así, mientras que el primero se basa en que el estudiante descubra conceptos mediante la exploración, el ABE utiliza el error de forma intencionada como punto de partida para el aprendizaje. En el descubrimiento, el error es accidental, en el ABE, es el eje central.

A pesar de sus beneficios potenciales, el ABE ha sido poco o nada explorado hasta la fecha, dependiendo del área como la que se presenta en este trabajo y aunque su aplicación es muy recomendable, se ha limitado a la educación secundaria (Narciss y Alemdag, 2024; Yerushalmi y Polingher, 2006), al área universitaria en ciencias de la salud (Varghese, 2024; Wang, 2022), ciencias naturales (Macho-González *et al.*, 2020), o alumnos de posgrado (Bogdanova y Snoeck, 2018) y donde los entornos colaborativos presenciales son más habituales. Esta laguna justifica la necesidad de investigar ABE en otros contextos, como en la metodología online, en entornos más individuales, con alumnado universitario de perfiles muy diversos y en áreas con disciplinas más complejas como la fisicoquímica.

Este estudio, por tanto, presenta la implementación del Aprendizaje Basado en Errores (ABE) en dos asignaturas del Grado en Química de gran complejidad en la UNED: *Química Física I* y *Termodinámica Química*.

1.1 Empleo de ABE en asignaturas en el área de Química-Física

La propuesta parte, de una necesidad detectada: el alumnado curso tras curso tiene serias dificultades para comprender conceptos abstractos y aplicar herramientas físico-matemáticas fundamentales en un entorno de enseñanza a distancia. Así, las asignaturas de *Química Física I* y *Termodinámica Química* fueron seleccionadas por sus altos niveles de dificultad y bajas tasas de éxito. En el curso 2023/24, *Química Física I* obtuvo una puntuación de 8/10 en interés y dificultad, con solo un 40-50 % de aprobados y apenas un 2 % de sobresalientes. En *Termodinámica Química*, el 85 % del alumnado suspendió, y la dificultad percibida alcanzó un 9/10, mientras el interés se situó en 5/10. Ambas asignaturas presentan errores recurrentes y dificultades en la integración de conceptos fundamentales, lo que justificó la aplicación de ABE como estrategia pedagógica. Los indicadores académicos, junto con la escasez de estudios sobre ABE en química-física universitaria a distancia, subrayan el carácter novedoso y pertinente de esta intervención.

2. OBJETIVOS

El objetivo fundamental de este proyecto ha sido el de promover que los estudiantes sean agentes activos en su propio proceso de adquisición de conocimientos, y en la mejora de sus resultados, a través del análisis de fallos recurrentes, buscando desarrollar una comprensión más profunda de los conceptos en el área de las asignaturas de *Química Física I: Estructura Atómica y Molecular* y la *Termodinámica Química*. De manera más amplia, este trabajo busca contribuir y sustentar con resultados el empleo de una herramienta pedagógica tan interesante, algo especialmente valioso dada la ausencia de estudios previos en un dominio de conocimiento tan complejo, como la química-física y en la modalidad a distancia.

3. METODOLOGÍA

El plan de trabajo se implementó durante el primer cuatrimestre académico, en dos etapas (Figura 1). No ha habido grupos de control, se han tomado alumnos del curso anterior, para la toma de datos.

Etapas 1: se centró en el diseño de cuestionarios de autoevaluación para el aprendizaje basado en errores (ABE), comenzando con la identificación de errores comunes de los estudiantes en *Química Física I: Estructura Atómica y Molecular* y *Termodinámica Química*.

A partir de estos errores, se desarrollaron dos cuestionarios de preguntas de opción múltiple con errores intencionados, fórmulas malinterpretadas o

malentendidos conceptuales, para promover un aprendizaje más profundo. Se publicaron los dos cuestionarios con un intervalo de 1 mes de diferencia en la plataforma Moodle (Ágora): ABE-I (temas 1-6) y ABE-II (temas 7-12), cada uno con 10 preguntas, programándose como actividades formativas sin aportación para la calificación final de las asignaturas.

Los estudiantes podían navegar libremente por preguntas de orden fijo, pero variando la opcionalidad de manera aleatoria, sin límite de tiempo -durante los 30 días que estuvieron abiertos. Podían realizar el cuestionario dos veces, recibiendo su puntuación en el primer intento y la retroalimentación, con la explicación a las respuestas correctas al final cierre.

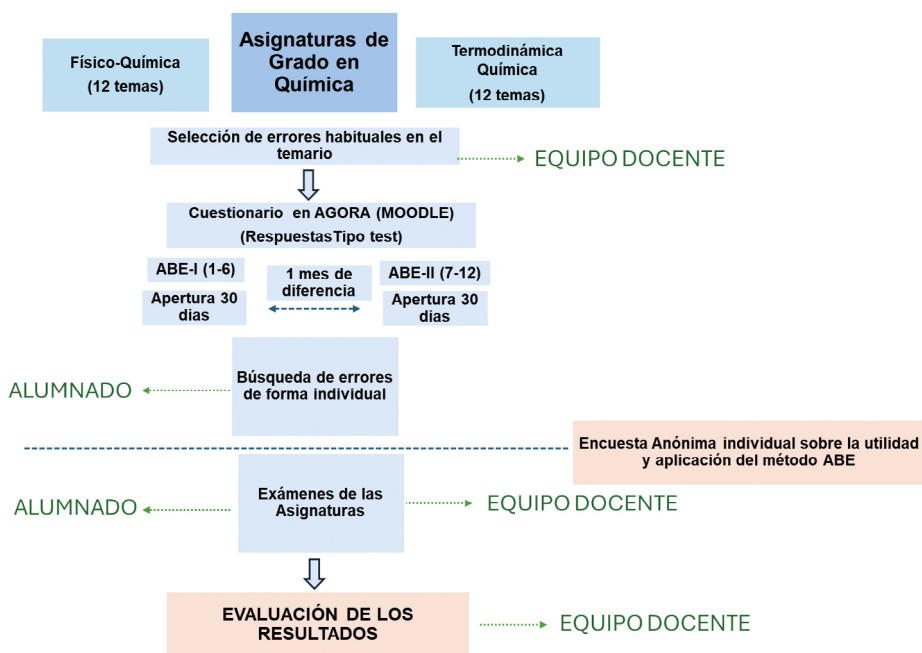


Figura 1. Diagrama de flujo que ilustra la estructura metodológica del proyecto ABE.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La fórmula utilizada para penalizar cada respuesta incorrecta en los cuestionarios de autoevaluación fue (Ec.1):

$$penalización = \frac{1}{c(n-1)} \text{ (Ec. 1)}$$

donde c es el número de opciones correctas y n , el número total de opciones de respuesta. Por otra parte, las respuestas correctas se puntuaron utilizando la ecuación (2):

$$puntuación = \frac{1}{c}(Ec . 2)$$

Donde c representa el número de opciones correctas. La puntuación máxima por pregunta fue de 1 punto y, por lo tanto, la puntuación máxima por cada cuestionario fue de 10 puntos. Tras la fecha límite, los estudiantes podían consultar las respuestas correctas e incorrectas, junto con explicaciones detalladas. También se incluyeron en los exámenes finales algunas de las preguntas de estilo ABE que habían sido incluidas en los cuestionarios, para evaluar el impacto de esta propuesta. El rendimiento de los estudiantes en estos exámenes en la convocatoria de febrero de 2025 se comparó con el del curso académico anterior (2023/24) para evaluar los resultados del aprendizaje.

Etapas 2: Se centró en evaluar la efectividad del método a través de los resultados de cuestionarios y una encuesta de satisfacción del estudiantado.

Los datos de los cuestionarios ABE-I y ABE-II preparados proporcionaron información sobre la participación y la comprensión del alumnado. Si bien la participación fue voluntaria y no tuvo repercusión numérica en la evaluación de las asignaturas, la plataforma registró métricas institucionales como: las puntuaciones de los cuestionarios, el tiempo dedicado y las tasas de finalización. Con estos datos, se obtuvo una visión preliminar acerca de las dificultades del aprendizaje y cómo mejorarlo.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el curso académico de implementación de ABE, se matricularon 168 estudiantes en el curso de *Química Física I: Estructura Atómica y Molecular* y 140 en el curso de *Termodinámica Química*.

Para la asignatura *Química Física I: Estructura Atómica y Molecular*, en el cuestionario ABE-I (Temas 1-6), participaron 13 estudiantes (el 7,74 % del total de matriculados) donde 4 de ellos obtuvieron una puntuación de 0,00, y una puntuación media entre todos de 4,46/10. (Figura 2); dos estudiantes realizaron el cuestionario dos veces, manteniendo o mejorando su puntuación respectivamente. En el cuestionario ABE-II (temas 7-12), la participación se redujo a 8 estudiantes (4,8 % del total de matriculados). Dos de ellos obtuvieron una puntuación de 0,00, y la puntuación media entre quienes respondieron correctamente al menos una pregunta fue de aproximadamente 3/10. Sólo dos estudiantes obtuvieron una puntuación de 5,0 o superior.

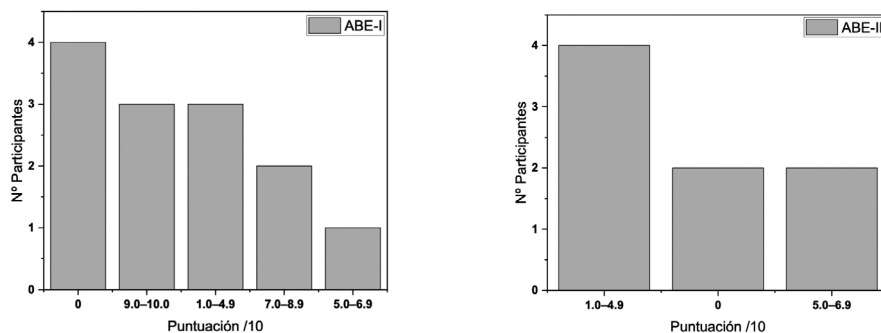


Figura 2. Calificación (máximo 10 puntos) tras el primer intento de los estudiantes que finalizaron los cuestionarios ABE para la asignatura *Química Física I: Estructura Atómica y Molecular*.

Prueba ABE-I (derecha); prueba ABE-II (izquierda).

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Un análisis comparativo de la puntuación (Figura 2) muestra que, tras el primer intento del cuestionario ABE-I, la distribución de resultados fue marcadamente dispersa, con una concentración importante tanto en los valores más bajos como en los más altos de la escala. La mayor parte del alumnado (4 estudiantes) obtuvo una calificación de 0, lo que representa un fallo total en el intento inicial. Sin embargo, un grupo significativo (3 estudiantes) alcanzó puntuaciones en el intervalo más alto (entre 9,0 y 10,0), lo que indica un desempeño sobresaliente. Asimismo, otros 3 estudiantes se situaron en el intervalo 1,0–4,9, reflejando un rendimiento bajo.

Estas dos acumulaciones —en los extremos inferior y superior— sugieren una distribución bimodal, que puede reflejar diferencias marcadas en la comprensión o preparación previa de los participantes. En los intervalos intermedios, la representación fue más baja: solo 1 estudiante obtuvo una puntuación entre 5,0 y 6,9, y 2 estudiantes se ubicaron entre 7,0 y 8,9.

Por el contrario, los resultados del cuestionario ABE-II se concentraron más claramente en los intervalos inferiores: cuatro estudiantes obtuvieron puntuaciones entre 1,0 y 4,9, dos estudiantes recibieron un 0 de calificación y dos estudiantes lograron superar el umbral de 5,0 a 6,9, aunque no se observaron puntuaciones más altas. Esto indica que el segundo cuestionario presentó calificaciones más bajas, y menos variadas, en comparación con ABE-I.

En cuanto a los resultados de los exámenes presenciales, el análisis estadístico de la UNED muestra una clara mejora con respecto a la misma convocatoria del curso anterior. Así para el curso 23/24, ha habido un 64,3% de suspensos, 19,6% de aprobados, 12,5% notables, y 1,8% de sobresalientes, es decir superaron la

prueba en torno al 34% aprox. Por otro lado, las estadísticas de los resultados de los exámenes realizados hasta la fecha en el presente curso 24/25, indican que el porcentaje de suspensos fue del 56%, aprobados un 34,2% y notables del 10, 1%, es decir superaron la prueba en torno al 44,3%.

Teniendo en cuenta que algunos estudiantes realizaron los cuestionarios y accedieron a las soluciones y explicaciones proporcionadas, es razonable suponer que esta información no solo benefició directamente a quienes participaron activamente, sino que también pudo haberse compartido informalmente con otros compañeros que no completaron los cuestionarios o no realizaron los cuestionarios. Este posible intercambio de información entre ambos grupos —participantes y no participantes— podría haber contribuido a una mejora general en el rendimiento académico. De hecho, comparativamente entre los dos cursos, el porcentaje de alumnos que han superado la prueba se ha incrementado en torno a 10 puntos porcentuales, mientras que el porcentaje con nota de «aprobado» se ha incrementado en 14,6 puntos porcentuales, lo que sugiere además una tendencia positiva potencialmente relacionada con la intervención del ABE.

Para la asignatura *Termodinámica Química*, en el cuestionario ABE-I participaron 10 estudiantes (7,14% del total de matriculados). De ellos, 4 accedieron, pero no respondieron ninguna pregunta, 3 lo hicieron parcialmente y solo 3 estudiantes completaron el cuestionario. En su totalidad, se obtuvo una nota media cercana a 0 en el primer intento (Figura 3 izda.). Dos de los que completaron el cuestionario realizaron un segundo intento, y uno de ellos mejoró su puntuación hasta alcanzar una calificación en torno a 3 sobre 10.

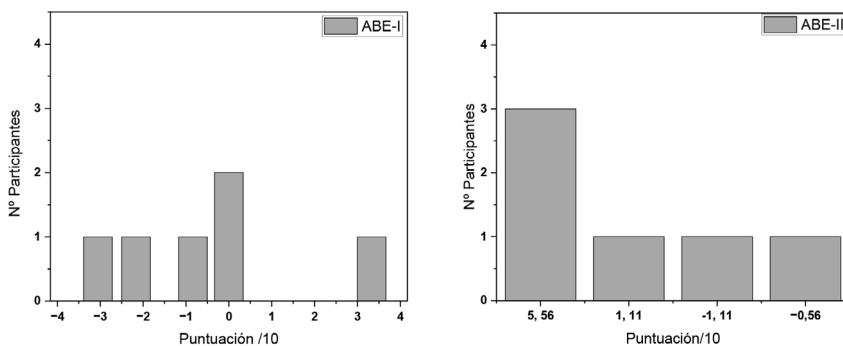


Figura. 3 Calificación (máximo 10 puntos) tras el primer intento de los estudiantes que accedieron a los cuestionarios y completaron -o al menos parcialmente- el cuestionario ABE, para la asignatura *Termodinámica Química*. Prueba ABE-I (izquierda); prueba ABE-II (derecha).

Fuente: Elaboración propia, 2025

En el cuestionario ABE-II (temas 7-11), participaron 9 estudiantes, lo que representa un 6,42 % del total de matriculados. De éstos, 3 accedieron al cuestionario, pero no completaron ninguna pregunta, mientras que los 6 restantes lo finalizaron en su totalidad (Figura 3 der.). La nota media entre quienes completaron el cuestionario fue de 2,96 sobre 10, con 3 estudiantes alcanzando una puntuación igual o superior a 5 (Figura 3), lo que puede considerarse un resultado positivo dentro del contexto general de baja participación. En comparación con el ABE-I, los resultados de ABE-II muestran una mejora clara en el rendimiento, sugiriendo un mayor grado de comprensión conceptual o preparación. Por otro lado, en *Termodinámica* se registraron puntuaciones negativas (3,33 y -1,9), lo que no ocurre en *Química Física I*. Esto indica que los estudiantes no solo fallaron, sino que acumularon errores probablemente por no leer con atención o por bajo dominio conceptual.

En relación con los resultados en el rendimiento en los exámenes, de la asignatura *Termodinámica Química* para la misma convocatoria en del curso 23/24, el análisis estadístico muestra que los porcentajes han sido: 85% de suspensos, 13% de aprobados y 2% de notables. Mientras que las estadísticas de los resultados obtenidos en la misma convocatoria en el presente curso 24/25 han sido: 77% de suspensos, 18,5% de aprobados, 3% de notables y 1,5% de sobresalientes. La comparativa entre los dos cursos muestra una clara tendencia positiva. De hecho, se ha logrado disminuir el porcentaje de suspensos e incrementar la media de notas más altas, donde en el curso anterior eran inexistentes. Este resultado también está de acuerdo con el trabajo presentado en el área de bioinformática (C. Lee *et al*, 2018), en el que se consiguió aumentar las medias de examen de 53 % a un rango de 72-80 % aunque en un período de implementación más largo (4 años).

A falta de estudios similares en entornos y áreas afines, y resultados en exámenes, éstos fueron buenos resultados, fueron, sin embargo, consistentes algunos de los ya existentes para otras disciplinas (pero donde el número de alumnos ha sido significativamente mayor) (W. Lee, 2020), con un mayor rendimiento de cara a un examen (C. Lee, 2018), lo que está en concordancia también con los resultados obtenidos en estas asignaturas respecto al curso pasado.

4.1 *Análisis de conglomerados*

Para comprender los patrones del rendimiento del estudiantado, dentro de los cuestionarios ABE para la asignatura *Química Física I*, se aplicó un análisis de conglomerados exploratorio a partir de datos recopilados en el portal de Ágora sobre estos cuestionarios.

Cuestionario	Tipo de clúster	Descripción	Tiempo promedio (min)	Puntuación media (/10)
ABE-I	Rápido Puntuación alta	Completado en < 60 minutos	19,5	8,08
	Lento Puntuación baja	Completado en ≥ 60 minutos	24.548,0	0,83
ABE-II	Rápido Puntuación moderada	Completado en < 60 minutos	17,94	4,48
	Lento Puntuación baja	Completado en ≥ 60 minutos	5.520,00	0,41

Tabla 1. Resultados del análisis de conglomerados de los cuestionarios
ABE de la asignatura de *Química Física I*.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Este análisis se utilizó para agrupar a los estudiantes según el tiempo dedicado y las calificaciones finales (Figura 2) obtenidas en los cuestionarios, identificando perfiles de comportamiento distintivos (Tabla1). El análisis de conglomerados reveló dos perfiles distintos, tanto en ABE-I como en ABE-II. Algunos estudiantes completaron los cuestionarios rápidamente y obtuvieron una alta puntuación (ABE-I).

Estos estudiantes probablemente respondieron con seguridad, mayor preparación previa, mientras que otros tardaron mucho más y obtuvieron un rendimiento bajo.

Cuestionario	Tipo de clúster	Descripción	Tiempo promedio (min)	Puntuación media (/10)
ABE-I	Rápido Puntuación baja	Completado en < 60 minutos	19,06	1,10
	Lento Puntuación muy baja	Completado en ≥ 60 minutos	97	-3,33
ABE-II	Rápido Puntuación muy baja	Completado en < 40 minutos	11,64	-1,9
	Lento Puntuación moderada	Completado en ≥ 40 minutos	74,01	5,56

Tabla 2. Resultados del análisis de conglomerados de los cuestionarios
ABE de la asignatura de *Termodinámica Química*.
Fuente: Elaboración propia, 2025

Probablemente en este último caso, los alumnos realizaron los cuestionarios correspondientes de manera exploratoria.

Siguiendo una lógica similar al análisis de *Química Física I*, el análisis de conglomerados en *Termodinámica Química* también reveló dos perfiles, diferentes entre la primera propuesta ABE-I y la segunda propuesta ABE-II (Figura 3, Tabla 2). Los estudiantes que invirtieron más tiempo en ABE-II obtuvieron mejores resultados, lo que podría sugerir una táctica más reflexiva frente a la impulsividad detectada en ABE-I con menos tiempo invertido frente a ésta última y con una puntuación promedio de 5,56 (la mejor media de toda la asignatura).

Esto sugiere que aquí la dedicación sí fue productiva, aunque existen estudios que no relacionan directamente ésta a la «carga» metacognitiva y el rendimiento académico cuando se emplea ABE (Wang, 2022), y a falta además de «un marco teórico que aborde [...] actividades metacognitivas y cogniciones» (Tulis, 2016, p. 13).

4.2 Valoración de los estudiantes en relación a la aplicación de ABE

En ambas asignaturas *Química Física I: Estructura Atómica y Molecular*, y *Termodinámica Química* sólo dos estudiantes completaron la encuesta de percepción. Ambos expresaron opiniones positivas, señalando que la identificación y el análisis de errores mejoraron su comprensión conceptual y su confianza.

5. CONCLUSIONES

La implementación del Aprendizaje Basado en Errores (ABE) en las asignaturas de *Química Física I* y *Termodinámica Química* ha demostrado ser una táctica pedagógica eficaz en entornos de enseñanza a distancia, particularmente en asignaturas con alta dificultad percibida por el alumnado. Aunque la participación fue voluntaria y limitada, los resultados preliminares reflejan una mejora sustancial en el rendimiento académico, especialmente en *Termodinámica*, donde por primera vez la tasa de suspensos disminuyó en un 8% y se han incrementado notas más altas (notable-sobresaliente) respecto al curso anterior. En relación a *Química Física I*, los resultados de los exámenes presenciales indicaron una mejora significativa del curso 23/24 al 24/25. La tasa de suspensos disminuyó del 64.3% al 56.0%, mientras que el porcentaje de alumnos que superaron la prueba supuso un incremento de 10.4 puntos porcentuales en la tasa de aprobación total. El análisis de conglomerados en *Química Física I*, reveló estudiantes que, o bien completaron los cuestionarios ABE rápidamente con altas puntuaciones, o tardaron mucho más con bajas puntuaciones. Para *Termodinámica Química*, el ABE-I mostró un grupo rápido con puntuaciones bajas (19.06 min, 1.10/10) y otro lento con puntuaciones muy bajas (97 min, -3.33/10). Sin embargo, en el ABE-II de *Termodinámica Química*, un grupo rápido obtuvo puntuaciones muy bajas (11.64 min, -1.9/10), mientras que el grupo que invirtió más tiempo (74.01

min) logró la mejor puntuación media de la asignatura (5.56/10), sugiriendo que la dedicación fue productiva en este último caso. Asimismo, los estudiantes valoraron positivamente la posibilidad de equivocarse en un entorno seguro, sin penalización, destacando beneficios tanto en la comprensión como en la autoconfianza. Se concluye que ABE es una importante aportación para el rendimiento académico en el ámbito universitario a distancia, al tratarse de una de las primeras aplicaciones sistemáticas del ABE en estos contextos.

REFERENCIAS

- BOGDANOVA, D. y SNOECK, M. (2018). *Learning from errors: Error-based exercises in domain modelling pedagogy*. En R. A. Buchmann, D. Karagiannis, y M. Reimer (eds.), *PoEM 2018: Practice of Enterprise Modeling. Lecture Notes in Business Information Processing* (Vol. 335, pp. 321–334). Springer. <https://goo.su/wUkXFqV>.
- FAUTCH, J. M. (2015). The flipped classroom for teaching organic chemistry in small classes: Is it effective? *Chemistry Education Research and Practice*, 16 (1), 179-186. <https://doi.org/10.1039/C4RP00230J>.
- KURINO, Y. D., HERMAN, T., TURMUDI, WAHYUDIN y AZMAN, M. N. A. (2024). The influence of discovery learning on the mathematical problem-solving ability of elementary school students. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 11 (1), 141-152. <https://goo.su/SfQ4oO>.
- LEE, C. J., Toven-Lindsey, B., Shapiro, C., Soh, M., Mazrouee, S., Levis-Fitzgerald, M. y Sanders, E. R. (2018). Error-discovery learning in a bioinformatics course: Improving engagement and reducing attrition. *CBE-Life Sciences Education*, 17 (3), ar40. https://lc.cx/_JHG0F.
- Lee, W. S. (2020). An experimental investigation into the application of a learning-from-mistakes approach among freshmen students. *SAGE Open*, 10(2).<https://lc.cx/dkApdv>.
- MACHO-GONZÁLEZ, A., BASTIDA, S., SARRIÁ RUIZ, B., y SÁNCHEZ MUNIZ, F.J. (2020). Aprendizaje basado en errores: Una propuesta como nueva estrategia didáctica. *Revista de Docencia Universitaria*, 18 (2), 1049-1060. <https://lc.cx/SX8Zff>.
- MENDOZA-ESPINOSA, H., MÉNDEZ-LÓPEZ, J. F. y TORRUCO-GARCÍA, U. (2012). Aprendizaje basado en problemas (ABP) en educación médica: Sugerencias para ser un tutor efectivo. *Educación Médica*, 13 (4), 235.237. <https://lc.cx/-tLzwZ>.
- MACHO, J., XU, J., VUORRE, M., SIEGLER, R. S., WILIAM, D. y BJORK, R. A. (2024). Learning from errors versus explicit instruction in preparation for a test that counts. *British Journal of Educational Psychology*, 95 (1), 11-25. <https://goo.su/1OqPJ>.
- NARCISS, S. y ALEMDAG, E. (2025). Learning from errors and failure in educational contexts: New insights and future directions for research and practice. *British Journal of Educational Psychology*, 95, 197-218. <https://goo.su/8CP9VA>.
- QUINTANAL PÉREZ, F. (2023). *Aprendizaje basado en problemas para Física y Química de Bachillerato: Estudio de caso* [Trabajo Fin de Máster, Universidad Nacional de Educación a Distancia] <https://goo.su/QTWeYl>.

- REID, S. A. (2016). A flipped classroom redesign in general chemistry. *Journal of Chemical Education*, 93 (5), 914-922. <https://lc.cx/MOIirC>.
- SWARTZ, R. (1976). Mistakes as an important part of the learning process. *The High School Journal*, 59 (6), 246-257. <https://goo.su/NtLK>.
- TULIS, M., STEUER, G. y DRESEL, M. (2016). Learning from errors: A model of individual processes. *Frontline Learning Research*, 4 (2), 12-26. <https://goo.su/dAAE>.
- VARGHESE, A. S., SANKESHWARI, R. M., ANKOLA, A. V., SANTHOSH, V. N., CHAVAN, P., HAMPIHOLI, V., KHOT, A. J. P., y SHAH, M. A. (2024). Effectiveness of error-based active learning compared to conventional lecture-based method among undergraduate dental students: A randomized controlled trial. *Journal of Education and Health Promotion*, 13 (1), 268. <https://goo.su/XA4mk2B>.
- VILLALOBOS DELGADO, V., ÁVILA PALET, J. E. y OLIVARES O, S. L. (2016). Aprendizaje basado en problemas en química y el pensamiento crítico en secundaria. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13 (3), 307-330. <https://lc.cx/Bu484v>.
- YEH, C. y SANTAGATA, R. (2014). Preservice teachers' learning to generate evidence-based hypotheses about the impact of mathematics teaching on learning. *Journal of Teacher Education*, 66 (1), 21-34. <https://goo.su/qxhajdy>.
- YERUSHALMI, E. y POLINGHER, C. (2006). Guiding students to learn from mistakes. *Physics Education*, 41 (6), 532-538. <https://n9.cl/dbx9g>.
- WANG, C., LI, J., LI, H., XIA, Y., WANG, X., XIE, Y. y WU, J. (2022). Learning from errors? The impact of erroneous example elaboration on learning outcomes of medical statistics in Chinese medical students. *BMC Medical Education*, 22, 469 <https://lc.cx/MWxj86>.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA FORMACIÓN DE EDUCADORES EN ARTES: TENSIONES, DEBATES Y PROPUESTAS

DIANA PATRICITA HUERTAS-RUIZ
Universidad Pedagógica Nacional (Colombia)

JUAN NICOLÁS MORALES-ESPITIA
Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Colombia)

1. INTRODUCCIÓN

La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en el campo educativo es cada vez un tema de mayor relevancia. En esta vía, para Guadalupe Sánchez *et al.*, (2025) y Hwang *et al.*, (2020) la Inteligencia Artificial en Educación (AIED) es un campo emergente, pero fructífero, en los procesos de aprendizaje, enseñanza y formación. La IA puede crear entornos adaptativos desde la individualización del aprendizaje, mediante la aplicación de tutorías desplegadas por la herramienta (González y González, 2023). Para la enseñanza, los profesores podrían adoptar el uso de la IA dentro del fortalecimiento de los ejercicios de planificación, evaluación y desarrollo de las clases (Celik, *et al.* 2022), resultando en planteamientos más atractivos y contribuyendo, al mismo tiempo, con su desarrollo profesional (Arteaga *et al.*, 2025).

No obstante, la formación requerida no implica únicamente el abordaje de aspectos técnicos, sino que debe incorporar el pensamiento crítico, al igual que directrices claras sobre una utilización pedagógica responsable y ética. Así pues, se propone la construcción de competencias digitales para educadores (Cárdenas y Suárez, 2024), de tal manera que la IA habite la experiencia educativa como un agente colaborativo capaz de abrir nuevas ventanas hacia la construcción de significados visuales y conceptuales (Mayo, 2024). Sin embargo, el potencial de la IA está directamente relacionado con factores estructurales y logísticos como el acceso a dispositivos, conectividad y políticas institucionales (Martinell y Alvarado, 2024). Esto dificulta que la formación docente tenga lugar bajo condiciones de igualdad y equidad, perpetuando las brechas en equipamiento tecnológico que caracterizan en gran parte a los contextos latinoamericanos (Pérez *et al.*, 2025).

En el campo de la educación artística, además, emergen discusiones específicas sobre autoría, originalidad, autenticidad, creatividad y propiedad intelectual, a partir de la implementación de la IA (Elgammal *et al.*, 2017; CONPES, 2025). Los debates sobre quién o qué es el arte, los artistas y las obras, retumban en las aulas de formación, donde diversas voces cuestionan cómo y con qué sentido llevar la IA a las aulas donde se imparten las artes.

También, se perfila como riesgo una posible deshumanización de la educación a nivel estético, al igual que el reemplazo de artistas y educadores en función de parámetros algorítmicos y tecnológicos preestablecidos (U.S. Department of Education, Office of Educational Technology, 2023). Al respecto, la UNESCO (2024) ha desarrollado el documento «Marco de competencias de IA, docentes, educación, niveles de progresión (Adquirir, Profundizar, Crear), IA en la educación». Dentro de sus principales ideas, retoma el «enfoque centrado en el ser y la agencia humanos», lo que es fundamental en la didáctica artística puesto que esta se fundamenta en las interacciones y subjetividades humanas —habilidades sociales y emociones—, la expresión y la creatividad.

Para los estudiantes de posgrado con quienes se desplegó el presente estudio, aún se desconoce el potencial de la IA, se desconfía de su uso y se teme por las consecuencias de su utilización a nivel académico y profesional. Se encontró la necesidad de fortalecer la investigación empírica en el campo que aborda el uso de la IA en educación, permitiendo reconocer las necesidades formativas y sus posibilidades de integración (Albar Mansoa, 2024; Banchon y Ramirez-Anormaliza, 2024; Celik, *et al.*, 2022).

1.1 *Inteligencia Artificial en la formación de docentes de artes*

La utilización de la IA no debería supeditarse únicamente a la sustitución de prácticas pedagógicas tradicionales, sino que tendría que orientarse hacia la habilitación de experiencias de aprendizaje que antes eran impensadas (Fadel, *et al.*, 2019). La formación de docentes en las artes debe atender, además del uso instrumental de la IA, una integración crítica efectiva que conduzca la creación dentro de los dispositivos didácticos propuestos, en aras de preservar las esferas de lo sensible y lo corporal, las cuales matizan el diálogo entre lo artístico y lo digital. Bajo esta mirada, se hace inminente la proposición de un cambio de paradigma, desde enfoques primordialmente técnicos hacia modelos *pedagógico-reflexivos*, donde los educadores en las artes empleen la IA como un catalizador de los procesos de enseñanza, fomentando una mayor autonomía por parte de los estudiantes y dando lugar a entornos de aprendizaje que obedezcan a las lógicas y necesidades de cada estudiante (Ismail *et al.*, 2024).

Existe un reconocimiento generalizado de que los educadores necesitan ser formados para utilizar la IA de manera efectiva, contribuyendo a la calidad y eficiencia del sector (Sánchez *et al.*, 2025; González y González, 2023; Albar Mansoa, 2024; Durán, 2023). En las artes que utilizan la imagen, los educadores y artistas en formación no cuentan aún con solvencia en la utilización de la IA, pero reconocen que será una competencia relevante en el futuro.

1.2 Integración de tecnología en la práctica docente

Reconocer las potencialidades que ofrece la integración tecnológica en la enseñanza de las artes implica la implementación de procesos de formación docente en los que se enfaticen tanto las competencias digitales críticas como la reflexión ética (U.S. Department of Education, Office of Educational Technology, 2023). Para los docentes de artes el seleccionar cuidadosamente el cuándo y el cómo se incorporan las tecnologías generativas sin llegar a desdibujar, trivializar o automatizar los procesos de creación. Al mismo tiempo, la utilización de la IA en la formación artística y una posible dependencia tecnológica o el debilitamiento de la autonomía cognitiva de los estudiantes (Alshahrani y Qureshi, 2024). Por ende, se identifica la necesidad de diseñar mecanismos y estrategias que fomenten el uso ético de la IA, previniendo el plagio de contenidos o la sistematización de prácticas que diluyan la participación del humano o su esfuerzo inventivo (Martinell y Alvarado, 2024).

La adquisición de competencias digitales y el fortalecimiento de habilidades creativas y de interpretación simbólica, estarían correlacionadas, siempre que se priorice un enfoque didáctico orientado hacia la exploración y el proceso, en lugar de la consecución de obras o productos estéticos (Sierralta-Pinedo *et al.*, 2024). Al mismo tiempo, esta aproximación coincide con las posibilidades de seguimiento y guía que puede ofrecer la IA a partir del análisis de los patrones de producción artística de los estudiantes, promoviendo el refinamiento y enriquecimiento de sus propuestas técnicas y conceptuales (Yang, 2020). No obstante, estos señalamientos contrastan con la necesidad de que los docentes asuman un lugar crítico desde del cuestionamiento de la IA como *tecnología cultural*, sometiendo a consideración el mejor posicionamiento posible de esta como recurso didáctico y pedagógico dentro los procesos de formación artística.

2. OBJETIVOS

Sistematizar tensiones, debates y posibilidades que surgen dentro del análisis documental del empleo de la IA en las artes y en los procesos de formación de educadores en este campo.

Contrastar los principales aspectos socializados por los estudiantes de los seminarios de posgrado de la facultad de artes sobre el uso, desafíos y potencialidades de la IA en la docencia y la creación.

3. METODOLOGÍA

Este estudio optó por un enfoque metodológico desde la a/r/tografía, una forma de investigación basada en las artes que integra las identidades de artista, investigadora y docente (Irwin y Springgay, 2008). Esta metodología, que se sitúa en los intersticios entre la práctica creativa, la reflexión pedagógica y la producción académica, permite no solo analizar documentos o discursos, sino también

explorar críticamente las experiencias estéticas vividas y encarnadas en los espacios de enseñanza y aprendizaje.

La a/r/tografía no se limita a representar el conocimiento desde la distancia, sino que promueve una investigación performativa, comprometida y situada, donde el hacer artístico y la reflexión pedagógica son a la vez medios y fines del proceso (Springgay et al., 2005). En el contexto de formación, esta metodología ofrece una respuesta crítica y sensible, capaz de recoger las voces, preocupaciones, prácticas y creaciones que emergen tanto de los seminarios universitarios.

Este enfoque resulta particularmente pertinente porque no busca resolver dicotomías como arte vs. tecnología, creación vs. automatización, sino habitar zonas de tensión para comprender cómo los educadores en formación comprenden sus prácticas y saberes. Así, proponemos una estructura metodológica artográfica que combine el análisis documental con la sistematización de experiencias, la creación artística y la reflexión crítica:

Etapas artográficas	Actividades propuestas en el estudio
Recolección (vivencia)	• Revisión de 33 documentos (2020–2025) sobre IA, arte y educación. Pertenecientes a Scopus y seleccionados con palabras claves de “inteligencia artificial”, “formación de educadores” y “formación en artes”. • Observación participante y registro en siete clases universitarias de posgrado. Maestría: 2023-2 (17 estudiantes); 2024-1 (10 estudiantes); 2024-2 (7 estudiantes) y Doctorado: 2025 (5 estudiantes), para un total de 39 estudiantes. Sus interacciones fueron recolectadas mediante grabaciones de las sesiones que se realizaron de forma remota vía Microsoft Teams. Estas sesiones fueron posteriormente transcritas y categorizadas.
Creación (producción)	• Elaboración de artefactos visuales, textos reflexivos, collages digitales y ejercicios de IA generativa con los estudiantes. • Registro audiovisual de debates, mapas conceptuales y propuestas pedagógicas.
Reflexión (análisis)	• Lectura crítica colectiva y revisión teórica en torno a los conceptos de autoría, ética, estética y creatividad en tiempos del uso de la IA. • Narrativas y sistematización de las clases seleccionadas y análisis de sus productos y grabaciones de las sesiones.
Representación (síntesis)	• - Composición de piezas mixtas (ensayo visual, artículo académico, exposición de resultados) que den cuenta del proceso y sus hallazgos.
Difusión (diálogo)	• Presentación en coloquios o eventos artísticos y académicos. • Publicación en revistas que permitan integrar escritura y producción artística.

Tabla 1. Estructura metodológica desde la a/r/tografía para el estudio
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Los datos fueron procesados con el apoyo de la herramienta de IA *NotebookLM*, complementándose con la triangulación entre las notas de campo y los documentos sistematizados, al igual que el análisis semántico y de contenido asistido por la IA. Los resultados, se organizaron a partir de tensiones, debates y propuestas producto de las categorías propuestas. Asimismo, los estudiantes aceptaron y consintieron que las clases y sus productos fueran sistematizados para el presente estudio, en absoluto anonimato.

4. RESULTADOS: TENSIONES, DEBATES Y PROPUESTAS DE LA IA EN LAS ARTES

4.1 *La IA, ¿herramienta o artista?: autenticidad, originalidad y autoría*

Por un lado, se ve a la IA como una herramienta valiosa y un complemento que puede potenciar la creatividad (Durán, 2023), servir de referencia e inspiración, ayudar a explorar nuevas ideas, superar bloqueos creativos y expandir el concepto de creatividad hasta límites impensados (Sánchez *et al.*, 2025). Por otra parte, existe una gran preocupación y temor de que la IA reemplace a los artistas (Alonso *et al.*, 2024), que pueda realizar trabajos que tradicionalmente hacían los humanos y que esto conlleve a una pérdida de habilidades creativas y manuales en las generaciones futuras (Albar Mansoa, 2023).

El debate sobre si la IA va a reemplazar a los guionistas, dramaturgos e incluso actores, artistas escénicos y extras, entre otros, no es de talla menor (Dalton, 2023). Se trata de crear con imágenes de reconocidas estrellas y sus voces, espectáculos, series y películas. Los problemas éticos y estéticos ponen de relieve la labor de los artistas, que ha sido esencialmente humana (Alonso, *et al.*, 2024). Como señaló un docente: «*no hay dramaturgia sin conflicto vital, sin cuerpo presente, sin memoria*» (comunicación personal I. 2024 -2, electiva de maestría).

La IA puede resignificar el papel del arte y del artista con un impacto socioeconómico y un posible desplazamiento laboral (Albar Mansoa, 2023). Se teme que la facilidad con la que la IA puede crear obras rápidamente haga que los artistas sean menos necesarios y fácilmente reemplazables por máquinas. Algunos estudiantes señalaron a la IA como una amenaza porque «*cualquiera puede generar imágenes escribiendo unas palabras*» (comunicación personal RD. 2024-2, electiva de maestría).

Este es un escenario fecundo de reflexión formativa sobre los límites, las potencias y los riesgos de la creación en la era digital (Albar Mansoa 2023). Se proyecta un posible futuro de colaboración humano-máquina (McCormack, *et al.*, 2019), pero la tensión persiste entre quienes ven la oportunidad y quienes temen ser desplazados.

En este mismo sentido, en las discusiones de aula y el análisis documental se debate la esencia misma del arte: la autenticidad, la originalidad y la autoría (Guadalupe Sánchez *et al.*, 2025; CONPES, 2025; J. McCormack, *et al.*, 2019). Frente a las producciones generadas por inteligencia artificial, los estudiantes se

preguntaron si es posible seguir hablando de «obra de arte» en los mismos términos que antes. La IA puede obedecer a un mimetismo y no a una creación original y corresponder más a estrategias de mercadeo (McCormack, *et al.*, 2019). Para algunos, el hecho de que una IA pueda crear imágenes, textos o composiciones musicales que imitan con precisión estilos artísticos reconocibles no significa que estos productos tengan valor genuino. «*Las máquinas no sienten, no tienen historia, no tienen intención*» (comunicación personal M. 2024 -1, electiva de maestría), poniendo en duda la legitimidad en la autoría de estas creaciones. ¿Quién es el autor si la imagen la crea la máquina? (Alonso *et al.*, 2024).

Frente a la originalidad, afirmó una estudiante: «*Nada es absolutamente original, todo viene de algo, la diferencia está en cómo lo transformamos*» (comunicación personal GA. 2024 -1, electiva de maestría). Se reconoce que en el arte siempre hay referentes, citas, apropiaciones; pero la base del arte es la creación humana, su historia, su valor en la sociedad, incluso el valor del artista, el mercado y el valor subjetivo de la obra para quien la adquiere. La autenticidad también afecta el mal uso de la herramienta, para la manipulación ilegal de imágenes y noticias engañosas y fraudulentas —*deepfakes*— (CONPES, 2025; Duran, 2023). Los estudiantes comentaron sobre la falta de formación y la utilización de IA y su uso para engañar, delinquir o robar.

4.2 La estética y la IA

La investigación reveló un debate en la estética y la construcción de lo bello. Lejos de ser una categoría neutra, la belleza aparece aquí profundamente atravesada por sesgos culturales, históricos y algorítmicos (Umoja, 2018); lo que da lugar a tensiones entre lo percibido como bello bajo la expresión de lo sensible y lo bello como producto normado por sistemas digitales de control. Es crucial alimentar a la IA con un contenido variado y equilibrado en razas, géneros e ideales estéticos y culturales. Como se expresó en una de las sesiones: «*Siempre que se escribe 'arte en la infancia' aparecen niños blancos, con pinceles, dibujando casas felices. ¿Y los niños del campo, los afros, los indígenas, los niños que no dibujan, no bailan o narran?*» (comunicación personal E. 2025 -1, Doctorado).

Algunos estudiantes señalaron que los filtros, los algoritmos de redes sociales y las aplicaciones generativas están moldeando las percepciones de belleza en los jóvenes, imponiendo formas de cuerpo, rostro y expresión que se alejan de la realidad cotidiana. «*Es como si la realidad ahora fuera lo que está en la pantalla, no lo que vivimos*» (comunicación personal A. 2024 -1, electiva de maestría). Este fenómeno, relacionado con la «modificación conductual» que proponen algunas plataformas, fue interpretado como una forma sutil de colonización estética, donde los deseos, las emociones y las imágenes son reguladas por sistemas que premian lo similar, lo normado y lo deseable, según parámetros algorítmicos preestablecidos.

En «La salvación de lo bello», Han (2013) contrapone la belleza natural, que posee una temporalidad de *ya*, del *todavía no* y una lejanía con la belleza digital, que es un presente inmediato *sin futuro, sin historia*. La estética es condenada por

el positivismo, el consumo, lo útil y el espectáculo. Ello hace que las personas se aislen y dejen de ser comunidades reales para ser comunidades digitales, donde lo diferente, lo feo, lo incorrecto y lo erróneo, se invisibiliza.

Pero no todo es problemático en el uso de las tecnologías y la IA. También han abierto una ventana a la conservación del patrimonio y su acceso en formatos más amables para diversos tipos de públicos. Aunque que las artes escénicas no son artes realizadas para lo visual pueden usar formatos innovadores en sonido, escenografía e interacción con el público. Pero al indagar con los estudiantes sobre el conocimiento de estas herramientas para su trabajo artístico, afirmaron que «*En la universidad usamos IA para investigar, pero nunca para crear obras. No nos enseñan eso*» (comunicación personal JV. 2023 -1, electiva de maestría); revelando una brecha formativa importante: el arte sigue enseñándose, en muchos casos, con prácticas, ejercicios y repertorios heredados de modelos eurocéntricos, poco conectados con los desafíos tecnológicos y narrativos de los contextos latinoamericanos. Esto coincide con lo encontrado por Albar Mansoa (2024), quien indica que los currículos y metodologías en artes deben incluir la IA.

4.3 Debates éticos de la IA en las artes

La formación debe sensibilizar sobre los riesgos y la importancia del uso ético y responsable, sin utilizar los resultados de la IA como obra propia. También, se suman preocupaciones éticas más amplias pero aplicables a la formación docente en artes, como la privacidad y seguridad de los datos (Alonso *et al.*, 2024). Según Fadel *et al.*, (2019), existe una campaña de márketing y publicidad que sobrevalora la IA para el consumo de los usuarios, colocando en segundo plano los costos ambientales y la manipulación de los datos. Para Looor *et al.*, (2025) es fundamental generar una «pedagogía crítica de la IA» que prepare a los educadores para comprenderlas como *artefactos sociotécnicos* con implicaciones epistemológicas, éticas y políticas.

La portabilidad y usos de las tecnologías e IA en las artes es limitada en los estudiantes de posgrado participantes en el estudio. En nuestro país, un grupo considerable de los estudiantes no posee computadores, por lo que realizan sus actividades académicas mediante el teléfono móvil. Esto coincide con los hallazgos de Sánchez *et al.*, (2025) y Durán (2023), quienes señalan la importancia de la *Inversión en Ecosistema Digital*: es primordial invertir para la integración de la tecnología, incluyendo acceso asequible a internet, dispositivos tecnológicos, plataformas eficientes e infraestructura académica optimizada.

Por otro lado, se exponen serios riesgos asociados con el «capitalismo de la vigilancia» (Zuboff, 2019), donde la extracción masiva de datos de comportamiento socava la privacidad, los derechos de decisión y la subjetividad humana. La tensión entre el impulso por la innovación tecnológica y la necesidad de proteger los valores humanos y no explotarlos como mercancía es un tema recurrente.

En el caso colombiano adquiere además un matiz más delicado: la falta de legislación específica y de formación ciudadana sobre estos temas. «*La gente cree*

todo lo que ve, no hay formación para distinguir una imagen falsa de una verdadera» (comunicación personal MR, 2024 -2, electiva de maestría). La necesidad de un enfoque ético robusto y de mecanismos de control en el desarrollo e implementación de la IA es una prioridad.

4.4 Integrar la IA para potenciar la creatividad y el pensamiento crítico

Los educadores de artes enfrentan el desafío de integrar la IA de manera que potencie la creatividad humana sin desvalorizar las habilidades tradicionales propias del contexto social y cultural, del cual la IA carece (Alonso *et al.*, 2024). La formación debe enmarcar la IA como un recurso didáctico complementario (Franco-Lazarte, 2024), en lugar de un sustituto que comprometa la calidad del aprendizaje o la autoría intelectual. Aun así, la IA puede liberar al docente de tareas repetitivas y permitirle dedicarse a las tareas más humanas del aprendizaje (Durán, 2023).

Modelos como el desarrollado por Elgammal *et al.*, (2019), sugieren categorías tecnológicas en las que la máquina es capaz de desviarse de las normas estilísticas aprendidas, en lugar de la réplica y reproducción de un modelo estético dado, trascendiendo de la imitación para hacer propuestas no convencionales. Como respuesta a esta realidad, Mayo sugiere el concepto de *ecologías de co-creación* (2024), donde los lenguajes expresivos del humano convergen con los artificiales, desafiando las nociones previas de individualidad en las artes.

Los estudiantes de posgrado reconocen que, en momentos de bloqueo creativo o baja productividad, herramientas de IA pueden funcionar como fuentes de inspiración, exploración o activación de ideas, tanto para sus proyectos como para diseñar propuestas pedagógicas con niños y jóvenes en una «creatividad pedagógica» (Franco-Lazarte, 2024). A su vez, las aulas pueden ofrecer simulaciones inmersivas, lo que sugiere otras formas de apreciar el arte (Liu, 2024).

Sin embargo, también advierten que la IA no puede reemplazar la presencia del educador, ni anticipar las respuestas, gestos o creaciones de sus estudiantes. *«La IA puede ayudarme a pensar una actividad, pero no puede predecir lo que un niño va a imaginar, ni acompañarlo en su proceso»* (comunicación personal AN, 2024-1, seminario de maestría).

4.5 Transformación pedagógica, didáctica y evaluativa

Entre profesores, existe la percepción de que la IA erosiona la autonomía profesional, que es de difícil utilización y que no tiene una utilidad significativa (Jiménez *et al.*, 2024), lo que resulta en una resistencia de los educadores para su uso (González y González, 2023), sin correlacionarse directamente con el nivel tecnológico de las instituciones. Considerando lo anterior, la implementación y la formación deben co-diseñarse con los educadores y sus necesidades. Al respecto, la UNESCO (2024) propone que los docentes deben ser capaces de generar con la IA recursos didácticos de texto, audio y video, que permitan la inclusión de las

diversas culturas, lenguajes y diversidades de las comunidades educativas locales. La formación debe ayudar a redefinir los roles docentes, pasando de la mera transmisión de contenidos a roles más complejos donde la IA es un asistente, no un sucesor de la agencia humana (Jiménez, *et al.*, 2024; Duran, 2023), a la vez que el análisis de los *Bigdata* pueden contribuir con el desarrollo de políticas educativas que obedezcan a las particularidades contextuales (Cárdenas y Suárez, 2024).

Sería fundamental una transformación digital de la educación superior que permita que los currículos sean realmente flexibles y adaptables a los diversos contenidos de aprendizaje y el ritmo de estudio de los estudiantes (Silva *et al.*, 2024). Según Ocaña *et al.* (2019), al tratar la temática de masificación de la enseñanza en entornos virtuales es requerido referirse al tema de los MOOCs (*Massive On-line Open Courses*), algunas asignaturas de saberes básicos no requieren una interacción constante con el profesor. Del mismo modo, se reconoce la importancia de apoyar estos procesos a partir de la gamificación, la inmersión y el favorecimiento de la internacionalización (Silva *et al.*, 2024).

La formación debe centrarse en competencias (Cárdenas y Suárez 2024); como la mediación para el aprendizaje autónomo, la interpretación crítica de datos, la lectura sensible de imágenes y contextos, la gestión del tiempo y la capacidad de generar ambientes de aprendizaje creativos donde la tecnología no domine, sino acompañe. Según Desmurget (2020), se ha creado el mito de los «nativos digitales», pero ello no cuenta con evidencia científica. Advierte sobre las consecuencias del uso de pantallas en la salud física y mental de los niños y jóvenes y su vulnerabilidad a los estímulos ambientales durante sus períodos críticos de desarrollo integral (Garavito *et al.*, 2022).



Figura 1. 2024 -1 Los estudiantes piden a la IA que creara un niño del futuro.

Elaboración del grupo de clase, 2024.

5. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta el objetivo de sistematizar las tensiones, debates y propuestas de la formación de educadores en artes como usuarios de la IA, se puede concluir, a partir del enfoque artográfico, que existen diversas percepciones sobre la utilización de la IA en la formación en artes. Para algunos, es desconocida, asociándose con frecuencia a la trampa, la deshonestidad y las faltas éticas; incluso se teme por el reemplazo de los artistas y algunas formas de arte. Para otros es un recurso potente para co-crear e inspirarse, fortaleciendo las ideas propias y generando nuevas avenidas que permitan expandir la práctica creativa.

Estos debates serán más fructíferos en el marco del desarrollo de competencias digitales de profesores y estudiantes de la educación superior, resaltando la importancia de la experiencia y lo sensible como formas de conocimiento artístico y propendiendo por el desarrollo de un pensamiento crítico y creativo, donde él y lo humano sean los actores centrales. Por su parte, las tensiones revelan preocupaciones sobre la autoría, autenticidad y originalidad (*deepfakes*, uso no consensuado de obras, copia de obras), la homogeneización de cánones estéticos, culturales y políticos. Estas cuestiones requieren incorporar módulos de ética algorítmica, justicia cultural y enfoques decoloniales en los currículos de formación docente.

Entre las principales propuestas, se destaca el diseño de una pedagogía crítica de la IA en el contexto educativo, con programas de formación específica para los educadores y formadores en artes que les permitan construir opiniones informadas y una postura crítica/práctica frente al uso de la IA. Esto favorecerá identificar sus límites al combinar teoría —legislación y ética— y práctica —análisis de sesgos, privacidad de datos—. También sería necesaria la construcción de didácticas específicas que ayuden. En paralelo, dichos escenarios serán viables únicamente si se cuenta con ecosistemas tecnológicos que garanticen el acceso al internet, equipos y formación, permitiendo la continua revisión investigativa sobre el uso y el impacto de este tipo de programas en la formación de educadores de artes.

REFERENCIAS

- ALBAR MANSOA, P. J. (2024). *La Inteligencia Artificial de generación de imágenes en arte: ¿cómo impacta en el futuro del alumnado en Bellas Artes?*
- ALONSO-MARTÍNEZ, H., JARQUÍN-RAMÍREZ, M. y DIEZ-GUTIÉRREZ, E. J. (2024). IA en el mundo de las artes: Un análisis crítico de las comunidades creativas que trabajan con Machine Learning y los efectos de la tecnología en la producción artística. *La Palabra*, 48.
- ALSHAHRANI, K. y QURESHI, R. J. (2024). Review the prospects and obstacles of AI-enhanced learning environments: The role of ChatGPT in education. *International Journal of Modern Education and Computer Science*, 16 (4), 71-86.
- ARTEAGA, E. E. P., SINCHI, G. F. P., RUIZ, B. H. Y., VALAREZO, S. N. E., SUÁREZ, I. V. R. y

- Mora, C. A. V. (2025). La inteligencia artificial en la educación: Desafíos y oportunidades. *South Florida Journal of Development*, 6 (5), e5219-e5219.
- BANCHON, A. V. J. y RAMÍREZ-ANORMALIZA, R. (2024). Uso de la inteligencia artificial entre profesores de educación básica superior en Ecuador. *Conectividad*, 5 (3), 30-43.
- CÁRDENAS-RODRÍGUEZ, J. S. y SUÁREZ-MONZÓN, N. (2024). La inteligencia artificial en el desarrollo de las competencias digitales de los educadores: Una revisión sistemática. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 3 (2), 62-70.
- CELIK, I., DINDAR, M., MUUKKONEN, H. y JÄRVELÄ, S. (2022). The promises and challenges of artificial intelligence for teachers: A systematic review of research. *Tech Trends*, 66 (4), 616-630.
- Departamento Nacional de Planeación (2025). *Política Nacional de Inteligencia Artificial de Colombia* (Documento CONPES 4144; p.126). <https://lc.cx/nMBUsM>.
- DESMURGET, M. (2020). *La fábrica de cretinos digitales: Los peligros de las pantallas para nuestros hijos* (L. C. Fernández, Trad.).
- DURÁN, A. G. (2023). Integración de la inteligencia artificial en la enseñanza de las artes plásticas. *Revista de Ciencias Sociales*, 29 (4), 17-29.
- ELGAMMAL, A., LIU, B., ELHOSEINY, M. y MAZZONE, M. (2017). Can: Creative adversarial networks, generating art by learning about styles and deviating from style norms. *arXiv preprint arXiv:1706.07068*.
- FADEL, C., HOLMES, W. y BIALIK, M. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*.
- GARAVITO-SANABRIA, P. S., GUERRERO-BAUTISTA, P. D., BELTRÁN-PÉREZ, R. F., GONZÁLEZ-QUINTERO, D. S. y GONZÁLEZ-CLAVIJO, A. M. (2022). Efectos deletéreos en el desarrollo de los niños a causa de la exposición temprana a pantallas: Revisión de la literatura. *Medicas UIS*, 35 (3), 105-115.
- HAN, B. -C. (2015). *La salvación de lo bello* (A. C. Cosculluela, Trad.).
- ISMAIL, A., ALIU, A., IBRAHIM, M. y SULAIMAN, A. (2024). Preparing teachers of the future in the era of artificial intelligence. *Journal of Artificial Intelligence, Machine Learning and Neural Network*, 44, 31-41.
- LIU, X. (2024). Exploration of art teaching mode in colleges and universities based on artificial intelligence. *Advances in Computer and Communication*, 5 (1).
- LOOR, W. A. V., ÁNGELA, T. P. G., CASTILLO, M. G. V., BURGOS, L. E. V. y NAVARRETE, A. E. Z. (2025). Influencia de la inteligencia artificial en el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los profesionales de educación. *Emergentes-Revista Científica*, 5 (2), 158-172.
- MALLOUM, A. (2020). [Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism, por S. Umoja]. *Global Media Journal Canadian edition*, 12 (1), 117-120.
- MARTINELL, A. R. y ALVARADO, M. A. C. (2024). Percepciones docentes sobre la Inteligencia Artificial Generativa: el caso mexicano. *Revista Paraguaya de Educación a Distancia (REPED)*, 5 (2), 44-55.
- MAYO, S. (2024). Co-Creating with AI in Art Education: On the Precipice of the Next Terrain. *Education Journal*, 13 (3), 124-132.
- MCCORMACK, J., GIFFORD, T. y HUTCHINGS, P. (2019). *Autonomy, authenticity, authorship and intention in computer generated art*. 35-50.
- SÁNCHEZ, K. W. G., SUAREZ, R. C. S., ESPINOZA, A. J. H., PILATAXI, J. W. E. y SALAZAR, P. A. C. (2025). La inteligencia artificial generativa en la educación superior: Oportuni-

- dades en el siglo XXI. *South Florida Journal of Development*, 6 (5), e5307-e5307.
- SIERRALTA-PINEDO, K., SIERRALTA-PINEDO, S., GUERRA-CASTELLANOS, Y. B. y MORENO-TORRES, P. -D. -P. (2024). Habilidades digitales y sus potencialidades para el desarrollo de las competencias artísticas en estudiantes. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 9 (17), 317-336.
- SILVA-PENAFIEL, G. E., CASTILLO-PARRA, B. F., TIXI-GALLEGOS, K. G., y URGILES-RODRÍGUEZ, B. E. (2024). *La revolución de la inteligencia artificial en la educación superior*. Editorial Grupo AEA.
- UNESCO (2024). *AI competency framework for teachers* (p. 52). United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://lc.cx/ztax5K>.
- U.S. Department of Education, Office of Educational Technology (2023). *Artificial intelligence and the future of teaching and learning: Insights and recommendations* (p. 71) [Government Report]. <https://www2.ed.gov/documents/ai-report/ai-report.pdf>.
- YANG, R. (2020). Artificial intelligence-based strategies for improving the teaching effect of art major courses in colleges. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15 (22), 146-160.
- ZUBOFF, S. (2022). *La era del capitalismo de la vigilancia: La lucha por un futuro humano frente a las nuevas fronteras del poder* (A. S. Mosquera, Trad.).

APLICACIÓN DEL E-PORFOLIO
COMO HERRAMIENTA DE B-LEARNING.
COMPARATIVA DE LOS CURSOS 2023-24 Y 2024-25

ANALILIA HUITRÓN MORALES
HEIKE CLARA PINTOR PIRZKALL
Universidad Pontificia Comillas (España)

1. INTRODUCCIÓN

A principios de la década de 1990, los portfolios en papel se convirtieron en una poderosa herramienta para que los profesores de las aulas tradicionales realizaran evaluaciones basadas en pruebas (Danielson y Abrutyn, 2002). Cuando Internet se hizo asequible para la pedagogía de la tecnología educativa, los docentes empezaron a percibir un importante cambio de paradigma en la enseñanza y el aprendizaje. Las nuevas tecnologías constituyen una manera innovadora de fomentar el aprendizaje y generan transformaciones profundas en la dinámica de las actividades educativas. Integrarlas no solo requiere formación en su manejo, sino también abandonar estructuras tradicionales, ideas preconcebidas y modelos establecidos sobre la enseñanza. Su uso implica una conexión más estrecha entre el individuo y el conocimiento, que trasciende los límites de la educación presencial.

El portfolio y otras herramientas de aprendizaje y enseñanza mediadas por la tecnología han permitido a los profesores empezar a introducir un enfoque mixto en su práctica docente. En el aprendizaje combinado, el portfolio digital se posiciona como un vehículo cada vez más habitual para la reflexión, y la interacción con profesores y compañeros de la comunidad (Prokopetz, 2021).

En opinión de los defensores de esta metodología combinada o *blended learning*, un escenario híbrido puede potenciar la eficiencia de la comunicación cara a cara en el aula, junto con la flexibilidad que ofrece el trabajo online, de manera que el escenario de aprendizaje sea motivador y altamente eficaz (Trujillo y Essenswanger, 2012).

Con la introducción del EEES, el portfolio se ha convertido en una herramienta muy útil y cada vez más utilizada en distintos niveles educativos por fomentar mejores hábitos de estudio, creatividad y trabajo en equipo dentro de la evaluación continua. El estudiante se convierte en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje con un rol mucho más activo y participativo (Moreno-Fernández y Moreno-Crespo, 2017). Además, permite a los estudiantes reflexionar sobre su propio aprendizaje y desarrollar mayor pensamiento crítico (Alcaraz, 2016).

Nosotros introdujimos el portfolio por primera vez en el curso 2013-14 en la asignatura de Cooperación Internacional y Desarrollo en el entonces Doble Grado de Relaciones Internacionales y Traducción (RIITI 4.º) e Interpretación hoy Doble Grado en Relaciones Internacionales y Comunicación Global en la Universidad Pontificia Comillas en formato papel, pero con el auge de las nuevas tecnologías decidimos incorporar las TIC en nuestro portfolio grupal en el curso 2022-23 tanto en Doble Grado de Relaciones Internacionales y Comunicación Global (5.º RICOM) como en los nuevos grados de Relaciones Internacionales y Derecho (4.º E5) y Relaciones Internacionales y ADE (5.º E6) con el objetivo de mejorar las destrezas digitales del alumnado y las nuestras propias; acercar a los estudiantes a la Cooperación Internacional y Desarrollo por medio de herramientas que utilizan habitualmente; y promover un mayor pensamiento crítico y una mayor reflexión sobre la gobernanza global, las desigualdades entre países o la financiación de la cooperación al desarrollo.

Teniendo en cuenta los comentarios de los estudiantes en las encuestas de evaluación de los años anteriores y nuestras propias reflexiones, decidimos introducir algunas modificaciones al e-portfolio como la reducción de 8 a 4 actividades, la evaluación intermedia y la retroalimentación de las actividades antes de la entrega final del documento completo y la introducción de un TIC diferente para cada actividad.

En este contexto, decidimos presentarnos a la convocatoria de proyectos de innovación docente 2022-23 de nuestra universidad para así contar con fondos para un primer acercamiento de la aplicación del e-portfolio como herramienta de enseñanza-aprendizaje. Con el fin de ampliar el alcance del estudio, se presentó una segunda fase del proyecto en la convocatoria 2023-24, con el propósito de comenzar un análisis longitudinal sobre la introducción de las TIC en el e-portfolio, recogiendo información durante el curso 2024-25.

Este artículo presenta los resultados de ambas fases del proyecto de innovación docente. Los resultados de este primer estudio evidenciaron que el estudiantado se enfrentó a retos de aprendizaje al incorporar las nuevas tecnologías en su evaluación continua, pero, a la vez, adquirió destrezas digitales, competencias colaborativas, y mejoró su comprensión del contenido de la asignatura de forma innovadora y creativa (Pintor *et al.*, 2025). Los resultados de las encuestas y de los grupos focales indicaron que, aunque el e-portfolio gustó a los alumnos, este supuso un reto aun cuando se les considera una generación digital.

2. OBJETIVOS

El objetivo del segundo proyecto de innovación docente: «Uso pedagógico de herramientas digitales (HD): Guía de Buenas Prácticas para la aplicación del e-portfolio en asignaturas de Ciencias Sociales» es continuar con la utilización del e-portfolio en la asignatura de Cooperación Internacional y Desarrollo como herramienta de *blended learning*, mejorar su composición y aplicación para adaptarse mejor a las peculiaridades de cada grupo en cada titulación.

Teniendo en cuenta los resultados del primer proyecto introdujimos cambios en el e-portfolio, buscando actividades cada vez más adaptadas a las necesidades de cada titulación, un mayor acompañamiento a los estudiantes durante la elaboración del e-portfolio por medio de tutoriales que les faciliten adquirir las nuevas destrezas digitales para fortalecer la reflexión y el trabajo en equipo. Además, y gracias a los comentarios del grupo focal que realizamos al final del curso anterior introdujimos las siguientes modificaciones:

- (1) Dimos a los estudiantes tiempo en clase para realizar el e-portfolio y facilitar así también el acompañamiento y seguimiento en el aula por parte del profesor. Este tiempo de trabajo en clase además motiva a los estudiantes a trabajar en las actividades para poder finalizarlas antes y tener menos carga de trabajo fuera del aula.
- (2) Dimos a los alumnos unas pautas más detalladas y tutoriales que les faciliten el uso de las nuevas TIC para que estas no fuesen un reto, sino que las valorasen como herramientas útiles para el futuro.
- (3) Se otorgó retroalimentación en clase y en tutorías en el avance de cada actividad del e-portfolio.

Por tanto, nuestro objetivo principal es realizar un estudio comparativo de los datos de las encuestas entre el curso anterior y el actual sobre la utilidad del e-portfolio como herramienta de innovación docente.

3. METODOLOGÍA

Antes de implementar el e-portfolio como herramienta de evaluación continua en los diferentes grados y proponer al estudiantado esta innovación en el aprendizaje, las profesoras de la asignatura tuvieron que pasar por un proceso de exploración y conocimiento de las TIC para poder elegir y proponer las herramientas digitales adaptadas a las actividades del e-portfolio actualizado. En este sentido, el proceso consistió en tres etapas.

La primera se centró en una identificación de las TIC que cumplieran el requisito de gratuidad y fácil acceso para facilitar su uso, para después explo-

rar su funcionalidad y práctica que se ajustara a la obtención de los resultados visuales deseados en cada actividad. Y una segunda, en el aprendizaje propio del uso de la TIC y desarrollo de destrezas por parte de las profesoras. Y finalmente una tercera que consistió en la selección tanto de vídeos explicativos sobre la TIC seleccionada para guiar al estudiantado en su uso y aplicación para la elaboración de las actividades solicitadas en el e-portfolio, como en la elección de los podcasts sobre temas abordados en clase. Este método, pone de manifiesto el cambio del rol del profesor de ser el centro de la transmisión del conocimiento a ser mediador en la construcción del propio conocimiento por parte del estudiantado (Pérez i Garcías, 2002), así como lo sugiere Salinas (2004) «[...] el profesor universitario no sólo debe estar al día de los descubrimientos en su campo de estudio. Al mismo tiempo, debe también atender a las posibilidades de las TIC y a las eventuales innovaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje [...]».

Una vez concluido este proceso, se diseñaron las instrucciones para realizar las cuatro actividades y se añadió el material sugerido para el uso de diversas TIC para cada actividad de modo que se logró la combinación de elementos tecnológicos, pedagógicos y organizativos. Tanto las instrucciones, tutoriales, como el trabajo final se colgaron en el campus virtual de la asignatura. Una vez actualizado y aplicado el e-portfolio en los distintos grados durante el curso 2024-25, se definieron dos técnicas para la recolección de datos: la encuesta y el grupo focal, utilizadas en diferentes etapas de la investigación para obtener información directa y experiencial.

3.1 Encuestas

Se realizaron dos encuestas, una al inicio y otra al final del curso. En concreto, la encuesta inicial está constituida por 21 preguntas distribuidas en dos secciones. La primera sección pretende identificar qué tan familiarizado se encuentra el estudiantado con las TIC, recogiendo información sobre el uso de herramientas digitales aplicadas en otras asignaturas de semestres previos para potenciar el aprendizaje del estudiantado. La segunda sección pretende recolectar información sobre el conocimiento que tiene el estudiantado en torno a la Cooperación Internacional para el Desarrollo, identificando la perspectiva inicial que el estudiantado tiene sobre la asignatura.

La encuesta inicial pretendía conocer las destrezas y frecuencia de uso de las TIC por parte del estudiantado en su aprendizaje, su predisposición hacia una herramienta como el e-portfolio, y conocer su comprensión y visión de partida sobre la cooperación al desarrollo. Para la encuesta inicial se tuvo una muestra de 138 estudiantes para el curso 2023-24, de los cuales 66% fueron mujeres, 31% hombres, 2% prefirió no indicar su género, y 1% indicó «otro»; y para el curso 2024-25 el número de respuesta fue de 110 estudiantes, de los cuales 78% fueron mujeres y 22% hombres. La distribución de las respuestas por grado se muestra en la siguiente tabla, y los principales resultados obtenidos se presentan en la sección correspondiente de este artículo.

Tabla 1. Distribución de respuesta de la encuesta inicial por grado y curso para los cursos 2023-24 y 2024-25
Fuente: Elaboración propia, 2025

Grado	2024	2025
Relaciones Internacionales y Derecho (4º)	13%	26%
Relaciones Internacionales y ADE (5º)	70%	42%
Relaciones Internacionales y Comunicación Global (5º)	6%	18%
Estudiantes de Intercambio	12%	14%

La encuesta final tiene 27 preguntas y dividida en dos apartados. El primero pretende recoger la perspectiva sobre la realización del e-portfolio y las cuatro actividades que lo componen, identificando el nivel dificultad que les supuso esta herramienta, pero también la utilidad que tuvo para adquirir de una manera más práctica y dinámica el contenido de la asignatura, así como para desarrollar destrezas y habilidades digitales. La segunda se enfocó en recolectar datos sobre la perspectiva final del estudiantado sobre la cooperación internacional para el desarrollo, para comparar estas respuestas con la encuesta inicial e identificar si ha habido un cambio en el enfoque sobre la materia tras cursar la asignatura. Así, la encuesta final pretendió conocer el uso y percepción de las TIC, la valoración del estudiantado sobre el e-portfolio, y su percepción final de la cooperación internacional para el desarrollo al final del curso.

Para la encuesta final se tuvo una muestra de 68 estudiantes para el curso 2023-24, de los cuales 81% fueron mujeres, 16% hombres, 1% prefirió no indicar su género, y 1% indicó «otro»; y para el curso 2024-25 respondieron 95 estudiantes, de los cuales 78% fueron mujeres, 21% hombres, 1% prefirió no indicar su género. La distribución de las respuestas por grado para ambos cursos académicos se muestra en la siguiente tabla, y los principales resultados obtenidos se presentan más adelante.

Tabla 2. Distribución de respuesta de la encuesta final por grado y curso para los cursos 2023-24 y 2024-25
Fuente: Elaboración propia, 2025

Grado	2024	2025
Relaciones Internacionales y Derecho (4º)	44%	20%
Relaciones Internacionales y ADE (5º)	25%	56%

Grado	2024	2025
Relaciones Internacionales y Comunicación Global (5°)	22%	15%
Estudiantes de Intercambio	9%	9%

Para la encuesta inicial aplicada en el curso 2023-24 las preguntas fueron diseñadas bajo una escala de respuesta binomio (sí; no) para identificar el uso previo de TIC y del e-portfolio en otras asignaturas; y en la encuesta final aplicada durante el curso 2023-34 las preguntas se organizaron en binomio positiva y negativa para valorar cada actividad del e-portfolio. Por su parte, para el curso 2024-25 la encuesta inicial no sufrió modificaciones, pero sí la final en la cual se utilizó una escala de tipo Likert (demasiado-nada) para valorar con mayor detalle la percepción en la elaboración de cada una de las actividades. Asimismo, en la segunda parte de ambas encuestas las preguntas se organizaron en una escala de tipo Likert (totalmente de acuerdo – totalmente en desacuerdo) para reconocer un posible cambio de nivel en la percepción en torno a la Cooperación Internacional para el Desarrollo. En este sentido, se quiere matizar que la encuesta recoge una evidencia valiosa sobre la utilidad de la herramienta del e-portfolio para dinamizar la carga de trabajo a través de las TIC, estimulando una mayor comprensión de la asignatura. En este sentido, la encuesta no pretende medir el grado de mejora en la nota de cada estudiante, aunque esto se puede plantear como una hipótesis para una tercera y última fase del proyecto.

3.2 Grupo focal

Además de las encuestas, se organizó un grupo focal de discusión para complementar el enfoque individualista de la encuesta y enriquecer los resultados de la investigación con un enfoque colectivista, ampliando la discusión directa y espontáneamente con el estudiantado.

De acuerdo con Beck *et al.* (2004, citado en Escobar y Bonilla-Jiménez, 2017) existen diversas situaciones y propósitos en las que la utilización de esta técnica de recopilación de información sea pertinente, encontrándose entre ellas la de que los resultados de una encuesta cuantitativa son estadísticamente ambiguos o engañosos, por lo que requieren aclaración y mayor elaboración. Los grupos focales pueden ayudar a encontrar las razones de dicha contradicción. En cuanto a la metodología para la aplicación del grupo focal se tuvo en cuenta que diversos autores (Pacheco y Salazar, 2020) consideran que el rango de participantes debe oscilar entre 3 y 12; y las sesiones han de tener una duración de entre una y dos horas (Escobar y Bonilla-Jiménez, 2017).

El grupo focal para el curso 2024-25 lo formaron siete estudiantes, cumpliendo con la representación de los tres grados en los que se imparte la asignatura, convo-

cados en una sola sesión de dos horas en junio 2025. Las alumnas del grupo focal transmitieron espontánea y francamente su experiencia, pudiendo plantearles preguntas específicas que pudieran complementar y matizar las respuestas obtenidas en las encuestas. Indicaron que la realización del portfolio supuso un reto organizacional pero no intelectual. Algunas estudiantes sugirieron la posibilidad de poder elegir las actividades que les gustaría realizar y añadir una actividad que permitiese debatir más en clase. Las estudiantes indicaron el e-portfolio no fomentaba realmente el trabajo en equipo ya que se hacía de forma individual y que luego sólo juntaban para ponerlo en común. Las alumnas de E6 recomendaron que los grupos tenían que ser creados por el profesor de forma aleatoria para potenciar coordinación y el trabajo en equipo al no conocerse tanto. La estudiante de E5 si indico que las actividades en clase entorno al e-portfolio si fomentaron el trabajo en equipo, el pensamiento crítico y la reflexión ya que el resto de las clases eran muy teóricas.

En relación con si el e-portfolio es una herramienta útil para preparar el examen las opiniones son bastante variadas. Mientras que las estudiantes de E6 indicaron que quizás sería bueno introducir en el examen preguntas específicas de los portfolios para fomentar más el interés en su preparación, las estudiantes de RRICOM si afirmaron que la realización del e-portfolio fue útil para tener los conceptos básicos claros y para identificar mejor los elementos clave a comentar en el examen entorno a la interpretación de la viñeta. Con relación a la mejora de la percepción de la asignatura de Cooperación Internacional y Desarrollo todas las estudiantes afirmaron que la percepción mejoró gracias a la combinación de la realización del e-portfolio y a las clases magistrales del profesor.

4. RESULTADOS PARA LOS CURSOS 2023-24 Y 2024-25

El análisis de los resultados se ha elaborado dos partes. La primera en lo que tiene que ver con la comparativa en las respuestas de la encuesta inicial para los cursos 2023-24 y 2024-25. En segundo lugar, lo relacionado con los resultados de la encuesta final igualmente para ambos cursos, que muestra con mayor interés la percepción del estudiantado respecto a la utilidad del e-portfolio y el desarrollo de sus destrezas digitales y de trabajo en equipo.

4.1 *Resultados de la encuesta inicial*

En relación con las destrezas digitales iniciales, cabe destacar que a la pregunta sobre si los estudiantes habían utilizado antes aplicaciones como las necesarias en el e-portafolio (para elaborar mapas mentales, líneas de tiempo, mapas o infografías)¹ el 54 % respondió negativamente. El 78% de quienes ya habían utilizado algún tipo de aplicación habían empleado Canva en el curso 2023-24. En tanto

¹ Resultados de la pregunta 8. ¿Has utilizado anteriormente aplicaciones para mapas mentales, líneas de tiempo, mapas o infografías? En caso afirmativo, indica cuáles.

que para el curso 2024-25 el 36,36% respondió positivamente, y el 29,09% especificó el uso de Canva, Genially, Suttori, Mural y EdrawMind, observando que se han diversificado ya ampliado el uso de las herramientas.

En cuanto al momento de su uso, en el curso 2023-24 el 66% de los estudiantes afirmaron haber empleado ese tipo aplicaciones anteriormente frente a un 47% que indicó no haberlas usado². El 61 % de los estudiantes que respondieron positivamente lo había hecho en el ámbito académico, un 2 % para actividades académicas y laborales y otro 2 % para actividades académicas y extracurriculares o de ocio. En el curso 24-25 el 69,09% lo había utilizado en el ámbito académico, un 5,45% en el ámbito académico-laborales y otro 5,45% en actividades extracurriculares o de ocio. Lo que evidencia un aumento del 8% en el uso de TIC por parte de los estudiantes de un año a otro.

A la pregunta sobre si valoran el adquirir conocimientos tecnológicos o si las TIC mejoran sus habilidades con este tipo de aplicaciones³, un 93% de los estudiantes del curso 2023-24 afirmó valorarlo positivamente, frente al 7% que no se mostraba interesado. Mientras que en el curso 2024-25 el 46,36% valoró muy positivamente el uso de las TIC, el 42,73% lo valoró positivamente, frente a un 7,27% que no lo valoró mucho y un 3,64% que sabían cómo valorarlo. Lo que muestra que hay una reducción de casi un 4% que consideran positivo el adquirir conocimientos tecnológicos con relación a mejorar sus habilidades en este sentido.

La encuesta inicial para ambos cursos permite afirmar que la mayoría de los estudiantes ya ha tenido contacto con aplicaciones como las requeridas para realizar las actividades del e-portfolio, y que este contacto se ha dado principalmente en el ámbito académico, aunque también hay muchos estudiantes que afirman no tener destrezas digitales para ello.

4.1 *Resultados de la encuesta final*

La encuesta final permitió conocer la valoración general sobre la experiencia de elaborar el e-portfolio. En la pregunta sobre la valoración general de la experiencia trabajando con el e-portfolio se observa una variación relevante entre ambos cursos, pues en el curso 2023-24 un 40% indicó que era retadora y el 28% entretenida, en tanto que para el curso 2024-25 el 29% indicó que fue entretenida, el 24% retadora y el 22% interesante, variable que se incorporó en esta última edición de la encuesta. Los resultados comparados se muestran en la siguiente tabla.

2 Resultados de la pregunta 9. Si has utilizado este tipo de aplicaciones, ¿para qué tipo de actividades o fines?

3 Resultados de la pregunta 10. ¿Qué tanto valoras adquirir o mejorar habilidades tecnológicas mediante el uso de este tipo de aplicaciones?

Tabla 3. Comparación de la valoración sobre la experiencia de elaborar el e-portafolio para los cursos 2023-24 y 2024-25
Fuente: Elaboración propia, 2025: *Variable incluida en la versión de la encuesta aplicada en el curso 2024-25

Valoración	2024	2025
Difícil	10%	4%
Retadora	40%	24%
Entretenida	28%	29%
Fácil	28%	29%
Útil	16%	9%
Interesante*	-	22%

Con relación a la valoración por parte del estudiantado de cada actividad realizada, todas se valoraron positivamente, como vemos en el siguiente cuadro. El 85 % del estudiantado valoró positivamente la tarea de análisis y reflexión sobre algún elemento del temario a partir de una caricatura, dibujo o viñeta, mientras que un 9 % la valoró negativamente y un 6 % planteó otro tipo de valoración.

Tabla 4. Valoración de cada una de las actividades del e-portafolio para el curso 2023-24
Fuente: Elaboración propia, 2025

Valoración	Análisis de viñeta	Línea del tiempo	Podcast	Estudio del caso
Positiva	85%	82%	70%	84%
Negativa	9%	13%	22%	12%
Otros	6%	5%	8%	4%

En cuanto al cursos 2024-25 los resultados se muestran de forma distinta por la metodología implementada, pero pueden permitir comparaciones con el curso anterior. Para ello, en la siguiente tabla se muestran los resultados por actividad en la escala Likert.

Tabla5. Valoración de cada una de las actividades del e-portafolio para el curso 2024-25
Fuente: Elaboración propia, 2025: *Respuestas de las preguntas 6 a 8.

Actividad	Variable	Demasiado	Mucho	No mucho	Nada
Análisis de la viñeta	Interesante	36,8 %	44,2%	13,6%	5,2%
	Útil	20,0%	49,4%	25,2%	5,2%
	Fácil	14,7		32,6%	3,1%
	Retadora	8,4%	27,3%	49,4%	14,7%
	Difícil	2,1%	18,9%	57,8%	21,0%
Línea del tiempo	Interesante	26,3%	44,2%	25,2%	4,2%
	Útil	32,6%	50,5%	12,6%	4,2%
	Fácil	11,5%	63,1%	23,1%	2,1%
	Retadora	2,1%	27,6%	57,4%	12,7%
	Difícil	1,0%	13,6%	65,2%	20,0%
Podcast	Interesante	31,5%	26,3%	33,6%	8,4%
	Útil	21,0%	35,7%	33,6%	9,4%
	Fácil	5,2%	38,9%	48,4%	7,3%
	Retadora	13,6%	43,1%	37,8%	5,2%
	Difícil	4,2%	28,4%	52,6%	14,7%
Estudio de Caso	Interesante	48,4%	42,1%	8,4%	1,0%
	Útil	47,3%	38,9%	12,6%	1,0%
	Fácil	3,1%	35,7%	52,6%	8,4%
	Retadora	12,7%	56,3%	28,7%	2,1%
	Difícil	2,1%	46,3%	44,2%	7,3%

Teniendo en cuenta estos resultados y comparándolos con los del curso anterior, podemos afirmar que la actividad del análisis de la viñeta sigue siendo positiva, y además resulta, según la opinión de la mayoría del estudiantado, muy interesante, útil y fácil.

Por su parte, la línea del tiempo también sigue siendo valorada positivamente, y coincide con que es una actividad muy interesante, útil y no difícil de realizar.

En lo que tiene que ver con el análisis de un podcast parece tener mayor divergencia, pues, aunque se sigue percibiendo positiva su utilidad y facilidad son valoradas de manera intermedia por el estudiantado.

Y finalmente, el estudio del caso es el más relevante, en tanto que además de valorarse positivamente, es el que parece más interesante, útil y retador para el estudiantado, lo que podría percibirse como una actividad que motiva, que ayuda y empodera al estudiante en su proceso de aprendizaje.

Dos resultados adicionales que nos parece relevante añadir, tienen que ver con la aportación que el e-portfolio hace al desarrollo del trabajo en equipo⁴, y la otra sobre si las TIC utilizadas en el e-portfolio a lo largo del curso han mejorado el rendimiento e interés por la asignatura y han reforzado las habilidades lingüísticas⁵. Al respecto de la primera cuestión, el 72, 6% respondió que es sí, y es muy útil, frente al 17,9% que indico que prefiere trabajar de manera individual. En lo que tiene que ver con la mejora del rendimiento en la asignatura el 55,7% indicó que valora positivamente el uso de las TIC en este proceso y el 18,9%, muy positivamente frente al 20,0% que no estuvieron conforme y el 5,2% que no dio su opinión.

5. CONCLUSIONES

El *blended learning* ofrece a los estudiantes una experiencia de aprendizaje innovadora y personalizada que se aleja de la formación tradicional en la educación superior. En relación con los cambios introducidos en el e-portfolio y en consecución con los objetivos del estudio podemos afirmar que el haber dado a los estudiantes más tiempo, mayor acompañamiento y pautas más claras, así como retroalimentación después de cada actividad ha ayudado a que el e-portfolio les parezca menos difícil y retador pasando de un 10% a solo 4% del estudiantado.

En relación con los resultados de las encuestas podemos concluir que las actividades del e-portfolio fueron valoradas positivamente tanto en el curso 23-24 como 24-25. La introducción de la escala Likert en el curso actual nos ha permitido valorar de forma más detallada la percepción en la elaboración de cada una de las actividades. El estudio del caso fue la actividad mejor valorada y considerada más útil por los estudiantes en ambos cursos. La viñeta y la línea del tiempo también fueron valoradas positivamente, sólo el podcast tuvo una aceptación menor

4 Pregunta 10. ¿Te gustó hacer el e-portfolio en grupo?

5 Pregunta 12. ¿Consideras que el uso de TIC durante el curso ha mejorado su desempeño e interés en la materia?

en ambos años. De cara al curso que viene valoraremos si la actividad del podcast podría sustituirse por otro tipo de actividad más participativa y colaborativa y pedir al estudiantado sugerencias sobre otras actividades según los comentarios realizados por las estudiantes en el grupo focal.

Podemos concluir que la utilización de las TIC y el e-portfolio permite a los estudiantes crear materiales de aprendizaje creativos que pueden ser de gran utilidad, permite afianzar sus destrezas digitales y *soft skills*, además de comprender mejor los conocimientos básicos de la asignatura de Cooperación Internacional y Desarrollo. Gracias a e-portfolio no sólo aprenden a usar nuevas aplicaciones, sino que combinado con los contenidos de clase disfrutan más de la asignatura y tiene un mayor control del proceso de aprendizaje.

REFERENCIAS

- ALCARAZ SALARICHE, N. (2016). LA EVALUACIÓN a través de Portafolios: ¿Una Ocasión para el Aprendizaje? *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 9 (1), 31-46. <https://doi.org/10.15366/riece2016.9.1.002>
- DANIELSON, C. y ABRUTYN, L. (2002). *Una introducción al uso de portafolios en el aula*. Fondo de Cultura Económica.
- BONILLA-JIMENEZ, F. I. y ESCOBAR, J. (2017). Grupos focales: una guía conceptual y metodológica. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 9 (1), 51-67.
- MORENO-FERNÁNDEZ, O. y MORENO-CRESPO, P. (2017). El portafolio digital como herramienta didáctica: una evaluación crítica de fortalezas y debilidades. *Revista de Humanidades*, 30, 11-33. <https://doi.org/10.5944/rdh.30.2017.18200>
- PACHECO, F. y SALAZAR, V. (2020). Grupos focales: marco de referencia para su implementación. *INNOVA Research Journal*, 5 (3), 182-195. <https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.2020.1401>
- PÉREZ I GARCÍAS, A. (2002). Elementos para el análisis de la interacción educativa en los nuevos entornos de aprendizaje. *Pixel BIT. Revista de Medios y Educación*, (19), 49-61. <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/61195>
- PINTOR, H., AIMÉ E. y HUITRÓN, A. (2025). El e-portfolio como herramienta de enseñanza-aprendizaje. Su aplicación en la asignatura de Cooperación Internacional y Desarrollo. *Campus Virtuales*, 15 (1), (en edición).
- PROKOPETZ ZUBA, R. (2021). Electronic Portfolios: Research Site in Internet Spaces. *International Journal of ePortfolio*, 11 (1), 25-52.
- SALINAS, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1(1), 1-16. <https://doi.org/10.7238/rusc.v1i1.228>
- TRUJILLO, C. y ESSENWANGER, F. (2012). Konstruktivistischer Ansatz in Blended Learning: Beispiel anhand des Wahlpflichtmodules Management Intercultural de España y Latinoamérica. En G. Plate (ed.). *Forschung für die Wirtschaft.Göttingen*, (pp. 433-452). Cuvillier

CEUTA, TESELA A TESELA:
ARTE, MEMORIA HISTÓRICA
Y APRENDIZAJE PATRIMONIAL CON HAMA BEADS

FRANCISCO JOSÉ JURADO PÉREZ
SILVIA CAZALLA CANTO
Universidad de Granada-Campus Ceuta (España)

1. INTRODUCCIÓN

En una época en la que las tecnologías dominan las aulas, internet es el principal canal de aprendizaje y las pantallas el medio transmisor; por ello, ya desde las primeras décadas del siglo XXI, apelativos como el de «e-alumnos», acuñado por Berenguer (2016) protagonizan los escenarios educativos, ya que el alumnado que estudia en nuestras aulas ha crecido junto a la era digital y en su dinámica diaria consume una ingente cantidad de vídeos con múltiples contenidos a través de las distintas redes sociales que tiene instaladas.

Cada vez son más frecuentes las investigaciones que corroboran que el uso excesivo de las pantallas y de las redes sociales dificulta la atención y la concentración en el aula y, por ende, del rendimiento académico (Cortés, 2019), pues la atención fragmentada y la multitarea constante que imponen las redes sociales está impactando en la capacidad de concentración, la memoria de trabajo y las habilidades de pensamiento profundo (Tut Anchevida, 2024). Como aseveran Díez *et al.* (2014), el alumnado puede llegar a retener el 70% de los contenidos solo durante los diez primeros minutos de clase, no obstante, la concentración va disminuyendo hasta que solo son capaces de interiorizar el 20% de lo que se expone en la materia durante la sesión en el aula.

Ante esta situación de desmotivación y desinterés en clase, el sistema educativo ha optado por introducir metodologías activas como alternativa a las tradicionales en las que la presencia de las TIC y las TAC han cobrado un protagonismo de primer orden. En esta sociedad de continuo cambio, la escuela se ha renovado y en ese reto que supone el innovar con la finalidad de conseguir una educación de calidad, cuyo fundamento es el aprendizaje significativo, incentivando y estimulando al alumnado, las aulas se han colmado de herramientas digitales.

El propio Alonso-Sainz (2022, p. 243) asegura que: «las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son ya una herramienta inseparable para el ser humano; una casi extensión de nuestro propio cuerpo, que nos exhorta a introducirlas en el quehacer diario como útil indispensable». Frente a este panorama social y educativo realiza una reflexión enriquecedora en la que concluye que detrás del cristal de la pantalla se esconden multitud de problemas e inconvenientes y los efectos negativos que conlleva su empleo pueden ser mayores que los beneficios, pues «no todo lo estimulante, lo atrayente, lo fácil y lo motivante tiene porqué ser educativo» (Alonso-Sainz, 2022 p. 257).

Frente a esta situación, nosotros como docentes universitarios nos cuestionamos ¿qué tipo de actividades son más enriquecedoras para nuestro alumnado? Somos conscientes de que la tecnología es un elemento contemporáneo al que no podemos dar la espalda y que no es mala de por sí, ya que su utilización resulta fundamental para que el alumnado alcance distintos objetivos educativos y adquiera aprendizajes significativos, puesto que estas herramientas ponen a nuestra disposición un caudal infinito de recursos y posibilidades didácticas (Cambil Hernández y Romero-Sánchez, 2016); a su vez, también nos percatamos de que, como afirman Ruíz y Hernández (2018) al defender la incorporación de las TIC en las aulas, la educación que vivimos en la actualidad se parece poco o nada a la de hace dos décadas, por lo tanto, ¿cuál es la estrategia metodológica más efectiva?

En nuestra implicación en el sistema educativo hemos optado por una educación híbrida: no renunciamos a las TIC, pero queremos favorecer y seguir apostando por metodologías activas presenciales; es así como nace el taller denominado *Ceuta, tesela a tesela*.



Figura 1. Cartel del taller *Ceuta, tesela a tesela*.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

1.1 *Ceuta, tesela a tesela*

El taller denominado *Ceuta, tesela a tesela*, surge como una propuesta educativa innovadora que trata de demostrar la capacidad de generar aprendizaje significativo sobre el patrimonio histórico-artístico local partiendo de nuestra capacidad creativa y expresión artística. Ha sido llevado a la práctica en el marco de la asignatura de *Conocimiento del entorno social y cultural y su didáctica* impartida en el 3.º curso del Grado de Educación Infantil en la Universidad de Granada (Campus de Ceuta).

La experiencia del taller *Ceuta, tesela a tesela* gira en torno a un material muy particular: los Hama Beads, pequeñas piezas cilíndricas de plástico que simulan las antiguas teselas que empleaban los romanos para poder crear sus mosaicos. A través de su manipulación y planchado, el alumnado no solo reproduce escenas relacionadas con el patrimonio ceutí, sino que se convierte en creador y transmisor de la cultura patrimonial.

En un contexto, como hemos citado, mixto, al combinar métodos presenciales con recursos digitales, este taller ha sido una respuesta crucial a las demandas contemporáneas de una enseñanza más adaptable y eficaz: la tecnología ha sido empleada para la búsqueda y sistematización de la información, pero con la integración de una metodología activa tradicional se ha promovido el trabajo cooperativo e inclusivo. Sin duda, consideramos que la implementación de una educación híbrida constituye un auténtico desafío en este contexto educativo tan digitalizado (Soares de Andrade Filho *et al.*, 2024).

2. OBJETIVOS

La intencionalidad reside en revalorizar aquellas metodologías más tradicionales, que actualmente se encuentran en desuso, desde un enfoque contemporáneo, activo y reflexivo; demostrar que, partiendo de un nuevo planteamiento, estas metodologías tradicionales relacionadas con las metodologías activas pueden generar una simbiosis que derive en el despertar de la curiosidad por descubrir el entorno que les rodea y que sea el alumnado el protagonista de su aprendizaje.

Los objetivos de este taller se centran en fomentar el conocimiento del patrimonio histórico-artístico de Ceuta a través de la estimulación creativa y la expresión artística del estudiantado a partir de técnicas manuales, promoviendo el trabajo en equipo, e impulsar el aprendizaje cooperativo.

En este proceso creativo el alumnado asume el papel protagonista, siendo partícipe de tres metodologías didácticas centradas en el simbolismo y el valor de los bienes culturales:

- Aprendizaje Basado en Proyectos.
- Learning by doing.
- Aprendizaje Cooperativo.

Llama la atención la elección por parte de los siete grupos los elementos patrimoniales que consideraron más representativos de nuestra ciudad: dos de ellos escogieron la Bandera, argumentando que se trata de una de las banderas más antiguas de Europa, la bandera de san Vicente, que es similar a la de Lisboa y es una de las huellas más significativas de la pertenencia de Ceuta al reino de Portugal en la Edad Moderna (Galindo Morales, 2024); asimismo, también del mismo periodo, un segundo grupo decidió recrear la moneda portuguesa que se acuñaba en Ceuta: el Ceítíl. En este caso, las alumnas que componían el grupo distinguieron esta pieza patrimonial por encima de otras declarando su importancia al ser la primera moneda con la que se comercializó en América en 1492, lo que vincula nuestra ciudad con el recién descubierto continente desde sus inicios (Romero-Sánchez, 2024).



Figura 2. Elementos patrimoniales de la Ceuta portuguesa: Bandera y Ceítíl.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Por otro lado, nuestro pasado medieval hizo acto de presencia con la recreación de las Murallas Merinidas, pues las alumnas declararon su consciente repercusión en la ciudad al formar parte del arrabal erigido por los mariníes en el siglo xiv denominado Afrag (Gonzalbes, 1978).

Nuestro patrimonio inmaterial también es exhibido por un grupo de alumnas que decide exponer la salva tradicional del mediodía, conocida popularmente como el cañonazo de las 12:00, disparado por el Regimiento de Artillería Mixto N.º 30 cada día en Ceuta desde su fortaleza (Contreras Garrido, 2013). Esta costumbre, que se remonta al siglo xv, es presentada como la práctica tradicional más vinculada a la identidad ceutí.

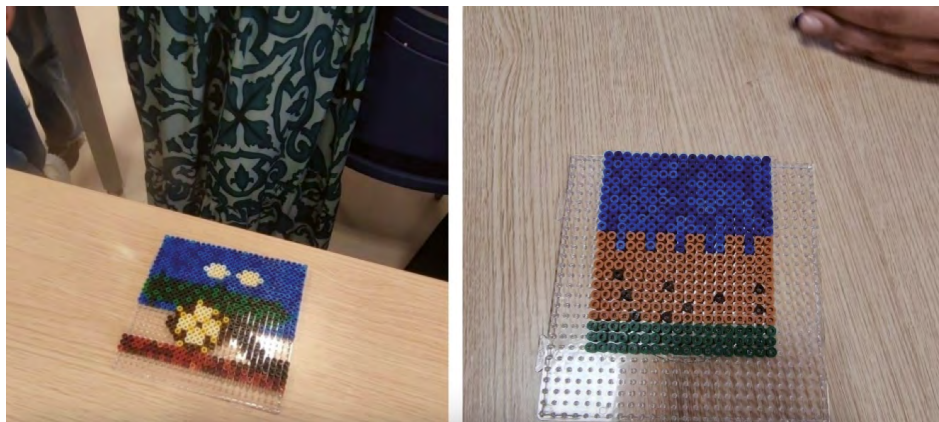


Figura 3. Elementos patrimoniales de Ceuta: la salva tradicional de las 12:00h y las Murallas Merinidas (s. xiv).
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Por último, un cambio de registro se manifiesta en dos grupos: nuestro patrimonio cultural natural. Una vista panorámica desde la frontera de Ceuta hacia marruecos muestra la cumbre de la montaña Yebel Musa o Sierra Bullones, nombrada en la ciudad como «la mujer muerta», pues la erosión de las rocas caliza dibuja una silueta de perfil de una mujer de la que se visualiza a la perfección una nariz, unos labios e incluso, una hendidura en la roca, que conforma un ojo. Mujer muerta, atlante dormido e incluso la encarnación de Anteo han sido alguno de los apelativos con los que se ha denominado a Yebel Musa, provocando una numerosa literatura mitológica y generando atractivas leyendas desde las primeras civilizaciones que habitaron Ceuta por su imagen antropomorfa (Bernal Casasola, 2009). Y esa ingente cantidad de mitos y leyendas son el amasijo perfecto para considerar este paisaje como el elemento patrimonial más antiguo y representativo de Ceuta, según nuestras alumnas.

A ello se suma, una divertida composición de dos gaviotas patiamarillas, aves protagonistas en la fauna ceutí, conocidas por los habitantes como pavanas, palabra muy utilizada en la ciudad que a nivel filológico es un aporte y aceptación propia de nuestra habla. Su uso es tan común que una pavana junto a un personaje llamado Pepe Caballa son los protagonistas de una tira cómica publicada en el periódico local de *El Faro*, a quien la ciudad erigió un monumento (Ayora Esteban, 2006). Además, también son frecuentes las esculturas de estas pavanas sobre distintos edificios de la ciudad.

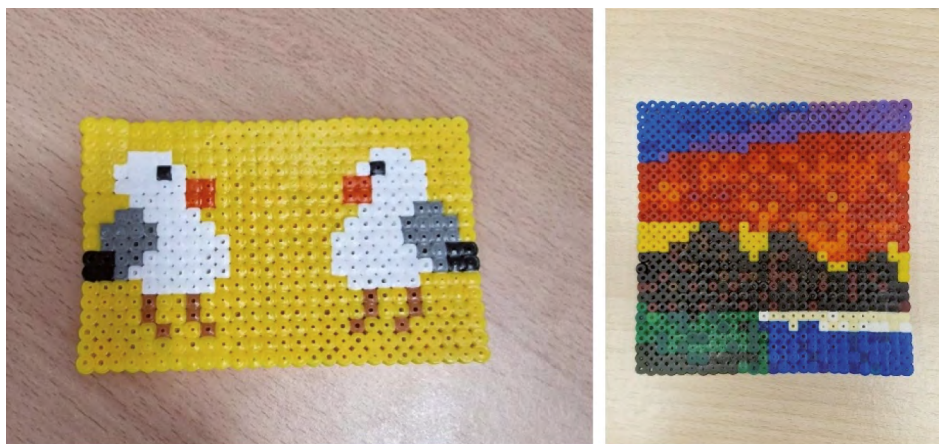


Figura 4. Elementos patrimoniales de Ceuta: las pavaas y la mujer muerta.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

En definitiva, los objetivos de este taller de presentar los Hama Beads como una alternativa para la enseñanza, motivando al alumnado a buscar la información de elementos patrimoniales locales dentro de sus propias preferencias, sintiéndose partícipe y protagonista de su propio proceso de aprendizaje han sido alcanzados a través de *Ceuta, tesela a tesela*. El alumnado no solo ha colaborado activamente en la construcción de diferentes elementos patrimoniales, sino que se ha adentrado en el abanico tan amplio de posibilidades que su ciudad ofrece, consiguiendo una mayor interiorización de los conocimientos y de su propia capacidad crítica para discernir la información, pero sobre todo, ha adquirido actitudes basadas en el respeto hacia su patrimonio cultural y natural.

3. METODOLOGÍA

El taller *Ceuta, tesela a tesela* nace desde el enfoque centrado en el estudiantado y en la construcción activa del conocimiento, vinculando diversas estrategias didácticas innovadoras con una vista al pasado de las manualidades como medio expresivo y cognitivo. Desde una perspectiva basada en la experiencia, este taller se circunscribe en las metodologías activas abordadas desde la didáctica del patrimonio. El taller se desarrolló en dos sesiones de 60 minutos dentro del horario de la asignatura *Conocimiento del entorno social y cultural y su didáctica*, en el cual participaron 32 estudiantes de tercer curso del Grado en Educación Infantil (Campus de Ceuta), distribuidos en grupos de 4 a 5 miembros.

Este taller comenzó con una dinámica de *brainstorming* para reflexionar sobre el concepto de patrimonio histórico-artístico y reconocer los elementos patrimoniales -materiales e inmateriales- de Ceuta. Esta técnica, enmarcada dentro del

aprendizaje significativo definido por Ausubel (1968), facilita la conexión entre los saberes previos y los nuevos aprendizajes, fortaleciendo la motivación intrínseca y la implicación activa en el proceso educativo.

Posteriormente, se organizó la clase en grupos equitativos para fomentar la participación y la toma de decisiones compartidas, y se les planteó la tarea principal del taller. Esta tarea consiste en representar, mediante un mosaico elaborado con Hama Beads, un elemento patrimonial de la ciudad de Ceuta en un plazo de cuarenta minutos. Antes de la elaboración del mosaico, cada grupo realizó una breve búsqueda y documentación sobre el elemento patrimonial elegido empleando fuentes digitales, con el objetivo de contextualizar su significado y valor histórico-artístico. Esta actividad les permitió explorar e investigar el patrimonio local, otorgándole un valor simbólico y personalizado a través de una representación artística.

La elección de los Hama Beads como material de expresión artística para este taller está justificada en su similitud a las teselas romanas. Estas pequeñas piezas cilíndricas de plástico ayudan a la inmersión del estudiantado en el rol de artista romano, así como favorecen el desarrollo de habilidades motrices finas, concentración y visión espacial. Más allá de la práctica, su manipulación remite al proceso artesanal que genera una experiencia estética y sensorial de aprendizaje como defienden Eisner (2004) y Hernández (2007). Desde esta perspectiva, las manualidades actúan como un vehículo para la adquisición del conocimiento abarcando desde lo concreto, lo emocional y lo corporal.

La fase final del taller consiste en la presentación grupal de los mosaicos ante el resto de la clase. Cada grupo explicó qué elemento patrimonial representaron, cuál era su valor simbólico para Ceuta y por qué lo habían seleccionado. El acto del planchado de los mosaicos y que cada grupo lo guardase como recuerdo subrayó la permanencia emocional del aprendizaje y la apropiación simbólica del patrimonio recreado. Esto último puede fortalecer el vínculo con su ciudad y su patrimonio histórico-artístico, a través del análisis formalista y visual que ayuda a entender el presente a partir del aprendizaje del pasado (Jurado Pérez, 2024).

Una vez finalizadas las presentaciones, cada estudiante cumplimentó una encuesta de evaluación sobre el taller *Ceuta, tesela a tesela*. Esta encuesta fue diseñada y elaborada a través de Google Form *ad hoc* para este taller, compuesta por 20 ítems organizados en tres bloques: valoración del taller, aplicación didáctica y reflexión personal. Se combinaron preguntas cerradas de tipo Likert y abiertas para recoger tanto opiniones como propuestas de mejora, con la finalidad de conseguir los resultados más precisos posibles. Estos resultados fueron almacenados y procesados en el software Excel 2021 para Windows, de manera que los datos cuantitativos se han podido reflejar a través de porcentajes y representaciones gráficas. Para el tratamiento de datos cualitativos se ha aplicado la metodología de la codificación axial partiendo de la Teoría Fundamentada, transformando las respuestas tipo texto a código binario (0 = No; 1 = Sí) a través de la asignación de códigos, lo que permitió generar categorías emergentes. Para poder llevar a cabo una interrelación entre datos cuantitativos y cualitativos, se ha llevado a

cabo el principio de triangulación metodológica, lo que ha permitido establecer una concordancia lógica entre el análisis de los datos y detectar coherencias o discrepancias en los resultados obtenidos.

4. RESULTADOS

Los resultados extraídos de este taller han sido clasificados en respuestas obtenidas por las personas nacidas en Ceuta (20 sujetos, en adelante

Grupo A) y las nacidas fuera de la ciudad (12 sujetos, en adelante Grupo B), así como de igual manera un análisis conjunto del total de los resultados (32 personas en total). Esto se ha llevado a cabo para conocer el impacto que genera el estudio del patrimonio histórico-artístico de la ciudad de Ceuta para la población local como para quienes proceden de otras ciudades, y demostrar si la metodología aplicada de los Hama Beads ha resultado válida como herramienta de divulgación del conocimiento.

Los primeros resultados relacionados con el interés y la innovación que ha podido generar en el estudiantado demuestran que, en términos generales, el 84,4% de la muestra considera el taller como una actividad interesante, sin apenas mostrar disidencias entre las opiniones del Grupo A y Grupo B. Por otro lado, las respuestas obtenidas en relación con la valoración del taller *Ceuta, tesela a tesela* como propuesta educativa orientada al conocimiento del patrimonio histórico-artístico de Ceuta indican que el 85% del Grupo A lo considera una herramienta eficaz para el aprendizaje del patrimonio, mientras que en el Grupo B dicha valoración alcanza el 100%.

En esta misma línea, el 87,5% de la muestra total considera muy adecuado el uso y manipulación de los Hama Beads como recurso para impartir, divulgar y trabajar el conocimiento patrimonial, dado que esta metodología fomenta el aprendizaje activo y multisensorial, lo que favorece la comprensión y la retención de la información sobre el patrimonio histórico-artístico.

Este taller fue diseñado para ser desarrollado en equipos de trabajo con el objetivo de fomentar la colaboración, el aprendizaje compartido, el desarrollo de las habilidades sociales y la creación de vínculos afectivos entre compañeras. Una de las preguntas incluidas en esta encuesta evaluó el grado de participación dentro del equipo de trabajo, donde el 84,4% calificó su participación como «Muy alta» y el 15,6% como «Alta». Estos resultados reflejan un alto nivel de involucramiento en todas las fases del taller, lo cual es fundamental para el éxito de actividades educativas colaborativas.

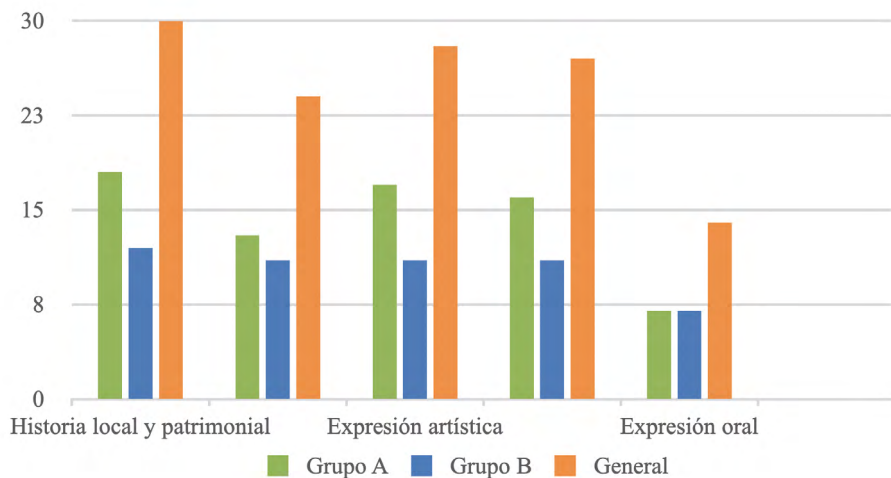


Figura 5. Competencias que pueden trabajarse a través de este taller con base en las respuestas de la encuesta.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Por otra parte, esta muestra compuesta por futuros maestros y maestras de Infantil, ha mostrado una actitud altamente favorable hacia la aplicación del taller en contextos educativos reales. En concreto, el 85% del Grupo A y el 83,3% el Grupo B manifestaron que, definitivamente, implementarían esta propuesta en sus futuras aulas. Sin embargo, en las respuestas aportadas a la pregunta sobre cómo adaptarían este taller al alumnado de Educación Infantil, el 31,6% del total hace alusión a simplificar las tareas a llevar a cabo durante el taller, mientras que el 33,3% indica la aportación de apoyo visual mediante láminas o imágenes digitales del recurso patrimonial a representar con los Hama Beads. Llama la atención que, a pesar de que el taller se centra en el patrimonio histórico-artístico de Ceuta, el 69,23% de las opiniones que considera necesaria la incorporación de apoyos visuales son procedentes de estudiantes nacidas en Ceuta (Grupo A), frente al 30,79% que pertenecen al Grupo B. Esta paradoja puede interpretarse como un indicio de posible desconocimiento que algunas estudiantes locales mantienen con su propio patrimonio, o también una autoexigencia de querer contar con apoyo visual para poder representar los elementos patrimoniales con mayor precisión y fidelidad. En cambio, las que constituyen el Grupo B, al no tener un vínculo directo con la ciudad de Ceuta, pueden haber abordado la actividad desde una perspectiva más experimental sin prestar atención a todos los detalles del recurso patrimonial. Otra posible hipótesis para explicar este resultado es que las personas no residentes en Ceuta (Grupo B), al haber visitado la ciudad con fines turísticos, hayan retenido una imagen más clara y visualmente reconocible del

patrimonio. En cambio, las residentes (Grupo A) podrían haber naturalizado su entorno patrimonial a un nivel más cotidiano, sin prestar mucha atención a los detalles, lo cual deriva en una dificultad de la identificación visual sin tener un apoyo gráfico del mismo.

Referente a los recursos patrimoniales representados y a la justificación de su creación en formato mosaico destaca a nivel general el valor identitario local, es decir, la conexión del elemento patrimonial con la identidad cultural de Ceuta, reflejado con el 44,8% de las respuestas. Por otro lado, el 27,6% expone que el motivo por el cual han representado su recurso patrimonial es por curiosidad de aprendizaje, el interés que genera el propio elemento patrimonial. Resulta especialmente relevante que, en el caso del Grupo B, el 50% de las respuestas a esta misma pregunta hacen alusión al vínculo emocional con el patrimonio local, así como por su atractivo estético y valor artístico, lo que sugiere una aproximación más afectiva y sensorial hacia los elementos representados.

La puesta en práctica de esta nueva propuesta didáctica pone de manifiesto el éxito del objetivo principal de esta investigación: el aprendizaje patrimonial histórico-artístico de Ceuta. Esto puede verse reflejado en las respuestas aportadas por la muestra general donde el 40% expresa haber adquirido nuevos conocimientos sobre el patrimonio local, al igual que el 23,3% ha logrado comprender la vinculación de dicho elemento patrimonial con la historia pasada y cultura de Ceuta.

Divertida	18	Cooperativa	6	Útil	2
Interesante	14	Cultural	3	Significativa	2
Entretenida	8	Dinámica	3	Educativa	2
Creativa	7	Concentración	2	Artística	2
Lúdica	6	Amena	2	...	...

Tabla 1. Respuestas más repetidas a la pregunta
«¿Con qué tres palabras definirías esta actividad?»
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Los resultados obtenidos reflejan un alto nivel de satisfacción por parte de las participantes con respecto al desarrollo y los contenidos del taller *Ceuta, tesela a tesela*. Un 84,4% no señaló aspectos a mejorar, lo que evidencia una valoración muy positiva de la experiencia en su conjunto. Asimismo, el 78,1% otorgó la máxima puntuación (10) al taller, lo que refuerza su eficacia como propuesta didáctica innovadora para la enseñanza en torno al patrimonio histórico-artístico en contextos educativos.

A partir de los resultados obtenidos, se puede iniciar un proceso de triangulación que articula los datos cuantitativos, las respuestas cualitativas de la muestra y los principios teóricos que sustentan la educación patrimonial. El alto grado de interés manifestado por el 84,4% de la muestra, junto a la elevada valoración del taller, permite afirmar que la propuesta didáctica ha logrado captar la atención y motivación del estudiantado. Este hecho se ve reforzado por la elección de términos como «divertida», «interesante» y «creativa» en la descripción libre de la actividad, lo que indica una experiencia educativa significativa y emocionalmente positiva. Asimismo, la preferencia por representar recursos patrimoniales con valor identitario local, especialmente por el Grupo A, pone en evidencia una conexión afectiva con el entorno que, aunque en algunos casos se manifiesta como una necesidad de apoyo visual, también refuerza el papel del taller como estrategia de conocimiento y reapropiación del patrimonio. Estos resultados convergen con los principios de pedagogía activa y de la educación patrimonial crítica, que promueven el aprendizaje experiencial, el vínculo emocional con la cultura y la construcción del conocimiento desde el contexto inmediato.

5. CONCLUSIONES

A veces, una pequeña tesela es suficiente para reconstruir una historia, despertar una memoria o estrechar el lazo con la identidad cultural. Así ha ocurrido en el taller *Ceuta, tesela a tesela*, donde el arte manual se ha convertido en herramienta didáctica y el patrimonio en motor de aprendizaje activo, creativo y afectivo.

Lejos de las pantallas y de la sobreestimulación digital, el estudiantado ha encontrado en lo tangible una nueva forma de comprender lo propio, de mirar su entorno con otros ojos y de apropiarse emocionalmente de su herencia cultural. La experiencia ha demostrado que la conexión con el conocimiento puede fortalecerse cuando el interés, las emociones y la colaboración se integran en el proceso educativo.

Representar elementos patrimoniales mediante Hama Beads no ha sido solo una actividad estética, sino una metáfora de lo que se construye en comunidad: identidad, memoria y significado. Las conclusiones de esta experiencia no solo hablan del aprendizaje, sino de la metamorfosis de convertir el aula en un *atelier*, al estudiantado en artistas, y el patrimonio de Ceuta en una herramienta viva que educa, inspira y permanece.

REFERENCIAS

- ALONSO-SAINZ, E. (2022). Las TIC en la etapa de Educación Infantil : una mirada crítica de su uso y reflexiones para las buenas prácticas como alternativa educativa. *Vivat Academia. Revista de Comunicación*, 155, 241-263. <http://doi.org/10.15178/va.2022.155.e1371>
- AUSUBEL, D. (1968). *Education Psychology: A cognitive view*. Holt, Rinehart and Winston.

- AYORA ESTEBAN, C. (2006). *Disponibilidad léxica en Ceuta: aspectos sociolingüísticos*. Universidad de Cádiz.
- BERENGUER ALBALADEJO, C. (2016). Acerca de la utilidad del aula invertida o *flipped classroom*. En M. Tortosa Ybáñez, S. Grau Company y J. D. Álvarez Teruel (coords.), *XIV Jornades de Xarxes d'investigació en Docència Universitària. Investigació, innovació i ensenyament universitari: enfocaments pluridisciplinaris* (pp. 1466-1480). Universitat d'Alacant.
- BERNAL CASASOLA, D. (2009). «Ceuta en la Antigüedad Clásica». En F. Villada Paredes (Coord.), *Historia de Ceuta. De los orígenes al año 2000. Del medio natural al dominio portugués*. (pp. 132- 198). Instituto de Estudios Ceutíes.
- CAMBIL HERNÁNDEZ, M. E. y ROMERO-SÁNCHEZ, G. (2016). Las TIC, las TAC y Redes 3.0 para la enseñanza de las Ciencias Sociales. En A. Licerias Ruiz y G. Romero-Sánchez (coord.), *Didáctica de las Ciencias Sociales: fundamentos, contextos y propuestas* (pp. 271-295). Pirámide
- CONTRERAS GARRIDO, J. J. (2013). *Historias del cañonazo de las 12:00 en Ceuta*. Ciudad Autónoma de Ceuta.
- CORTÉS, N. (10 de diciembre de 2019). Usar más de tres horas al día las redes sociales está relacionado con la depresión. *ConSalud.es*. <https://n9.cl/zigq8c>
- DIEZ, A., TOURÓN, J. y SANTIAGO, R. (2014). *The flipped classroom. Cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje*. Digital Text.
- EISNER, E. (2004). *El arte y la creación de la mente*. Paidós Educación.
- GALINDO MORALES, R. (2024). Portugal en la Historia de Ceuta. Un pasado que tenemos muy presente. En G. Romero-Sánchez, R. Galindo Morales y S. Cazalla Canto (eds.), *¡Mira por dónde vas! Ceuta como recurso educativo* (pp. 285- 308). Instituto de Estudios Ceutíes.
- GONZALBES CRAVIOTO, C. (1978). El Afrag, un castillo merinida en Ceuta. *Castillos de España*, 16, 55-61.
- HERNÁNDEZ, F. (2007). *Educación y cultura visual: nuevas formas de enseñanza, aprendizaje y ciudadanía*. Octaedro.
- JURADO PÉREZ, F. (2024). Una propuesta didáctica de alto vuelo: Innovación para enseñar Geografía Urbana en el aula. En J. M. Fernández Campoy, C. Chacana Yorda, M. Ramos Navas-Parejo y J. P. Sánchez-Claros (eds.), *Investigación e innovación docente en la competencia digital* (pp. 67-78). Dykinson.
- ROMERO-SÁNCHEZ, G. (2024). América en Ceuta. Historia, Arte y Cultura en conexión. En G. Romero-Sánchez, R. Galindo Morales y S. Cazalla Canto (eds.), *¡Mira por dónde vas! Ceuta como recurso educativo* (pp. 309- 336). Instituto de Estudios Ceutíes
- RUÍZ, M. C. y HERNÁNDEZ, V. M. (2018). La incorporación y uso de las TIC en educación infantil. Un estudio sobre la infraestructura, la metodología didáctica y la formación del profesorado en Andalucía. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 52, 81-96. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i52.06>
- SOARES DE ANDRADE FILHO, M. A. et al. (2024). Educación híbrida: explorando la combinación de metodologías activas presenciales y tecnología en el currículo. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 16 (7), 1-14. <https://doi.org/10.55905/cuadv16n7-113>
- TUT ANCHEVIDA, M. E. (2024). Impacto negativo en el uso excesivo de las redes sociales en adolescentes de 12 a 15 años: afectación psicológica y cognitiva. *Ciencia latina, sociales y humanas*, 8 (3), 11126-11146. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12268

ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA E INFORMACIONAL Y CONDUCTAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

NILOVNA LEGASPI COELLO
CLAUDIA CECILIA FLORES PÉREZ
Universidad Autónoma de Zacatecas (México)

1. INTRODUCCIÓN

La democracia es una forma de gobierno que, si bien no es perfecta, goza actualmente de amplia aceptación por ser la que más se aproxima a la garantía de las libertades y los derechos fundamentales. Asimismo, la democracia refleja los hábitos y costumbres cívicas de una sociedad, fundamentales para una convivencia armónica. Sin embargo, su ejercicio efectivo requiere de una ciudadanía preparada, capaz de ejercer plenamente sus derechos y de participar activamente en diversos ámbitos. Solo así es posible impulsar transformaciones de interés público, «la participación de los ciudadanos es sustancial porque modera y controla el poder de los políticos y porque la sociedad se hace escuchar en la toma de decisiones» (Serrano, 2015, p. 9).

1.1 *Conductas de participación ciudadana*

La participación ciudadana es un componente fundamental para el fortalecimiento de la democracia. Ésta se entiende no solo como el ejercicio del voto, sino también como su implicación activa en la discusión tanto de problemáticas sociales como participación directa o indirecta en el diagnóstico, diseño, implementación y/o evaluación de políticas públicas.

La ciudadanía, establecida legalmente a partir de la mayoría de edad según el marco normativo de cada país, otorga a las personas derechos políticos fundamentales, entre ellos el ejercicio del sufragio, que les permite incidir en la toma de decisiones colectivas y en la configuración de la política nacional.

Ya que la participación es una práctica voluntaria de interacción social, la participación ciudadana implica una relación explícita entre el Estado y quienes ostentan el estatus de ciudadanos y ciudadanas, motivada por el interés común de intervenir en los asuntos públicos y generar beneficios colectivos (López y López, 2009). Asimismo, Vargas y Galván (2014) sostienen que hay cinco niveles de participación ciudadana: «1) En la información; 2) En la consulta; 3) En la decisión; 4) En el control; y 5) En la ejecución». (p. 436, citado en Flores, 2018, s.p.)

En este contexto, diversos esfuerzos han buscado sistematizar las formas en que la ciudadanía participa en los asuntos públicos, su propósito es comprender su alcance, frecuencia e impacto. Hevia y Vergara (2011) ofrecen un instrumento validado que mide y organiza a la participación ciudadana, calificándolas en cuatro dimensiones principales: electoral, opinativa, asociativa y cívica. Sus definiciones se observan en la Tabla 1.

Conducta	Definición conceptual
Electoral	«ejercicio del derecho político de votar y ser votado de aquellos ciudadanas/os mayores de 18 años que cumplen con los requisitos legales para hacerlo, y puede ampliarse también a la inclusión de las y los ciudadanas/os en los procesos de organización de las elecciones» (p. 23).
Opinativa	«acto de externar puntos de vista o creencias sobre servicios, programas, instituciones, personas, etc., en el espacio público» (p. 34).
Asociativa	«actuación de un grupo de personas sin fines de lucro, que no sea del Estado, en donde se comparten intereses y objetivos iguales o similares en relación al tema que los convoca, en búsqueda de beneficio tanto individual como colectivo» (p. 38).
Cívica	«comportamiento respetuoso del ciudadano con las normas de convivencia pública» (p. 41).

Tabla 1. Conductas de participación ciudadana.

Fuente: Elaboración propia a partir de las definiciones de Hevia y Vergara (2012).

La irrupción de las tecnologías de la información y la comunicación ha abierto nuevas posibilidades para fortalecer la participación ciudadana, ofrece herramientas que facilitan el involucramiento activo en los asuntos públicos y, con ello, se enriquecen las prácticas democráticas. Sin embargo, la limitada formación en habilidades y conocimientos mediáticos e informacionales plantea un desafío, ya que la legitimidad de los contenidos se ve constantemente amenazada en el entorno digital por los algoritmos digitales, la segmentación de las redes sociales y las denominadas *fake news* (noticias falsas) —que suelen propagarse con mayor velocidad y alcance que la información verificada— (Vosoughi y Aral, 2018). Todo

esto «limita la posibilidad de los ciudadanos de elegir e informarse de manera plural y diversa, cuestión que influye directamente en la polarización social y en la desinformación» (Valle y Pinilla, 2023, p. 53).

1.2 Alfabetización mediática e informacional, brújula en el mar de la información

Por lo anteriormente discutido es que las y los individuos se encuentran en la necesidad de adquirir nuevas habilidades y destrezas que permitan su adaptación y superación de tales riesgos. Ante este panorama, existe un esfuerzo global para impulsar políticas educativas que conduzcan hacia la alfabetización mediática e informacional (AMI) con el objetivo de desarrollar competencias necesarias tanto para la vida diaria como para el ámbito laboral, con la finalidad de fomentar condiciones equitativas que posibiliten el acceso a oportunidades para toda la población.

Entre algunos organismos promotores de la AMI se encuentran la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura —Unesco, por sus siglas en inglés—, la Organización de Estados Americanos —OEA— y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia —Unicef, también por sus siglas en inglés— por medio del «Desafío de Oslo» (Cortés *et al.*, 2015).

La alfabetización mediática y la informacional son dos procesos diferentes que podrían confundirse. La primera refiere a la serie de competencias comunicativas que incluyen la habilidad de acceder, analizar, evaluar y transmitir mensajes; la segunda refiere al almacenamiento, procesamiento y uso de la información. Los dos procesos son complementarios porque «a pesar de sus diferencias, comparten preocupaciones comunes, objetivos y directrices futuras y coinciden en la voluntad de desarrollar destrezas clave. Ambas persiguen el desarrollo de individuos preparados para realizar juicios informativos» (Lee y So, 2014, p. 145).

La literatura académica aborda y mide la AMI desde dos perspectivas principales. La primera, predominante en estudios de la Unión Europea, considera la alfabetización mediática y la informacional como dimensiones separadas. La segunda, impulsada por la Unesco, las concibe como dimensiones integradas.

Una competencia se entiende como la «combinación de conocimientos, destrezas y actitudes que se consideran necesarios para un determinado contexto» (Ferrés y Piscitelli, 2012, p. 76). Para operacionalizar las variables de esta investigación, se realizó una comparación detallada de diferentes propuestas, como la de alfabetización mediática de Ferrés y Piscitelli (2012); la de alfabetización informacional de Area y Guarro (2012); y la integración de competencias AMI, aportada por Grizzle y Wilson (2011), quienes indican que este tipo de competencias deben fortalecer la participación ciudadana, haciendo que esta sea tanto activa como crítica. Dicha comparación reveló numerosas similitudes, lo que fue fundamental para la construcción del instrumento de investigación aquí utilizado.

El paradigma vigente sobre la AMI establece que, cuando una sociedad desarrolla las competencias correspondientes a sus dimensiones —tal como se describe en la Tabla 2— se potencia la participación ciudadana. En consecuencia, esto

contribuye de manera significativa a la democratización de los países, al formar individuos más críticos y activos en la discusión de los asuntos públicos (Culver y Jacobson, 2012; Unesco, 1982, 2018).

1.3 *Docentes universitarios y activismo estudiantil*

El profesorado universitario forma parte de un grupo social que goza de reconocimiento por su trabajo intelectual y formativo. Aunque rara vez integra a una élite económica, son quienes no solo definen gran parte de los contenidos de los planes y programas que impactan en la preparación de la fuerza de trabajo del sector productivo, sino también construyen y desarrollan las líneas de investigación y generación del conocimiento en cualquier país del mundo. Es por lo anterior que su influencia ocurre a través de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La libertad de cátedra es el derecho que ostenta el cuerpo docente de educación superior que contribuye a enseñar, debatir, investigar y publicar con autonomía, a expresar opiniones sobre su entorno institucional sin censura y a participar libremente en asociaciones o cuerpos académicos representativos (Unesco, 1997). La libertad de cátedra se encuentra entonces delimitada por la obligación de cumplir con los contenidos de los planes y programas de estudio (Aguilar *et al.*, 2015), pero nada impide que su enfoque epistémico se impregne en el proceso educativo.

Eso explica en buena medida la causa del activismo estudiantil histórico, que ha logrado generar rupturas, colocado problemáticas en las agendas políticas de gobiernos en distintos momentos. Si bien el activismo de los académicos no es tan visible, éste se ha manifestado mediante la elaboración de reflexiones y críticas contenidas muchas veces en escritos publicados en medios de comunicación, y otras tantas expresadas en las aulas.

La profesión académica ha estado políticamente involucrada a través de una amplia gama de actividades, incluidas las candidaturas para puestos públicos, las asesorías a líderes políticos, las aportaciones de su experiencia a decisiones de importancia política, su participación en movimientos y organizaciones de oposición, en periódicos, revistas y la televisión, además de una variedad de actividades (Altbach, 1993).

El contexto neoliberal en México, especialmente desde los años ochenta, ha influido profundamente en el activismo docente. Con la implementación de políticas de modernización educativa, se ha exigido la consolidación de programas de evaluación del desempeño, lo que a su vez ha llevado a la distribución diferenciada de recursos financieros y ha generado una intensa competencia entre universidades. Esto ha socavado la autonomía universitaria, al orientar las líneas del conocimiento hacia la validación internacional y reorganizar el trabajo académico para enfocarse en la eficacia y eficiencia en el uso de los recursos. Como resultado directo, los planes curriculares se han modificado, las relaciones contractuales docentes han cambiado, y se ha intensificado una exigente interacción con los sectores productivos, impactando directamente en la labor y, por ende, en el activismo del profesorado (Ibarra, 1998, 2002).

1.4 Validación empírica de la relación entre la AMI y la participación ciudadana

Desde 1982 la Unesco estableció la importancia de la AMI mediante la «Declaración de Grünwald», a partir de ahí se han desarrollado estudios acerca de los procesos formales de aprendizaje inherentes a ambas alfabetizaciones, aunque no siempre han sido abordadas de manera integrada. Tales investigaciones atienden la evolución del marco teórico; ofrecen pautas para el desarrollo de competencias y elaboración de sus indicadores; diseñan e implementan políticas públicas; abordan los ámbitos educativos y laborales; o examinan el impacto social que la AMI genera (Legaspi, 2021).

En la revisión de literatura se identificaron únicamente tres estudios que vinculan la educación mediática y/o la AMI con el fortalecimiento de la ciudadanía, abordados desde un enfoque empírico. Martens y Hobbs (2015) realizaron un estudio cuasiexperimental con 400 estudiantes de secundaria en EE. UU., concluyendo que los programas de alfabetización mediática mejoran el conocimiento y las habilidades de análisis crítico de noticias, lo que a su vez fomenta el compromiso cívico. El análisis de noticias fue el predictor más fuerte de intención de participación cívica.

Por su parte, Durán (2016) encontró que el acceso a recursos educativos y tecnológicos modernos, junto con un entorno propicio para la AMI, potencia la competitividad ciudadana y mejora la comprensión mediática, lo que favorece la participación social y el bienestar. Finalmente, Turpo *et al.*, (2025) examinaron a 906 universitarios peruanos y encontraron una correlación positiva y significativa entre la AMI y la formación ciudadana. Destacaron que la literacidad digital e informacional influye directamente en la participación y responsabilidad ciudadana, aunque las competencias críticas mediáticas necesitan fortalecerse.

2. OBJETIVOS

Ante la ausencia identificada de estudios empíricos que vinculen directamente los niveles de alfabetización mediática e informacional (AMI) con las conductas de participación ciudadana (CPC), la presente investigación se propuso diseñar y validar un instrumento que permitiera medir y relacionar ambas categorías y sus dimensiones en docentes universitarios. El objetivo es, por tanto, caracterizar cada una de las 15 dimensiones, y luego relacionar las competencias AMI con las CPC.

3. METODOLOGÍA

Esta investigación se desarrolló desde un enfoque cuantitativo, no experimental y transversal, orientado a describir y analizar las relaciones entre las competencias AMI y CPC en docentes del ámbito universitario. El estudio posee un carácter básico y empírico, sustentado en un diseño correlacional.

El instrumento utilizado fue un cuestionario de opinión autoaplicado, validado mediante la revisión de expertos en contenido. Además, se realizó una prueba piloto con 39 docentes, obteniendo un coeficiente Alfa de Cronbach global de ,950, lo que evidencia una excelente consistencia interna. El cuestionario estuvo conformado por 175 ítems, distribuidos en tres bloques: 22 ítems sociodemográficos; 84 ítems relacionados con competencias AMI, diseñados con base en la revisión de literatura especializada; y, 69 ítems sobre CPC, cuya definición operativa se basó en el cuestionario validado de Hevia y Vergara (2011), adaptado para docentes de universidad y modificado en su escala de medición tipo Likert.

Para una mayor objetividad, se optó por medir conductas explícitas, priorizando acciones ya realizadas por sobre intenciones futuras. Todos los ítems AMI y CPC se evaluaron mediante una escala de razón del 0 al 10, donde 0 indica ausencia de conducta y 10 su máxima expresión.

La muestra fue seleccionada aleatoriamente a partir de una población de 1,470 docentes activos de licenciatura y posgrado en la Universidad Autónoma de Zacatecas, considerando criterios de inclusión como contar con al menos 5 horas frente a grupo. Se obtuvo una respuesta efectiva de 226 docentes, lo que implicó un error muestral ajustado del 6% y un nivel de confianza del 95%.

Para el manejo y la organización de los datos, se empleó la hoja de cálculo Microsoft Excel 365. Para el análisis de los datos se utilizó el Software Estadístico para Ciencias Sociales, SPSS versión 17.0.

Categoría	Dimensión		Media	Me- diana	Moda	Des- via- ción están- dar	Va- rianza
Competen- cias de la Alfabetiza- ción Mediática e Informa- cional	1. Conoci- miento acerca de los medios	AMI 1.1 Papel de los medios y la infor- mación en la democracia	8,57	9,14	10,00	1,67	2,78
		AMI 1.2 Contenido de los medios y sus usos	8,24	8,75	10,00	1,64	2,69
	2. Evaluación de los me- dios y de la información	AMI 2.1 Ac- ceso a la in- formación de manera eficaz y eficiente	8,89	9,22	10,00	1,05	1,10
		AMI 2.2 Evaluación crítica de la información y sus fuentes	8,63	8,83	10,00	1,20	1,44

Categoría	Dimensión		Media	Me- diana	Moda	Des- via- ción están- dar	Va- rianza
Competencias de la Alfabetización Mediática e Informacional	2. Evaluación de los medios y de la información	AMI 2.3 Contexto sociocultural del contenido de los medios	8,47	8,67	10,00	1,42	2,01
	3. Producción y uso de los medios y de la información	AMI 3.1 Lenguaje	7,30	7,93	10,00	2,20	4,86
		AMI 3.2 Tecnología	7,22	7,41	8,66	1,38	1,90
		AMI 3.3 Difusión	4,87	5,00	4,25	2,43	5,92
		AMI 3.4 Interacción	6,27	6,50	5,75	1,95	3,80
		AMI 3.5 Estética	6,46	7,00	10,00	2,79	7,76
	AMI 4. Práctica docente		6,81	7,00	7,50	2,06	4,23
Conductas de Participación Ciudadana	CPC 1. Participación electoral		7,73	8,00	7,33	1,53	2,33
	CPC 2. Participación opinativa		5,61	5,65	6,27	1,71	2,91
	CPC 3. Participación asociativa		3,62	3,14	,00a	2,31	5,34
	CPC 4. Participación cívica		7,84	7,88	7,12a	1,17	1,38

a. Existen múltiples modas, se muestra el valor más pequeño.

Tabla 2. Análisis descriptivo AMI y CPC
Fuente: Elaboración propia, 2025.

3.1 Análisis descriptivo

Los resultados, basados en medidas de tendencia central y dispersión, permiten identificar fortalezas formativas y áreas que requieren atención específica. Las dimensiones relacionadas con la AMI muestran, en general, un alto nivel de competencia percibida, particularmente en aspectos vinculados al acceso, uso crítico y contextualización de la información, como se observa en la Tabla 2.

Las puntuaciones más elevadas se observan en AMI 2.1 Acceso a la información de manera eficaz y eficiente ($\bar{x} = 8,89$) y AMI 2.2 Evaluación crítica de la información y sus fuentes ($\bar{x} = 8,63$). Ambas dimensiones presentan desviaciones estándar reducidas, lo que sugiere un dominio consolidado y una alta homogeneidad en las respuestas de los participantes.

Asimismo, AMI 1.1 Papel de los medios y de la información en la democracia ($\bar{x} = 8,57$) y AMI 1.2 Contenido de los medios y sus usos ($\bar{x} = 8,24$) también destacan con medias elevadas, subrayando la conciencia reflexiva del profesorado sobre la función social de los medios.

Dimensiones como AMI 3.1 Lenguaje ($\bar{x} = 7,30$) y AMI 3.2 Tecnología ($\bar{x} = 7,22$) presentan niveles aceptables, aunque con una mayor dispersión, lo que indica una variabilidad en la apropiación técnica y semiótica entre docentes. En contraste, las dimensiones AMI 3.3 Difusión ($\bar{x} = 4,87$) y AMI 3.5 Estética ($\bar{x} = 6,46$) exhiben las medias más bajas y mayores varianzas. Esto evidencia que las habilidades de producción y apreciación de contenido aún no están suficientemente integradas en las competencias AMI de docentes. De manera similar, la dimensión AMI 4. Práctica docente ($\bar{x} = 6,81$) muestra una media moderada, sugiriendo una incorporación aún incipiente de las competencias AMI en el quehacer pedagógico.

En síntesis, este perfil revela una alfabetización mediática fuertemente anclada en el acceso y el análisis crítico de la información, mientras que las competencias relacionadas con la producción y la expresividad mediática persisten como un área de mejora formativa.

Por otra parte, la caracterización de las dimensiones CPC evidencian una variabilidad en la implicación ciudadana del profesorado. Las dimensiones CPC 4. Participación cívica ($\bar{x} = 7,84$) y CPC 1. Participación electoral ($\bar{x} = 7,73$) presentan los promedios más altos, lo que indica una marcada orientación de las y los docentes hacia formas institucionalizadas y formales de participación ciudadana. La dimensión CPC 2. Participación opinativa ($\bar{x} = 5,61$) se sitúa en un nivel intermedio, sugiriendo una moderada apertura hacia el intercambio público de ideas y la expresión de opiniones. Por otro lado, la dimensión CPC 3. Participación asociativa ($\bar{x} = 3,62$) se destaca por su bajo promedio y alta dispersión, lo que revela limitaciones significativas en el involucramiento organizativo y la vinculación colectiva entre docentes.

Este patrón general sugiere que, si bien existe una disposición hacia la participación formal y cívica, persiste una débil articulación en espacios colaborativos y asociativos, lo cual podría limitar el potencial transformador de una ciudadanía activa y colectiva en el ámbito universitario.

4.2 *Análisis correlacional*

Las pruebas de normalidad indicaron que los datos no se ajustaban a una distribución normal. Por consiguiente, se optó por emplear pruebas no paramétricas, utilizando el coeficiente Rho de Spearman para el análisis de correlación.

Este análisis entre las competencias AMI y las CPC en docentes universitarios reveló asociaciones estructurales y significativas. Se observaron asociaciones fuertes entre las dimensiones AMI 2.2 Evaluación crítica de la información y sus fuentes y AMI 2.3 Contexto sociocultural del contenido de los medios ($\rho = ,781$, $p < ,001$), sugiriendo que la capacidad de valorar la información está profundamente vinculada con la comprensión del contexto de producción mediática.

Por su parte, el Acceso eficaz a la dimensión AMI 2.1 Acceso a la información de manera eficaz y eficiente se correlacionó significativamente con la AMI 2.2 Evaluación crítica de la información y sus fuentes ($\rho = ,538$), con la AMI 2.3 Contexto sociocultural del contenido de medios ($\rho = ,509$) y la AMI 3.1 Lenguaje ($\rho = ,483$), destacando un enfoque integrado en las competencias informativas.

En cuanto a las dimensiones de producción y uso de los medios y de la información, como AMI 3.3 Difusión, AMI 3.4 Interacción y AMI 3.5 Estética, éstas mantuvieron asociaciones moderadas con componentes analíticos y pedagógicos, tales como la dimensión AMI 4. Práctica docente ($\rho = ,511$ con Difusión; $\rho = ,614$ con Estética), lo que sugiere una articulación progresiva de lo mediático con la praxis educativa. Estas correlaciones revelan una arquitectura de competencias donde el pensamiento crítico, el acceso a la información y el contexto cultural se enlazan con dimensiones creativas y pedagógicas, conformando un perfil de alfabetización integral.

En la relación entre los bloques AMI y CPC, se encontró una tendencia significativa y estructural. La CPC 2. Participación opinativa emergió como la dimensión de esta categoría más correlacionada con la AMI, especialmente con AMI 3.4 Interacción ($\rho = ,664$), AMI 3.3 Difusión ($\rho = ,574$), AMI 3.2 Tecnología ($\rho = ,548$) y AMI 2.2 Evaluación crítica de la información y sus fuentes ($\rho = ,341$), lo cual indica que la expresión pública se potencia cuando el profesorado domina habilidades comunicativas y reflexivas.

La CPC 4. Participación cívica se asoció significativamente con las competencias AMI 2.1 Acceso eficaz ($\rho = ,346$), AMI 2.3 Contexto sociocultural del contenido de los medios ($\rho = ,388$), AMI 3.5 Estética ($\rho = ,330$) y AMI 4. Práctica docente ($\rho = ,324$), revelando que el compromiso institucional se arraiga en competencias interpretativas y pedagógicas.

La CPC 1. Participación electoral presentó relaciones moderadas con AMI 3.1 Lenguaje ($\rho = ,352$) y AMI 3.2 Tecnología ($\rho = ,348$), mostrando que el involucramiento formal también se relaciona con competencias expresivas. En contraste, la CPC 3. Participación asociativa mostró correlaciones menores o no significativas con algunas dimensiones AMI, lo que sugiere una desvinculación entre el trabajo colectivo y el desarrollo mediático, planteando un desafío formativo y organizativo.

5. CONCLUSIONES

Los hallazgos del estudio confirman que el grupo de docentes que participaron en la evaluación de este trabajo ha desarrollado competencias de varias

de las dimensiones analíticas de la AMI, especialmente en lo relativo al acceso a información confiable, la evaluación crítica de sus fuentes y la contextualización sociocultural de los contenidos mediáticos. Revelando un perfil profesional con aptitudes reflexivas potenciadoras de la formación ciudadana.

Sin embargo, se identifican debilidades importantes en la dimensión acerca de la producción y uso de los medios y de la información, —difusión, interacción y estética digital—, las cuales muestran bajos niveles de desarrollo y mayor dispersión. Estas competencias resultan fundamentales para una ciudadanía mediática activa, lo que sugiere una necesidad urgente de fortalecerlas mediante estrategias formativas más integrales.

Respecto a sus CPC, los resultados indican una tendencia hacia formas institucionales de participación, especialmente en los ámbitos cívico y electoral, mientras que la participación asociativa se presenta como la dimensión más débil. Esta desconexión colectiva podría limitar el impacto transformador del cuerpo docente.

Una explicación plausible de esta baja participación se encuentra en el contexto estructural de las políticas educativas neoliberales, que han intensificado la carga laboral docente y reducido significativamente su disponibilidad para involucrarse en procesos ciudadanos no académicos. Limitando la posibilidad de ejercer plenamente su rol como agentes democráticos, como lo explica Ibarra (1998, 2002).

Por otra parte, tal y como lo señala la Unesco (Grizzle y Wilson, 2011), el desarrollo de competencias en AMI debe estar orientado al fortalecimiento de la participación ciudadana activa y crítica, entendida como piedra angular de las democracias modernas. Desde esta perspectiva, la alfabetización mediática e informacional no solo debe formar individuos capaces de discernir la calidad de los contenidos, sino también ciudadanía comprometida con el debate público y la transformación social.

A partir de la experiencia empírica aquí presentada, se sugiere reducir el número total de ítems del instrumento —actualmente de 175— con la finalidad de optimizar su aplicación, siempre y cuando no se comprometa la validez de las dimensiones. Un modelo más compacto permitiría una mayor escalabilidad.

Asimismo, se propone realizar investigaciones longitudinales con diseño cuasiexperimental que permitan analizar la evolución de las competencias AMI y las CPC en el tiempo, y verificar si su fortalecimiento mediante intervenciones formativas se traduce en una participación ciudadana más activa, asociativa y reflexiva en el profesorado universitario.

El presente estudio se enmarca en los esfuerzos internacionales por desarrollar la AMI como un instrumento formativo para la democratización. El avance de la AMI requiere del compromiso académico, institucional y político para integrar sus dimensiones de forma transversal en los sistemas educativos, promoviendo no solo la habilidad técnica, sino también la responsabilidad ciudadana y ética. La docencia universitaria, por su papel estratégico en la formación superior, representa un actor clave para materializar esta agenda en América Latina y el mundo entero.

REFERENCIAS

- ALTBACH, P. (1993). Profesores y política: una perspectiva internacional. *Revista de la Educación Superior*, 88, 1-9. <http://publicaciones.anui.es.mx/revista/88>
- AREA, M. y GUARRO, A. (2012). La alfabetización informacional y digital: Fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente. *Revista Española de Documentación Científica*, 35, 46-74. <https://doi.org/10.3989/redc.2012.mono.977>.
- CORTÉS, J. MARÍN, R. y GUZMÁN, I. (2015). Competencias mediáticas en docentes, base para la construcción de ciudadanía. *Ámbitos*, 29, 1-20. www.redalyc.org/articulo.oa?id=16841123002.
- CULVER, S. y JACOBSON, T. (2012). Alfabetización mediática como método para fomentar la participación cívica. *Comunicar. Revista Científica de Educomunicación*, XX (39), 73-81. <https://doi.org/10.3916/C39-2012-02-07>.
- DURÁN, T. (2016). *AMI en Latinoamérica. Aproximación, análisis y propuesta de medición sobre el contexto de la alfabetización mediática e informacional en América Latina* (Número January) [Universidad Autónoma de Barcelona]. <https://ddd.uab.cat/record/173980>.
- FERRÉS, J. y PISCITELLI, A. (2012). La competencia mediática: propuesta articulada de dimensiones e indicadores. *Revista Comunicar*, XIX (38), 75-82. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-08>.
- FLORES, C. (2018). Comunicar para gobernar: hacia la construcción de una cultura de paz en México. *FILHA*, 13 (18). s.p. <https://revistas.uaz.edu.mx/index.php/filha/article/view/2352/1880>.
- GRIZZLE, A. y WILSON, C. (2011). *Alfabetización Mediática e Informacional: Curriculum para profesores*. UNESCO. <https://doi.org/978-92-3-104198-3> (EN).
- HEVIA, F. y VERGARA, S. (2011). *¿Cómo medir la participación?* (1.ª ed.). CIESAS. www.ciesas.edu.mx.
- IBARRA, E. (1998). *La universidad en México hoy: gubernamentalidad y modernización*. UNAM.
- IBARRA, E. (2002). Capitalismo académico y globalización: la universidad reinventada (algunas notas y reacciones a *Academic Capitalism* de Slaughter y Leslie). *Revista de la Educación Superior*, XXXI (2), 147-154.
- LEE, A. y SO, C. (2014). Alfabetización mediática y alfabetización informacional : similitudes y diferencias. *Comunicar. Revista Científica de Educomunicación*, XXI (42), 137-146. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-13>.
- LEGASPI, N. (2021). *Alfabetización mediática e informacional como potenciadora de conductas ecológicas, solidarias y de convivencia básica en docentes universitarios*. Universidad Autónoma de Coahuila.
- LÓPEZ, J. y LÓPEZ, J. (2009). La participación política ciudadana; sus límites y controles institucionales en el caso mexicano. *Estudios Políticos*, 9 (Enero-abril), 9-45. <https://doi.org/10.22201/fcpys.24484903e.2009.0.18769>.
- MARTENS, H. y HOBBS, R. (2015). How Media Literacy Supports Civic Engagement in a Digital Age. *Atlantic Journal of Communication* 23 (2), 120-137. <https://doi.org/10.1080/15456870.2014.961636>.
- SERRANO, A. (2015). La participación ciudadana en México. *Estudios políticos*, 34, 93-116. <https://shorturl.at/VZsms>.
- TURPO-GEBERA, O., ROSALES-MÁRQUEZ, C., GUTIÉRREZ-AGUILAR, O. y RIVERA-MANSILLA, E. (2025). Alfabetización mediática e informacional y formación ciudadana en

- estudiantes universitarios. *Revista Latina de Comunicación Social*, 83, 1-23. <https://doi.org/10.4185/rlcs-2025-2447>.
- UNESCO (1982). *Declaración de Grünwald sobre la educación relativa a los medios de comunicación*. http://www.unesco.org/education/pdf/MEDIA_S.PDF.
- UNESCO (1997). *Recomendación relativa a la Condición del Personal Docente de la Enseñanza Superior*. <https://acortar.link/mPO6G7>.
- UNESCO (2018). Punto 34 del orden del día provisional Alfabetización mediática e informacional. Consejo Ejecutivo, 205a reunión. En *205 Ex/34 Rev*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265509_spa.
- VALLE, D. y PINILLA-ESCOBAR, F. (2023). Información, democracia y libertad en la era de la segmentación: apuntes sobre una relación compleja. *Forum. Revista Departamento de Ciencia Política*, 24, 53-79. <https://doi.org/10.15446/frdcp.n24.104385>.
- VOSOUGHI, S. ROY, D. y ARAL, S. (2018). News Online. *Science*, 1151(March), 1146-1151. <https://doi.org/10.1126/science.aap9559>.

SEEING IS BELIEVING?
AN AUDIOVISUAL ANALYSIS OF THE PERCEPTION
OF DISINFORMATION IN HIGHER EDUCATION

ANA SOFIA MARCELO

CARLOS REIS

ISABEL MARCOS

NEEL NAIK

*TECHN&ART-Technology, Restoration and Arts Enhancement Center,
Polytechnic University of Castelo Branco (Portugal)*

1. INTRODUCTION

We live in a time of unparalleled digital access, which is a contradictory phenomenon that influences our relationship with the world: on one hand, we have an era of extraordinary information availability, often compared to the “Library of Alexandria”, now located between our pockets and palms; on the other, we must navigate a vast sea of misinformation, manipulation, and noise. The utopian vision of the internet as a democratic source of knowledge, a global platform for dialogue and civic awareness, frequently clashes with the dystopian reality of an environment in which falsehoods can be more alluring, more readily available, and more impactful than truth. The tension that exists characterises the battlefield of 21st-century communication and presents fundamental existential challenges to the very foundations of democratic society (Sunstein, 2017).

At the epicentre of this informational upheaval is the rise of social media as the primary source of news and opinion formation for a vast portion of the global population. Platforms like Facebook, X (formerly Twitter), Instagram, YouTube, and TikTok have evolved from being simple social interaction channels to becoming key battlegrounds for politics, influential markets, and the primary means of spreading false or intentionally misleading information. These platforms’ business model, which is centred on the attention economy and uses sophisticated algorithms to boost user interaction, often favours content that is provocative, emotive, and divisive: key traits of misinformation and propaganda. International

reports confirm the significance of social media: a substantial proportion of young people identify social media as their primary news source, frequently exceeding traditional news outlets (Newman *et al.*, 2023).

In this volatile ecosystem, younger generations, born and raised under the influence of permanent connectivity, which they have been called the “digital natives,” play a central role. Constant exposure to this environment gives them an undeniable level of technological proficiency. The notion that familiarity with a tool automatically equates to critical competence is a misleading assumption (Prensky, 2001). Being able to intuitively use interfaces does not guarantee the ability to tell a trustworthy source from a misleading one, to spot a false argument disguising itself as legitimate opinion, or to comprehend how one’s own emotions and thought patterns are influenced by individuals with hidden agendas. Studies like those conducted by the Stanford History Education Group starkly demonstrate that a vast majority of students face substantial challenges with fundamental online civic critical thinking skills, including differentiating between advertisements and news articles (Wineburg *et al.*, 2016). Media and digital literacy emerge as essential skills for civic survival rather than mere options.

The importance of grasping this demographic’s viewpoint is beyond dispute. These individuals largely dictate information consumption trends, propel content to go viral, and will make up the bulk of the electorate and future leadership. The way this group perceives and reacts to phenomena like disinformation, algorithmic censorship, and online polarisation will ultimately determine the quality of public debate and the robustness of democratic institutions. In the Portuguese context, this issue takes on specific dimensions, with research showing that formal media education is often inadequate at the primary and secondary levels, placing a central, albeit frequently unstructured, role on the family in this educational process (Ponte & Vieira, 2020). Recognition by institutions of this gap, which is apparent in projects funded by both public and private sources, supports the relevance and importance of studies like the current one.

The current investigation is located within this specific context. This article outlines the findings of an exploratory action-research project that was conducted with students from the bachelor’s degree in communication design and Audiovisual at the School of Applied Arts at the Polytechnic Institute of Castelo Branco. Instead of relying on conventional methods like surveys or focus groups, an immersive approach was implemented. Young creators were asked to utilize their primary means of expression, which is the audiovisual language, as a method for inquiry and contemplation. Participants were required to create short films approximately six minutes long, selecting their own genre and examining the theme of digital manipulation based on their personal experiences, concerns, and viewpoints. The primary goal was a dual one: firstly, to employ the audiovisual items as “windows” into their comprehension of the digital realm, examining the stories, allegories, and criticisms that arose; secondly, the creative process itself functioned as a pedagogical activity, prompting students to contemplate profoundly their

own media consumption and their position, as future communication designers, in cultivating a healthier information environment. This article, therefore, offers more than just a diagnosis; it examines the potential of creative practice as both a research method and a means of promoting critical digital literacy in higher education settings.

2. THEORETICAL FRAMEWORK

Developing an understanding of how young people perceive digital manipulation necessitates a theoretical framework that clarifies the key ideas driving this intricate issue. This section extends a traditional literature review by incorporating current advancements in academic thought and critical revisions that enhance our comprehension of digital influence architectures.

2.1 *The Evolution of the Concept of Post-Truth*

The starting point is a concept of “post-truth.” The term initially appeared in 1992, but it gained significant momentum in 2016 to characterise a social and political climate where objective facts have less impact on shaping public opinion compared to emotional appeals and personal convictions (Tesch, 1992; Keyes, 2004; *The Economist*, 2016). This isn’t about dismissing the truth outright but rather giving it secondary importance in favour of stories that reinforce people’s existing views of the world. The effectiveness of the phenomenon stems from its exploitation of well-documented psychological predispositions, including confirmation bias, which causes us to prefer information that conforms to our pre-existing beliefs.

Post-truth is effectively disseminated through fake news, not due to its factual credibility, but because of its capacity to take advantage of these cognitive weaknesses. Initial attempts to categorize chaos led to the development of the concept of “information disorder,” which differentiated between disinformation (false content intended to cause harm), misinformation (false content shared unintentionally), and malinformation (true content used to cause harm) (Wardle & Derakhshan, 2017).

Academic discourse has undergone significant evolution since then. Classifying the truth-value or intent behind each publication is now widely acknowledged to be an unproductive and inefficient endeavour. Modern perspectives view disinformation as a result of underlying sociocultural problems: identity crises, the human desire for community, and increasing institutional distrust (Cosentino, 2020). Individuals do not merely disseminate falsehoods; they disseminate narratives that legitimize their anxieties, disappointments, and group loyalties, frequently incorporating shards of fact into a widely inaccurate narrative. The outcome is a corrosive erosion of trust, heightened polarization, and a concrete threat to democratic stability.

2.2 *The Urgency of Digital Literacy in a World Where Technical Proficiency Is Not Comprehension*

The notion of “digital natives” —young individuals assumed to be adept at digital tools due to their birth within the digital era —led to an unhealthy sense of complacency (Prensky, 2001). Proficiency with smartphones and other devices has often been misinterpreted as a critical understanding of the broader systems which these tools operate within. Recent studies have revised this misconception, recommending a type of critical digital literacy that extends beyond technical proficiency to encompass social and ethical abilities (Jenkins *et al.*, 2013).

The central idea in this conversation is the concept of the “participation gap,” which distinguishes simply having access to digital technology from the ability to participate meaningfully and responsibly within digital environments (Jenkins *et al.*, 2013). Numerous young individuals possess access to digital tools, yet they often lack the essential skills necessary to assess information or identify deceitful propaganda. When users have a significant role in disseminating content in a media ecosystem, each person has a basic civic duty to take responsibility for what they share.

2.3 *Algorithmic Control of Attention as a New Form of Censorship*

Censorship in the digital age is more discreet than outright prohibition. The most effective form of control today is not the suppression of information, but the manipulation of public attention through online platform algorithms. By analysing behavioural data, these systems display content that confirms pre-existing beliefs, thereby isolating individuals within “filter bubbles” and “echo chambers” (Pariser, 2011).

This phenomenon has been characterised as a form of surveillance capitalism. Major tech companies are not relying on this as a byproduct, but rather it is their core business strategy. Human experience is treated as a raw material that gets transformed into data in order to produce predictive models of behaviour. These “prediction products” are sold to third parties whose ultimate aim is not merely to anticipate but to influence user behaviour for commercial purposes (Zuboff, 2019). This theory has been criticised for its overly deterministic nature, for understating the historical context of surveillance, and for lacking sufficient empirical evidence to support it.

2.4 *Audiovisual Production as a Method of Inquiry*

The selection of audiovisual production as the primary methodology in this research is not coincidental; it is a deliberate theoretical and methodological choice based on the suitability of the method to both the research subject and the participants themselves. For the generation in question, video is not merely a

format of consumption but serves as their primary mode of expression, identity formation, and social interaction.

Aligning with the field of Arts-Based Research (ABR), employing audiovisual media as a research tool starts with the idea that art provides distinctive ways of understanding that involve sensory experiences, emotions, and the kinds of knowledge that are rooted in the body, going beyond purely intellectual responses. Artistic processes provide a means not only of presenting findings, but also of formulating problems, collecting data, and analysing complex phenomena.

This approach offers access to dimensions of understanding that are usually inaccessible via conventional methods. By asking students to demonstrate their thoughts rather than simply stating them, they are required to transform abstract ideas into visual representations, concrete stories, and artistic choices. Audiovisual products provide insight into students' perceptions and innermost emotions through the choices made in perspective, tone, and depiction of outcomes. This method transforms students from passive research subjects into active participants, promoting self-reflection and empowerment.

3. INVESTIGATING THROUGH CREATIVE PRACTICE

This project's methodological design was tailored to match its exploratory approach and to highlight the subjective and creative aspects of its participants' expressions. A qualitative approach was taken, based on action research and artistic practice as legitimate ways of generating knowledge.

3.1 *Research Design and Context*

The investigation was conducted as a case study focusing on a specific group of university students. The project was carried out over the duration of one academic semester within the curriculum of the third year's "Audiovisual Laboratory II" module within the bachelor's degree in communication design and audiovisual. The curricular integration was intentional, securing not only sufficient time and resources for production but also situating the investigation within a learning framework that fosters active critical reflection and experimentation. The project comprised a total of 72 students, who were divided into 18 working groups of four members each, and were distributed across two class sections.

3.2 *Stages of the Methodological Process*

The project was carried out in five consecutive phases over a total period of fifteen weeks. The starting point was a two-week Theoretical Immersion Phase and analysis of the assignment brief. During this time, students participated in theoretical lessons focusing on the key aspects of the investigation, which included

propaganda, fake news, algorithms, and information bubbles, and watched and discussed accompanying audiovisual materials.

This was followed by the Conceptualization and Development Phase, which lasted three weeks. At this point, each group crafted a comprehensive project proposal, consisting of a synopsis, script, and statement of intent, with ongoing guidance and feedback from the instructors.

The Production Phase lasted for the subsequent four weeks, beginning in the third stage. Throughout this period, the teams pursued the hands-on implementation of their projects, encompassing filming, sound recording, and the gathering of all necessary visual materials.

A four-week period was then devoted to Video and Sound Editing, centring on post-production activities including editing, graphic design, and colour grading—these fundamental processes are crucial for assembling the unprocessed material into a unified and completed storyline.

The project was capped off by a two-week Presentation and Analysis Phase. The final stage comprised the screening of completed audiovisual productions, accompanied by discussion sessions with their creators. The data collection underpinning the current study was found to be significantly reliant on these sessions.

3.3 Data Analysis Method

The data analysis was structured as a conversation between two methodological approaches that complemented each other. The initial phase utilised systematic content analysis (Bardin, 2011; Mayring, 2014) to structure the corpus, arranging the 18 videos into objective categories like genre or visual techniques. This organisation served as the basis for the second phase, where thematic analysis (Braun & Clarke, 2006) provided the crucial tool for interpretation. Our goal was to identify recurring themes, and the underlying meanings concealed in the narratives, metaphors, and emotions expressed.

This process was continuously checked against the students' written reflections, forming an analytical corpus that combined both observed and articulated information, to ensure our interpretation accurately reflected the creators' intentions.

4. ANALYSIS AND DISCUSSION OF THE IMAGINATIVE REPRESENTATIONS OF DISINFORMATION

The analysis of a corpus of short films created by students shows a complex and deeply held view of the risks present in the digital era. This analysis incorporates the authors' written statements, which contained crucial reflections that helped to understand their intentions and the effect of their creative process. The thematic analysis of the projects revealed three key themes that illustrate how these young creators envision and portray digital manipulation.

4.1 *From Rumour to Tragedy: The Lethal Consequences of Disinformation*

The students examined the devastating impact of misinformation in considerable detail. Several projects dramatized the extreme consequences of fake news by portraying the concept as a tangible cause of real human suffering that can lead to tragedies like suicide. The notion of the phenomenon's significance prompted a substantial number of groups, with a key goal stated as "raising public awareness of the risks associated with fake news, showing how it can shape public opinion, alter perceptions, and facilitate widespread misinformation".

The emphasis on deadly outcomes was also applied to the field of public health. A particularly influential short film told the story of a grandmother and her granddaughter who, while being part of an online environment filled with misinformation about COVID-19, chose against getting vaccinated in preference for "home remedies". The story reaches its tragic end when a family member dies as a direct consequence of not being vaccinated. According to the team, "the video was produced to inform viewers about the risks of misinformation, showcasing the effects of false news stories during the COVID-19 outbreak". One group member pointed out during the final discussion that "it was their intention to demonstrate that a message shared in a family group is not innocuous. The weight of a doctor's advice can be matched or even surpassed by this influence, and that's a terrifying prospect". This work poignantly highlights the potential for an "infodemic" to manifest as a tangible public health crisis in the minds of these students.

4.2 *Digital Vulnerabilities: From Image Manipulation to Identity Theft*

A second thematic axis concentrated on personal vulnerabilities within the digital setting. One project focused on the "dark side of artificial intelligence", highlighting a scenario where women were coerced with the threat of releasing digitally manipulated intimate images. The team's reflective statement highlighted their intention to "concentrate on the technology's application, rather than the technology itself, with the aim of exacerbating existing forms of violence. Artificial intelligence is not bringing a new concept; it just facilitates and makes blackmail more convincing". The narrative reflects a highly contemporary anxiety about the potential for technology to enable and facilitate gender-based violence and extortion.

Another key issue was online identity, with various short films highlighting the risks associated with false profiles and identity theft. These projects demonstrate a heightened awareness of how one's digital identity can be exploited or compromised in deeply personal and damaging manners.

4.3 *Scepticism, Humour, and Strategy as Literacies in Action*

The third axis uncovered a more proactive and reflective dimension. Several projects took on a didactic tone, classified as "educational projects" which pro-

actively aimed to “debunk false information”. The goal was to inform, but more crucially, to “spark reflection on the need to verify information prior to sharing it” by using “accessible and dynamic language”.

Humour and satire were found to serve as instruments of critical examination. A group fabricated a fictional podcast called “Mug Talk” (Papo de Caneca), where the hosts presented made-up news as if it were genuine. This project, as noted by a creator, illustrated through irony “how simple it is to influence individuals and establish an echo chamber. The goal was to exaggerate the absurd to the point of absurdity, in order to demonstrate that what we often see online isn’t much different in reality”. Other students echoed this perception, saying that creating the work made them think about how simple it is to deceive people with false information spreading in this digital era.

The creative process consequently functioned as a form of self-examination concerning the essence of manipulation. Students not only honed their technical skills but also, as one group observed, “cultivated critical thinking, communication [...], and a deeper understanding of the significance of consuming information responsibly.” One of the projects was even titled as a call to action, evoking “the need for careful reading and questioning —essential skills in an age of information overload”.

5. CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS FOR EDUCATION IN THE DIGITAL AGE

A detailed examination of the audiovisual projects created by students, enhanced by their personal comments, results in a multifaceted and thoughtful assessment. The primary conclusion drawn is a clear dismissal of the stereotype of the “digital native” as an uncritical user. In contrast, the findings demonstrate a substantial awareness of the manipulative architectures, accompanied by increasing scepticism toward digital platforms and the content they disseminate.

This critical awareness exists alongside feelings of vulnerability and, on occasion, resignation. Students grasp the idea of the “information bubble”, yet remain susceptible to its gravitational pull. Individuals are able to detect false information, yet they often experience mental exhaustion and feelings of being overwhelmed from continuously being cautious. The core of the problem lies in the contrast between being aware and feeling, between critical understanding and everyday action, which is where educational intervention is most urgently required.

Recent research highlights the pressing necessity to update current strategies for media and digital literacy in higher education, especially in Portugal (Ponte & Vieira, 2020). The findings of this research indicate that models relying solely on fact-checking are inadequate. A successful teaching method for the digital age should involve a range of skills that work together seamlessly.

It is crucial to enhance students’ psychological and sociological literacy, empowering them with the skills to comprehend their own cognitive biases and emotional susceptibilities. Alongside this, it is also essential to develop algorithmic

literacy, which will demystify the workings of recommendation systems and their underlying economic logic. It is essential to develop a digital communication code of conduct, enabling young individuals not only as discerning recipients, but also as accountable distributors and, most importantly, as morally responsible creators of content.

This action-research methodology grounded in artistic practice demonstrated exceptional value as a tool for achieving these objectives, promoting a level of reflection and thematic ownership that is seldom achieved through more conventional methods.

The most significant impact of this approach may be summed up most accurately through the words of the students rather than those of the researchers. The understanding of their future social position —expressed by one participant—represents the ultimate objective of media education in higher education:

“This project made us realize that, as future communicators, we have a responsibility to use our tools (camera, editing, sound) to combat disinformation—not just to create ‘pretty’ (appealing) content”.

This statement marks a transition from basic technical skill to civic awareness—potentially the most profound accomplishment attainable through an educational programme of this sort.

6. LIMITATIONS OF THE STUDY AND DIRECTIONS FOR FUTURE RESEARCH

Notwithstanding the significance of the results, it is crucial to acknowledge the built-in constraints of this research. The sample comprises students in Communication and Audiovisual Design, a group that inherently exhibits higher-than-average visual literacy and media production abilities compared to the wider university student body. The perceptions and level of sophistication in their work may not be easily transferred to students from different academic fields.

This study was conducted as a case study centred on a single institution of higher education, suggesting that its results are influenced by a distinct pedagogical culture and limited resource availability.

These limitations suggest promising directions for future research. Comparative studies involving students from different academic disciplines or longitudinal research projects monitoring the development of media literacy along students’ academic paths would be valuable extensions of this study.

Ultimately, the future of information and democracy hinges on the ability of upcoming generations to navigate this complex landscape with discernment and resilience. This study shows that critical awareness does exist, but it requires further development, implementation, and translation into civic activism. It is the duty of educational institutions, including universities and polytechnics, to move beyond technical training and take on the task of developing digitally literate citizens who are critical, creative, and, most importantly, aware of their role in shaping a shared and truthful reality.

REFERENCES

- BARDIN, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- BRAUN, V. & CLARKE, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- COSENTINO, G. (2020). *Social Media and the Post-Truth World Order*. Palgrave Macmillan.
- JENKINS, H., FORD, S. & GREEN, J. (2013). *Spreadable Media: Creating Value and Meaning in a Networked Culture*. New York University Press.
- MAYRING, P. (2014). *Qualitative content analysis: theoretical foundation, basic procedures and software solution*. Klagenfurt.
- NEWMAN, N., FLETCHER, R., EDDY, K., ROBERTSON, C. T. & NIELSEN, R. K. (2023). *Reuters Institute Digital News Report 2023*. Reuters Institute for the Study of Journalism.
- PARISER, E. (2011). *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You*. Penguin UK.
- PONTE, C. & VIEIRA, N. (2020). Família, Escola e Pares: Fontes de Literacia Mediática de Jovens em Portugal. *Comunicação e Sociedade*, 37, 181-200.
- PRENSKY, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- SUNSTEIN, C. R. (2017). *#Republic: Divided Democracy in the Age of Social Media*. Princeton University Press.
- WARDLE, C. & DERAKHSHAN, H. (2017). *Information Disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policymaking*. Council of Europe report.
- WINEBURG, S., MCGREW, S., BREAKSTONE, J. & ORTEGA, T. (2016). *Evaluating Information: The Cornerstone of Civic Online Reasoning*. Stanford Digital Repository. Stanford University.
- ZUBOFF, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. PublicAffairs.
- KEYES, R. (2004). *The Post-Truth Era: Dishonesty and Deception in Contemporary Life*. St. Martin's Press.
- TESICH, S. (1992, 6 de janeiro). A Government of Lies. *The Nation*, 254(1), 12-14.
- The Economist* (2016, 10 de setembro). Art of the lie. *The Economist*, 420 (9005).

HACIA UNA TUTORÍA DE CALIDAD EN PRÁCTICAS PROFESIONALES: LA EXPERIENCIA DE UNA MICROCREDENCIAL EN LOS ESTUDIOS DE PSICOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

EDUARD MASDEU-YÉLAMOS

LAIA LLUCH MOLINS

CLARA SELVA OLID

Universitat Oberta de Catalunya (España)

Este capítulo se enmarca en la microcredencial «Acompañando a centros de prácticas: de la experiencia a la calidad compartida», impulsada por los Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), en el marco de su compromiso con la mejora continua de la calidad docente y el fortalecimiento de la colaboración con los centros formadores.

1. INTRODUCCIÓN

El Prácticum constituye un componente estratégico en los planes de estudio universitarios, al configurarse como un espacio situado que articula conocimientos académicos, valores personales y experiencias profesionales en contextos reales de enseñanza. Más allá de su función aplicativa, representa una experiencia con identidad pedagógica propia, en la que el estudiantado transita procesos de construcción identitaria y reflexión crítica en contextos reales (Selva *et al.*, 2022; Tejada, 2020; Zabalza, 2011).

Desde una perspectiva socioconstructivista, se concibe como un proceso de inmersión en comunidades profesionales donde el conocimiento se genera por medio de la participación progresiva, el análisis contextual y la gestión de situaciones dilemáticas (Lave y Wenger, 1991; Rodríguez-Gómez *et al.*, 2016). En este marco, la figura del tutor o tutora externa —profesional que acompaña al estudiantado en el centro colaborador— asume un papel clave como mediador pedagógico y ético entre instituciones (Aspfors y Fransson, 2015; Marcelo, 2009).

Sin embargo, esta función sigue ejerciéndose con frecuencia sin formación sistemática ni reconocimiento institucional, lo que compromete su potencial transformador (Flores, 2020; Imbernón, 2017). Este vacío formativo ha sido identificado en múltiples contextos como un desafío pendiente para los sistemas de educación superior (Flores, 2020; Imbernón, 2017). Las directrices europeas sobre calidad y microcredenciales (European Commission, 2022) han subrayado la necesidad de desarrollar instrumentos formativos que fortalezcan el vínculo universidad-centros colaboradores, y que reconozcan a todos los agentes implicados. En respuesta a este reto, los Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC, en adelante) han diseñado la microcredencial *Acompañando a centros de prácticas: de la experiencia a la calidad compartida*, con el objetivo de profesionalizar, visibilizar y consolidar las competencias pedagógicas, éticas y comunicativas del tutorado externo.

La propuesta se alinea con los principios del aprendizaje a lo largo de la vida (*lifelong learning*), con los objetivos del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y con los desafíos planteados por la Agenda 2030 (UNESCO, 2017), en especial el ODS4.

1.1 *El Prácticum como espacio de aprendizaje profesional*

Desde un enfoque socioconstructivista, el Prácticum se entiende como un contexto de aprendizaje situado en el que el conocimiento se genera y se co-construye, en vez de transmitirse de manera lineal, a partir de la interacción entre el estudiantado y los agentes, saberes y dinámicas del entorno profesional (Lave y Wenger, 1991), accediendo progresivamente a niveles de mayor responsabilidad y autonomía.

Esta experiencia de inmersión permite al estudiantado observar, actuar, reflexionar y resignificar sus conocimientos previos en relación con situaciones concretas del ámbito profesional. En este proceso, se desarrollan tanto habilidades técnico-instrumentales como competencias transversales —facultad de toma de decisiones pedagógicas, capacidad de análisis institucional, comunicación con diversos agentes y, de manera muy destacada, reflexión ética sobre la práctica docente—.

Lejos de constituir una etapa terminal en el itinerario formativo, el Prácticum debe entenderse como un eje vertebrador del currículum, donde se articulan teoría y práctica, formación académica y experiencia, conocimiento experto y saber emergente (Zabalza, 2011). De este modo, su diseño y desarrollo requieren de una mirada integradora que contemple no solo las necesidades del estudiantado, sino también las condiciones del contexto profesional en el que se lleva a cabo la experiencia práctica.

1.2 *El papel de la tutoría externa*

En este proceso de inmersión formativa que representa el Prácticum, la figura del tutorado externo desempeña un papel insustituible como mediador entre

las exigencias del contexto profesional, las necesidades formativas y los marcos institucionales. Su labor trasciende la supervisión técnica o la evaluación de competencias, convirtiéndose en un acompañamiento relacional que favorece el desarrollo ético y profesional (Altet, 2000; Anijovich y Cappelletti, 2017; Campbell, 2008). Por ello, la calidad del Prácticum depende en gran medida de la calidad de este acompañamiento, que ha de ser intencional, reflexivo y contextualizado. No obstante, en la práctica, el tutorado externo suele ejercer esta función sin una formación sistemática ni con los recursos adecuados, lo que dificulta su profesionalización y limita su potencial como figura de referencia ética-pedagógica (Ehrich *et al.*, 2011; Flores, 2020).

Esta carencia mencionada adquiere una especial relevancia en entornos de educación a distancia, como el de la UOC, donde la mediación tutorial requiere el desarrollo de nuevas competencias comunicativas, relacionales y tecnopedagógicas. Así, se hace imprescindible el diseño de estrategias formativas específicas que reconozcan, acompañen y fortalezcan el rol de la tutoría externa como figura clave en la formación ética y profesional del estudiantado, contribuyendo a su empoderamiento profesional y a la construcción de una comunidad de práctica crítica y colaborativa comprometida con la mejora de la acción tutorial.

1.3 *El reconocimiento y desarrollo profesional del tutorado*

Pese a su relevancia formativa, la tutoría externa ha sido históricamente infravalorada e invisibilizada en los marcos de formación del estudiantado, tanto en términos de reconocimiento como de desarrollo profesional (Flores, 2020; Imbernón, 2017). Esta falta de institucionalización y apoyo estructural no solo debilita el papel del tutorado, sino que compromete la coherencia y profundidad del proceso de aprendizaje en prácticas, y genera desigualdades en la calidad del acompañamiento (Marcelo, 2009; Tejada y Carvalho, 2013).

En este contexto, la propuesta de microcredencial impulsada por la UOC responde a una doble finalidad. Por un lado, mejorar la experiencia formativa del estudiantado mediante un acompañamiento más cualificado, garantizando la equidad y la excelencia en la formación del estudiantado. Por otro lado, ofrecer a los tutores y tutoras externas un espacio de formación (Oliver, 2019), reconocimiento y legitimación de su rol como agentes formativos fundamentales, reconociendo su valor estratégico dentro del ecosistema universitario y profesional.

2. OBJETIVOS

La microcredencial *Acompañando a centros de prácticas: de la experiencia a la calidad compartida* responde a la necesidad de reforzar la calidad del acompañamiento tutorial durante el Prácticum y de consolidar una cultura de colaboración efectiva entre universidad y centros de formadores.

Su diseño responde a un enfoque competencial, flexible y situado, adaptado a las condiciones reales de ejercicio profesional. Se define como objetivo general consolidar un modelo de formación y reconocimiento institucional de la figura del tutorado externo; y como objetivos específicos:

- Mejorar la calidad del acompañamiento al estudiantado en el Prácticum.
- Profesionalizar la figura del tutor o tutora externa mediante una formación específica centrada en competencias clave.
- Fortalecer la colaboración universidad-centros colaboradores, a través de vínculos estructurados y valores compartidos.
- Reconocer institucionalmente la labor de mentoría, mediante un distintivo de calidad formativa.

3. METODOLOGÍA

Este capítulo adopta un enfoque cualitativo, de carácter descriptivo e interpretativo, orientado al análisis del diseño pedagógico de una microcredencial universitaria concebida como estudio de caso instrumental e institucional (Stake, 1995). Desde esta perspectiva, este estudio de caso comparte varias de las características que Stake (1995) atribuye a los casos con vocación educativa:

- Es instrumental, en tanto que permite analizar en profundidad cómo una microcredencial puede convertirse en herramienta para fortalecer el acompañamiento en prácticas externas (Lincoln y Guba, 1985).
- Es particularista, al focalizarse en una experiencia concreta de diseño.
- Es emergente, en tanto surge como respuesta a una demanda institucional detectada.

En particular, el diseño de la microcredencial se gestó a partir de un proceso de planificación colaborativo y sostenido en el tiempo. En una primera fase, se realizó un diagnóstico interno que incluyó la revisión de informes institucionales, la sistematización de demandas recogidas por los equipos docentes del Prácticum y la identificación de vacíos formativos recurrentes en la figura del tutorado externo. Esta fase permitió delimitar el problema, clarificar los objetivos pedagógicos y establecer los criterios de diseño.

Posteriormente, se conformó un equipo de trabajo interdisciplinar, compuesto por profesorado de los programas de Educación y Psicología, expertos en innovación educativa, diseñadores instruccionales y asesores pedagógicos. Este equipo desarrolló una propuesta preliminar de estructura modular, que fue objeto de contraste mediante una técnica de juicio de expertos. El panel de validación incluyó tanto académicos con trayectoria investigadora en el campo del Prácticum, como docentes en activo. La consulta se organizó en torno a criterios como la relevancia temática, la adecuación de los objetivos de aprendizaje, la claridad de

los contenidos, la coherencia entre actividades y competencias, y la viabilidad de implementación en entornos virtuales.

Las sugerencias obtenidas permitieron realizar ajustes en la definición de los módulos, en el lenguaje pedagógico utilizado y en la propuesta de actividades. Asimismo, se elaboraron rúbricas de evaluación, guías didácticas y criterios de calidad alineados con los estándares de microcredenciales europeos (European Commission, 2022). En esta línea, la primera edición de la microcredencial se concibe como una experiencia piloto controlada, con un número acotado de participantes y un seguimiento cualitativo estrecho. Una vez finalizada, se llevará a cabo una fase de análisis y rediseño a partir de diversas fuentes de evidencia: encuestas de satisfacción, entrevistas con los participantes, reflexión pedagógica de los facilitadores y evaluación de los productos generados. En conjunto, este enfoque iterativo y colaborativo busca garantizar la mejora continua del programa, su pertinencia formativa y su capacidad de transferencia a otros contextos institucionales.

3.1 *Fundamentación pedagógica del diseño instruccional*

Desde un punto de vista epistemológico, y lejos de concebirse como una acción formativa puntual o instrumental, el diseño instruccional de la microcredencial se sustenta en tres principios fundamentales: el aprendizaje situado y la construcción social del conocimiento, la formación basada en competencias y el desarrollo profesional educativo, y el diseño instruccional orientado a entornos virtuales y al aprendizaje autorregulado.

3.1.1 El aprendizaje situado y la construcción social del conocimiento

Inspirada en el enfoque socioconstructivista (Lave y Wenger, 1991; Vygotsky, 1978), la microcredencial parte de la premisa de que el conocimiento profesional no se transmite de forma lineal, tal y como se ha subrayado con anterioridad, sino que se construye de forma situada a partir de la interacción entre el sujeto y su contexto. En este sentido, el diseño instruccional favorece actividades auténticas, contextualizadas en los dilemas y desafíos del acompañamiento al estudiantado en prácticas, y promueve el aprendizaje colaborativo como vía para construir significados compartidos y desarrollar juicio profesional.

3.1.2 La formación basada en competencias y el desarrollo profesional docente

La microcredencial responde a un enfoque competencial, entendido como la articulación integrada de conocimientos, habilidades, actitudes y valores en contextos reales de actuación (Perrenoud, 2004; Tobón, 2006). Este enfoque se alinea con las recomendaciones europeas en materia de microcredenciales, entendidas como formaciones cortas, acreditables y orientadas al desarrollo profesional continuo (European Commission, 2022; Redecker, 2017), así como con marcos

de referencia como el *DigCompEdu*, que promueven una docencia digitalmente competente y pedagógicamente sólida.

3.1.3 El diseño instruccional para entornos virtuales y aprendizaje autorregulado

Dado que la propuesta se desarrolla en un entorno en línea, el diseño instruccional incorpora criterios de accesibilidad, flexibilidad y personalización. Por ello, los contenidos y actividades se articulan en una secuencia modular, asincrónica y no lineal, que permite a cada participante avanzar a su propio ritmo según sus intereses y disponibilidad temporal, respetando así los principios del aprendizaje autorregulado (Zimmerman, 2000) e integrando recursos multimedia, casos prácticos, cuestionarios de autorreflexión y actividades de mejora situadas con el fin de favorecer un aprendizaje significativo, experiencial y transferible (Merrill, 2002; Salmon, 2004).

3.2 Estructura y contenidos de la microcredencial

Los seis módulos formativos que configuran la microcredencial se han diseñado a partir de una secuencia pedagógica progresiva (ver Tabla 1). Cada módulo aborda una dimensión clave del acompañamiento en el Prácticum, con el propósito de desarrollar competencias específicas y, al mismo tiempo, promover una visión integral de la tutoría externa como proceso ético, pedagógico e institucional.

El primer módulo tiene como finalidad contextualizar el sentido y las finalidades del Prácticum en la formación del estudiantado. Para ello, se abordan los marcos normativos y pedagógicos que lo sustentan (Zabalza, 2011; Tejada, 2020), así como los retos contemporáneos que enfrenta: la conexión teoría-práctica, la atención a la diversidad, el compromiso con la justicia educativa y la integración institucional de los agentes implicados. Se invita al participante a situar su experiencia como profesional de la tutoría en relación con estos desafíos, reconociendo su contribución a la calidad global del itinerario formativo del estudiantado.

El segundo módulo se centra en la dimensión identitaria del acompañamiento tutorial. A través de dinámicas de autoindagación y análisis de experiencias pasadas, se propone a los participantes explorar sus propias creencias, valores y estilos relacionales como profesionales de la tutoría, en diálogo con los marcos teóricos de la identidad profesional (Beauchamp y Thomas, 2009; Day *et al.*, 2006). Con ello, se pretende favorecer la toma de conciencia crítica sobre las implicaciones éticas y pedagógicas del rol tutorial, en tanto que figura de referencia, mediación y acompañamiento reflexivo.

El tercer módulo se centra en la dimensión institucional del acompañamiento, situando el foco en el proceso de acogida del estudiantado en los centros de prácticas. Se exploran estrategias orientadas a facilitar su integración progresiva, como el establecimiento de expectativas compartidas, el diseño e implementación de un plan de acogida, la comunicación efectiva con el equipo y la creación de un clima de confianza, pertenencia y respeto mutuo.

El cuarto módulo aborda los elementos clave del seguimiento y la evaluación del estudiantado durante el Prácticum. De forma más concreta, se profundiza en la planificación del proceso tutorial, la observación formativa, la retroalimentación constructiva y el fomento de la autonomía. Asimismo, se analizan casos prácticos con el fin de ejercitar la toma de decisiones ante situaciones reales, y se reflexiona sobre los límites y potencialidades del rol tutorial en distintos contextos escolares (Altet, 2000; Anijovich y Cappelletti, 2017).

El quinto módulo se orienta a la reflexión ética sobre la práctica tutorial. A partir de marcos teóricos sobre ética profesional (Campbell, 2008; Sockett, 1993) y estudios sobre dilemas éticos en el contexto del Prácticum (Ehrich *et al.*, 2011; Hoekstra *et al.*, 2020; Selva y Pina, 2024), se analizan situaciones complejas vinculadas a la evaluación, la convivencia, la diversidad o la relación entre instituciones. El objetivo es fortalecer la competencia ética del profesional de la tutoría, entendida como la capacidad de emitir juicios fundamentados, escuchar activamente, empatizar y deliberar en contextos marcados por la incertidumbre y la tensión moral.

Finalmente, el módulo de cierre invita a adoptar una mirada crítica sobre la práctica tutorial. Con este propósito, se anima a los participantes a identificar oportunidades de mejora en sus propios centros y a diseñar pequeñas acciones de innovación contextualizada. En este marco, se promueve el aprendizaje entre iguales y el intercambio de buenas prácticas, fomentando así la construcción de una comunidad de mentoría profesional. Como síntesis del recorrido formativo, se diseña un plan de mejora o compromiso de acción que puede compartirse con el conjunto de profesionales del centro y con la universidad.

Módulo	Título	Contenidos Específicos
1	<i>El Prácticum como espacio formativo de calidad</i>	1.1 Importancia del Prácticum en la formación de futuros profesionales 1.2 Competencias y habilidades desarrolladas en el Prácticum 1.3 Principios de calidad en el Prácticum y sus implicaciones en los centros colaboradores
2	<i>Autoconocimiento como profesional y construcción del rol tutorial</i>	2.1 Identificación de fortalezas y áreas de mejora 2.2 Expectativas y experiencias previas en la tutoría del Prácticum 2.3 Competencias y habilidades del profesional de tutoría
3	<i>Acogida institucional y creación de vínculos</i>	3.1 Estrategias para facilitar la integración del estudiantado en el centro de prácticas 3.2 Diseño e implementación de un plan de acogida
4	<i>Seguimiento y evaluación del estudiantado</i>	4.1 Seguimiento individualizado y adaptación a las necesidades de cada estudiante 4.2 Técnicas de evaluación y retroalimentación

Módulo	Título	Contenidos Específicos
5	<i>Ética y deontología en la práctica profesional</i>	5.1 Principios éticos en Psicología y Educación 5.2 Gestión de dilemas éticos en la supervisión de un Prácticum
6	<i>Innovación y mejora continua en la tutoría de prácticas</i>	6.1 Aplicación de metodologías innovadoras 6.2 Reflexión sobre buenas prácticas en el Prácticum

Tabla 1. Estructura de contenidos de la microcredencial *Acompañando a centros de prácticas: de la experiencia a la calidad compartida*.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

3.3 Valor institucional y transformador de la propuesta

Como se desprende de su estructura modular, la microcredencial trasciende su dimensión formativa individual para posicionarse como una estrategia institucional orientada a la transformación estructural del modelo de Prácticum. Así, lejos de concebirse como una oferta puntual o periférica, esta iniciativa se inscribe en una lógica de cambio sistémico que persigue consolidar una cultura de colaboración corresponsable entre la universidad y los centros colaboradores.

El reconocimiento de la figura del tutorado externo como agente formativo clave no solo permite dignificar su función formativa, sino también redistribuir responsabilidades entre los distintos actores implicados en las prácticas curriculares. Desde esta perspectiva, se rompe con una visión unidireccional del acompañamiento, en la que la universidad concentra el saber experto, y se avanza hacia una lógica de co-formación donde el conocimiento se construye en el diálogo entre instituciones, profesionales y contextos reales de práctica (Imbernón, 2017; Marcelo, 2009). Para ello, el diseño del programa incorpora criterios de evaluación formativa, retroalimentación bidireccional y documentación de evidencias de aprendizaje.

Desde una perspectiva organizacional, la propuesta responde a lo que algunos autores han denominado «innovación institucional distribuida» (Gairín y Muñoz, 2006), en la medida que despliega su impacto simultáneamente en diferentes niveles: en la mejora de las competencias del tutorado, en el fortalecimiento del vínculo universidad-centro externo, y en la transformación de las condiciones estructurales que sostienen la formación práctica.

Finalmente, la propuesta se alinea con las tendencias internacionales que abogan por una formación universitaria más conectada con las realidades sociales y profesionales, como las microcredenciales (European Commission, 2022; Redecker, 2017), reforzando la misión de la universidad como agente activo en el desarrollo profesional, en coherencia con los desafíos de la educación superior contemporánea.

4. CONCLUSIONES Y PROYECCIONES FUTURAS

La experiencia presentada pone de manifiesto la necesidad y pertinencia de profesionalizar la figura del tutorado externo en el marco del Prácticum universitario. La microcredencial diseñada por la UOC constituye una respuesta formativa innovadora, alineada con los principios del *lifelong learning*, la calidad compartida y la colaboración interinstitucional.

Desde una perspectiva pedagógica, la microcredencial ofrece un itinerario formativo riguroso y contextualizado, y no solo responde a un déficit formativo históricamente desatendido (Marcelo, 2009; Tejada y Carvalho, 2013), sino que reconoce la función tutorial como pieza clave en la inserción profesional del estudiante.

Desde un enfoque estratégico, la iniciativa representa una apuesta por consolidar vínculos corresponsables y transformar el modelo de prácticas hacia uno más inclusivo, ético y adaptado a los retos del sistema educativo actual. La expedición de un distintivo de calidad fortalece este vínculo y aporta un elemento simbólico y reputacional que puede contribuir a fidelizar a los centros participantes, así como a legitimar su función formativa en el ecosistema universitario.

En términos conceptuales, se enmarca en los enfoques que conciben el Prácticum como un espacio de aprendizaje situado (Lave y Wenger, 1991) y la tutoría como un proceso de mediación pedagógica y ética (Campbell, 2008; Hoekstra *et al.*, 2020). Además, amplían el conocimiento sobre el potencial transformador de las microcredenciales, no solo como recurso formativo, sino como herramienta para reconfigurar las culturas institucionales de formación práctica, promoviendo un modelo más inclusivo, flexible y adaptado a los contextos reales del acompañamiento. No obstante, esta experiencia debe ser comprendida en el marco institucional específico de la UOC, con una estructura organizativa y una cultura institucional que han facilitado su diseño e implementación. Futuras investigaciones serán necesarias para evaluar su transferibilidad a otros contextos universitarios, especialmente aquellos con modalidades presenciales o con estructuras de coordinación interinstitucional distintas.

La propuesta se alinea con los principios recogidos en la Agenda 2030 y con las directrices del Marco Europeo de Microcredenciales (European Commission, 2022), contribuyendo a una formación docente más conectada con los retos contemporáneos: la justicia educativa, la digitalización, el reconocimiento del aprendizaje a lo largo de la vida y la articulación entre educación superior y entorno profesional. En definitiva, esta microcredencial representa una apuesta institucional por dignificar, cualificar y reconocer la función tutorial en el Prácticum, y se proyecta como una estrategia escalable y transferible para avanzar hacia modelos de formación más corresponsables, éticos y orientados al bien común.

REFERENCIAS

- ALTET, M. (2000). El análisis de las prácticas profesionales: una exigencia de la profesionalización de los docentes. *Revista de Educación*, (322), 25-45.
- ANIJOVICH, R. y CAPPELLETTI, G. (2017). *El oficio de enseñar: condiciones y contextos*. Paidós.
- ASPFORS, J. y FRANSSON, G. (2015). Research on mentor education for mentors of newly qualified teachers: a qualitative meta-synthesis. *Teaching and Teacher Education*, 48, 75-86. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.02.004>.
- BEAUCHAMP, C. y THOMAS, L. (2009). Understanding teacher identity: an overview of issues in the literature and implications for teacher education. *Cambridge Journal of Education*, 39 (2), 175-189. <https://doi.org/10.1080/03057640902902252>.
- CAMPBELL, E. (2008). Teaching ethically as a moral condition of professionalism. En L. P. Nucci y D. Narvaez (eds.), *Handbook of moral and character education* (pp. 601-618). Routledge.
- DAY, C., SAMMONS, P., STOBART, G., KINGTON, A., GU, Q., SMEES, R. y MUJTABA, T. (2006). *Variation in teachers' work, lives and effectiveness*. Research Report RR743. Department for Education and Skills. <https://acortar.link/ewLIWz>
- EHRICH, L. C., KIMBER, M., MILLWATER, J. y CRANSTON, N. (2011). Ethical dilemmas: A model to understand teacher practice. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 17 (2), 173-185. <https://doi.org/10.1080/13540602.2011.539794>.
- European Commission. (2022). *A European approach to micro-credentials: Council recommendation*. <https://acortar.link/mgkk6m>.
- FLORES, M. A. (2020). Learning from the past, looking to the future: A reflective account of the impact of the covid-19 pandemic on teacher education. *Journal of Education for Teaching*, 46 (4), 1-11. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1799709>.
- GAIRÍN, J. y MUÑOZ, J. L. (2006). *La colaboración entre universidad y centros escolares en la formación práctica de los docentes*. Graó.
- HOEKSTRA, A., MEIJER, P. C., KORTHAGEN, F. A. J. y BREKELMANS, M. (2020). Ethical dilemmas at work placements in teacher education: practicum as a dilemmatic space. *Teaching and Teacher Education*, 92, 103055. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103055>
- IMBERNÓN, F. (2017). *La formación y el desarrollo profesional del profesorado: hacia una nueva cultura profesional*. Graó.
- LAVE, J. y WENGER, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- LINCOLN, Y. S. y GUBA, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publications.
- MARCELO, C. (2009). El profesorado en la sociedad del conocimiento: Nuevas demandas, nuevas competencias. *Revista de Educación*, (349), 71-93.
- MERRILL, M. D. (2002). First principles of instruction. *Educational Technology Research and Development*, 50 (3), 43-59. <https://doi.org/10.1007/BF02505024>.
- OLIVER, R. (2019). Microcredenciales para el desarrollo profesional: nuevas formas de reconocimiento y aprendizaje a lo largo de la vida. *Revista Iberoamericana de Educación*, 81 (1), 15-32. <https://doi.org/10.35362/rie8113265>.
- PERRENOUD, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Graó.
- REDECKER, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>.

- RODRÍGUEZ-GÓMEZ, D., IBARRA, M. S. y GÓMEZ-RUIZ, M. Á. (2016). Condiciones para una formación de calidad en el Prácticum. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 20 (3), 179-196. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v20i3.10021>
- SALMON, G. (2004). *E-moderating: The key to teaching and learning online* (2nd ed.). Routledge Falmer.
- SELVA, C. y PINA, R. (coords.). (2024). *La ética en la práctica psicológica: Dilemas y retos*. Editorial UOC.
- SELVA, C., VALL-LLOVERA, M., TERRADO, C. y BOVÉ, A. (2022). Perspectiva del estudiantado ante un nuevo escenario educativo para el Prácticum mediante e-actividades. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 20 (1), 17-33. <https://doi.org/10.4995/redu.2022.16886>.
- SOCKETT, H. (1993). *The moral base for teacher professionalism*. Teachers College Press.
- STAKE, R. E. (1995). *The art of case study research*. Sage Publications.
- TEJADA, J. (2020). El Prácticum en la formación inicial del profesorado: una experiencia con sentido y coherencia. *Revista Prácticum*, 5 (2), 1-10. <https://revistapRACTICUM.com/index.php/iop/article/view/147>.
- TEJADA, J. y CARVALHO, M. L. (2013). El Prácticum en la formación inicial de maestros: percepciones de los tutores de universidad de educación infantil y primaria. En *XII Symposium Internacional sobre el Prácticum y las prácticas en empresas en la formación universitaria* (pp. 1583-1597). Andavira.
- TOBÓN, S. (2006). *El enfoque de competencias en la educación: Fundamentos, metodología y crítica*. ECOE Ediciones.
- UNESCO (2017). *Education for Sustainable Development Goals: Learning objectives*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>.
- VYGOTSKY, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- ZABALZA, M. A. (2011). *El Prácticum y las prácticas en empresas en la formación universitaria: estado de la cuestión*. Narcea.
- ZIMMERMAN, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. En M. Boekaerts, P. R. Pintrich y M. Zeidner (eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). Academic Press.

PRÁCTICAS Y PERCEPCIÓN DOCENTE SOBRE LA EVALUACIÓN FORMATIVA Y COMPARTIDA EN LAS ETAPAS DE EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA

MIRIAM MOLINA SORIA

Universidad de Valladolid, Facultad de Educación de Palencia (España)

1. INTRODUCCIÓN

Desde hace más de dos décadas la Evaluación Formativa y Compartida (EFyC) ha adquirido una creciente relevancia en el ámbito educativo. Este enfoque evaluativo se centra en el proceso de aprendizaje del alumnado, fomentando la autorregulación y su participación activa, además de promover el diálogo reflexivo con el docente. El presente estudio pretende analizar cómo el profesorado de Educación Infantil (EI) y Educación Primaria (EP) integran estos sistemas de evaluación en su práctica docente cotidiana en las aulas.

En la actualidad se observa una confusión terminológica frecuente entre los conceptos de evaluación y calificación por parte del profesorado. La evaluación se define como el proceso de valoración de los aprendizajes; en cambio, la calificación hace referencia al rendimiento académico del alumnado. Esta confusión hace que muchos maestros realicen calificaciones constantes en lugar de una evaluación. Como afirmar Hortigüela-Alcalá *et al.* (2019) un proceso de evaluación no implica una calificación, pero una calificación sí requiere un proceso de evaluación previo.

En este contexto, parece que, poco a poco, uno de los sistemas de evaluación basados en la mejora y aprendizaje del alumnado se abre paso en la Formación Inicial del Profesorado (FIP): la evaluación formativa (López-Pastor, 2009). Este enfoque está centrado en el proceso de aprendizaje de los alumnos, teniendo en cuenta sus necesidades para llegar a procesos de autorregulación de su aprendizaje (Granberg *et al.*, 2021).

La combinación de la evaluación formativa y la evaluación compartida supone múltiples ventajas. La evaluación compartida se define como el proceso de diálogo entre los docentes y los alumnos sobre la evaluación de los procesos y de enseñanza-aprendizaje (López-Pastor, 2009).

Los sistemas de EFyC tienen como finalidad la mejora del aprendizaje del alumnado, reconducir y mejorar la práctica docente y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje (López-Pastor y Pérez-Pueyo, 2017). Diversas investigaciones en el ámbito de la FIP subrayan la relevancia de que los alumnos experimenten este tipo de sistemas durante su formación. La literatura indica que esta experiencia favorece una mejora en el rendimiento académico, incrementa el interés, la motivación y la autonomía del estudiantado, y contribuye significativamente al desarrollo de competencias profesionales esenciales. En particular, la capacidad de aplicar modelos de evaluación formativa se considera una competencia específica que debe ser adquirida durante la formación docente (Gallardo *et al.*, 2020; Hortigüela-Alcalá *et al.*, 2021; Pascual-Arias *et al.*, 2023).

Ahora bien, en los sistemas de EFyC la participación del alumnado en su evaluación es muy importante para que sea consciente de todo el proceso, de sus mejoras y de su progreso. Los docentes pueden utilizar diferentes técnicas para llevar a cabo esta participación: (1) Autoevaluación o evaluación de sí mismo; (2) Coevaluación o evaluación entre iguales; (3) Autocalificación o adjudicación de una nota a sí mismo que se cree merecer; (4) Calificación dialogada o proceso de diálogo entre el docente y el alumnado sobre la calificación definitiva (López-Pastor y Pérez-Pueyo, 2017). Estas técnicas pueden darse de forma individual, en parejas, grupos pequeños o grandes grupos, siendo muy importante que los criterios de evaluación y calificación sean conocidos por los alumnos desde el primer día de clase. Generalmente, la autocalificación y la calificación dialogada suelen tener procesos previos de autoevaluación y/o evaluación entre iguales.

Por ello, los sistemas de EFyC en la FIP tienen numerosas ventajas: ayudan a la adquisición de competencias profesionales y personales; favorecen la autonomía del alumnado y el seguimiento del alumnado de forma individual; mejoran el rendimiento académico del alumnado y favorecen una relación directa entre la teoría y la práctica (Gallardo *et al.*, 2020; Martínez-Mínguez *et al.*, 2015). Asimismo, la evidencia sugiere que los sistemas de EFyC son aplicables y viables en todas las etapas educativas, diversas propuestas respaldan esta afirmación, como las recogidas en los trabajos de López-Pastor y Pérez-Pueyo (2017) y Pascual-Arias *et al.* (2023).

Específicamente, en la etapa de EI podemos encontrar varias experiencias de EFyC reflejadas en la literatura. Por ejemplo, Rodríguez y Barba (2017) describen una experiencia en un aula multigrado que integra los tres cursos del segundo ciclo, donde la implementación de la EFyC permitió una mejora significativa en el trabajo del alumnado. Esta mejora se atribuye a la retroalimentación proporcionada por el profesorado sobre las actividades realizadas, así como al incremento en la socialización y en la cooperación entre iguales. Por su parte, García-Herranz (2017) documenta una experiencia en el tercer curso del mismo ciclo educativo, cuyos resultados evidencian avances en la autonomía del alumnado y en su capacidad de superación personal. En este mismo tramo de edad, Castro y Casado (2017) ponen en práctica un sistema

de EFyC en el que se consiguen mejoras del aprendizaje de los niños, así como un aumento de su autonomía e implicación en su proceso de aprendizaje. Silva y Fernández (2017) también utilizan sistemas de EFyC en un aula de EI y aseguran que los alumnos tienen un aprendizaje positivo y valoran más el trabajo junto a sus compañeros, muestran como los niños realizan procesos de autoevaluación y evaluación junto a la maestra, lo conduce a que los alumnos sean capaces de observar qué ocurre en el aula y justificar sus valoraciones frente a sus compañeros. Del mismo modo, Fernández-Garcimartín (2019) presenta una experiencia en la que asegura que los niños de EI aprenden de forma más autónoma, real y continuada, generando una mayor confianza entre el docente y el alumno.

También podemos encontrar diversas investigaciones sobre EFyC en EP. Por ejemplo, Jiménez *et al.* (2017) llevan a cabo la evaluación formativa en los grupos interactivos, los cuales representan una de las medidas de éxito de las comunidades de aprendizaje (Garrido, 2014, p.197):

La persona adulta sirve de referente y dinamiza las interacciones en el grupo, promoviendo la solidaridad entre las y los estudiantes con el objetivo de que todas y todos resuelvan con éxito las actividades. Esta actuación es de carácter inclusivo y parte de las posibilidades del alumnado, no de sus dificultades.

Los resultados muestran que EFyC ayuda a detectar mejor los errores en los contenidos trabajados, promueve la reflexión de los niños, mejora su conducta y aumenta su motivación. Herranz (2017) lleva a cabo un sistema de EFyC en el que la participación del alumnado es primordial, llevando a cabo un proceso de autoevaluación, evaluación entre iguales, autocalificación y calificación dialogada. Los resultados muestran que los alumnos son capaces de asimilar y utilizar la información que les aporta el proceso de evaluación para mejorar sus aprendizajes. En esta línea, Barrientos (2017) presenta una experiencia de EFyC en la que asegura que los alumnos agradecen ser partícipes de su proceso de evaluación, porque se implican y pueden tomar decisiones.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal de este trabajo es analizar si los maestros de EI y EP implica al alumnado en su propio proceso de evaluación, así como explorar los beneficios que los maestros atribuyen a la implementación de los sistemas de EFyC. Por ende, las preguntas de investigación que se plantean son:

1. ¿Los maestros de EI y EP hacen partícipe a su alumnado en el proceso de evaluación?
2. ¿Qué beneficios percibe el profesorado en la aplicación de la EFyC en EI y EP?

3. METODOLOGÍA

Esta investigación forma parte de un estudio de carácter cualitativo, estructurado en varias fases. En primer lugar, se llevó a cabo un análisis inicial de la situación y la definición del problema, junto con la selección de la muestra de docentes participantes y la obtención de los datos pertinentes en función de los objetivos planteados. En esta primera parte de selección, los docentes firman un consentimiento informado que garantiza su anonimato y confidencialidad en torno al centro al que trabajan, de forma que cada respuesta a las entrevistas no pueda ser relacionada con la persona. En una segunda etapa, se procedió a la revisión y transcripción de las entrevistas realizadas. Posteriormente, los datos fueron organizados y categorizados para facilitar su análisis. Finalmente, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de la información recopilada con el fin de responder a las preguntas de investigación.

La muestra está formada por diez maestros (50% hombres y 50% mujeres) de las etapas de EI y EP de escuelas públicas españolas. Todos los participantes son funcionarios de carrera con una media de experiencia de 12 años en su puesto de trabajo. Todos los maestros participantes han recibido su formación inicial en universidades públicas españolas de la comunidad autónoma de Castilla y León. El 70% de los maestros entrevistados imparten su docencia en EP y el 30% restante lo hace en EI.

Para garantizar la confidencialidad y el anonimato de los docentes participantes se emplea un código de identificación. El código que se es E1-EI (entrevistado 1, educación infantil) o E2-EP (entrevistado 2, educación primaria).

Para la recogida de los datos se realizan entrevistas semiestructuradas con cada docente. La entrevista semiestructurada exige de antemano conocer qué tipo de información se quiere recopilar y se realiza un guion previo a su realización. Las preguntas son de carácter abierto (Folgueiras, 2016).

Las entrevistas se realizaron en un ambiente adecuado y tranquilo, de forma presencial, con una duración de entre 50 y 75 minutos durante los meses de verano del año 2022. Previamente a la realización de las entrevistas, se contacta con los maestros a través de un correo electrónico para explicar el objetivo de la investigación a realizar y conocer si quieren formar parte de ella o no. Las entrevistas han sido grabadas en audio con un teléfono móvil y una grabadora para, posteriormente, realizar una transcripción selectiva. Dicha transcripción se envía a cada docente para que pueda comprobar si el contenido y las ideas que querían plasmar son las que aparecen en el documento.

Las preguntas de la entrevista son de carácter abierto:

1. ¿Haces partícipes a tus alumnos de su proceso de evaluación? ¿Cómo? ¿Qué técnicas utilizas? (coevaluación-evaluación entre iguales/ autoevaluación...)
2. ¿Qué importancia crees que tiene el uso de la EFyC con tus alumnos? ¿A qué les ayudan estos sistemas? Rendimiento, aprendizaje, motivación, interés...

Tras las respuestas de los maestros a estas preguntas se organizan los datos en torno a un sistema de categorías que están directamente relacionadas con las preguntas de investigación expuestas anteriormente (ver Tabla 1).

Categorías de análisis	Preguntas abiertas de las entrevistas	Preguntas de investigación
1. Participación del alumnado en el proceso de evaluación.	1. ¿Haces partícipes a tus alumnos de su proceso de evaluación? ¿Cómo? ¿Qué técnicas utilizas? (coevaluación-evaluación entre iguales/ autoevaluación...).	1. ¿Los maestros de EI y EP hacen partícipe a su alumnado en el proceso de evaluación?
2. Beneficios de los sistemas de EFyC.	2. ¿Qué importancia crees que tiene el uso de la EFyC con tus alumnos? ¿A qué les ayudan estos sistemas? Rendimiento, aprendizaje, motivación, interés...	2. ¿Qué beneficios percibe el profesorado en la aplicación de la EFyC en EI y EP?

Tabla 1. Relación de categorías de análisis de datos, preguntas de las entrevistas y las preguntas de investigación del estudio.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

En esta investigación cualitativa, se cumplen los criterios de rigor científico (Guba, 1981) de la siguiente forma: (1) Credibilidad (validez interna): a través de las entrevistas realizadas a los maestros. (2) Transferibilidad (validez externa): se proporciona información sobre las entrevistas realizadas, así como el contexto de las mismas para poder comparar los resultados con otras investigaciones. (3) Dependencia (fiabilidad): se aporta información sobre el método de investigación y análisis utilizado en la investigación. (4) Confirmabilidad (objetividad): los datos recopilados en las entrevistas son el resultado de las mismas, sin que los investigadores hayan intervenido en la manipulación de los datos de forma subjetiva.

4. RESULTADOS

El análisis de los resultados se ha elaborado según las siguientes categorías: (1) Participación del alumnado en el proceso de evaluación, y (2) Beneficios percibidos de los sistemas de EFyC.

En cuanto a la primera categoría, Participación del alumnado en el proceso de evaluación, todos los maestros entrevistados consideran importante la aplicación

de sistemas de EFyC en sus aulas. El 80% los maestros hacen partícipes a sus alumnos en el proceso de evaluación.

Por ejemplo, en la etapa de EI se encuentran respuesta como:

«Si hago partícipes a los niños en el proceso de evaluación porque considero que hay que dar voz a sus palabras y son protagonistas de su proceso». (E1-EI)

«Me gusta que participen y sean conscientes de su evaluación». (E9-EI)

«Si les hago partícipes, pero muy poco a poco y de forma muy muy sencilla». (E10-EI)

Si bien es cierto que el grado de implicación de los alumnos de EI depende de su edad:

«Yo les hago más o menos partícipes dependiendo de la edad (3 o 5 años)». (E1-EI)

«Todo depende en qué curso esté. No es lo mismo tenerles en 3 años, que tenerles con 5 años». (E9-EI)

Todos los maestros de EI entrevistados consideran importante recopilar la información de sus alumnos en el proceso de evaluación. Los maestros de EI entrevistados utilizan técnicas de participación del alumnado en su proceso de evaluación como la autoevaluación y la coevaluación o evaluación entre iguales.

«Me parecen muy importantes tanto los procesos de autoevaluación como los de coevaluación. Utilizo mucho la evaluación entre iguales porque el ritmo de cada uno es distinto, y muchas veces algo que yo explico como maestra no lo entienden, pero si lo hace su compañero de trabajo sí lo entienden». (E9-EI)

«Realizo intercambios orales en gran grupo, para luego recoger la información a través de diferentes instrumentos». (E10-EI)

La información que aportan estas técnicas de participación de los niños de EI es recogida por los maestros en diferentes instrumentos, como las escalas de estimulación o el cuaderno del profesor:

«Yo utilizo dos instrumentos que me funcionan muy bien y me dan mucha información: «Bombilla, tijera y martillo» y «El tendero de los deseos». Con ellos hago procesos de autoevaluación y coevaluación grupales. También hago autoevaluación individual. Todo lo anoto en el cuaderno del profesor y hago un seguimiento de sus producciones». (E1-EI)

«Yo tengo registros en mi cuaderno del profesor con un seguimiento individual y también anoto los intercambios de información que tengo a lo largo del curso». (E9-EI)

«Yo recojo la información a través de escalas de estimación, que yo misma elaboro, y en mi cuaderno del profesor». (E10-EI)

En educación primaria los maestros también indican que hacen partícipes a su alumnado. Todos los maestros entrevistados realizan procesos de autoevaluación:

«Los planes de autorregulación los hago en cada unidad didáctica, los niños tienen la rúbrica, que es la misma para todos los temas, y siempre tienen la opción de mejora. Así los niños van viendo su progreso. Hacen un proceso de autoevaluación al rellenar la rúbrica y después una evaluación compartida basada en el diálogo para ver esa autoevaluación conmigo y aportar el feedback necesario». (E2-EP)

«Si hago partícipes a mis alumnos. Hago autoevaluación, pero en los primeros cursos es muy sencilla». (E4-EP)

«Mis alumnos sí participan en su proceso de evaluación. Me parece interesante que el alumno se autoevalúe, porque acabará siendo consciente de por qué ha hecho algo incorrectamente o porque lo ha hecho bien». (E5-EP)

«Yo les hago partícipes de su proceso de evaluación desde el primer momento. Yo hago procesos de autoevaluación». (E7-EP)

El 50% de los maestros complementan esa autoevaluación con procesos de evaluación entre iguales:

«A partir de cuarto de primaria combino la autoevaluación y la coevaluación. Entre ellos se evalúan muchas cosas». (E4-EP)

«A veces utilizo también la coevaluación». (E5-EP)

«Si hago coevaluación. Cuando haces coevaluación tienes que darles a los chavales unos parámetros muy concretos». (E6-EP)

«También hago procesos de coevaluación cuando trabajan en grupo. Tienen que ser ítems muy claros, que no haya opción a duda». (E7-EP)

«También hacemos coevaluaciones. Tengo una lista de observación que les adapto a ellos». (E8-EP)

Uno de los maestros de educación primaria entrevistado utiliza varias técnicas de participación con sus alumnos, a pesar de ser maestro de dos niveles en una misma aula:

«Mis alumnos hacen autoevaluaciones, coevaluaciones o evaluaciones entre iguales, y también hago autocalificación y calificación dialogada. Las autoevaluaciones siempre son individuales, pero las coevaluaciones son constantes, porque los que evalúan son ellos, y son tanto en mi aula, como externas, es decir, con otros alumnos del centro, generalmente los de un curso más». (E3-EP)

En cambio, uno de los maestros de educación primaria se niega a utilizar la autocalificación en los niños porque considera que poner la nota es solo responsabilidad del maestro:

«No estoy de acuerdo con que los niños se autocalifiquen. Creo que la responsabilidad de poner una calificación tiene que ser única y exclusivamente del profesor, y más cuando son niños pequeños». (E5-EP)

Cinco de los siete maestros de educación primaria entrevistados, señalan la importancia de que los niños conozcan los criterios de evaluación y calificación desde el primer momento:

«Ellos tienen los criterios de evaluación y calificación antes de hacer sus trabajos. Ellos tienen los criterios desde el minuto uno y ellos saben cómo mejorar». (E2-EP)

«Todos los instrumentos de evaluación que utilizamos a lo largo del curso los niños los tienen desde el primer día de clase. También los criterios de evaluación y calificación». (E3-EP)

«Yo, normalmente, en la primera unidad del curso, suelo darles a los alumnos una serie de criterios, requisitos, ítems... con los que se pueden evaluar a lo largo del curso». (E5-EP)

«Tienen los criterios desde el primer día. Se les explican, lo manejan...». (E7-EP)

«Ellos tienen los criterios de evaluación desde el primer día». (E8-EP)

Respecto a la segunda categoría a analizar, Beneficios de los sistemas de EFyC, se reflejan tanto en la etapa de EI como de educación primaria. En EI, los maestros entrevistados consideran que los sistemas de EFyC mejoran la motivación del alumnado y su aprendizaje:

«Hay un aprendizaje claro con la EFyC, además de motivación y sentido al proceso de enseñanza-aprendizaje». (E1-EI)

«Ayuda a ser más conscientes de sus procesos de aprendizaje». (E10-EI)

“Me parece básico que haya EFyC para poder llegar a unos buenos niveles de aprendizaje. Muchas veces los niños se motivan con este tipo de evaluación porque ven que los compañeros han hecho una actividad y se esfuerzan por hacerlo igual». (E9-EI)

Uno de los maestros entrevistados de esta etapa señala que con los sistemas de EFyC los niños se sienten escuchados y es necesario darles voz. Además, afirma como otros beneficios de la EFyC la autonomía y la superación de los niños:

«Los niños se sienten escuchados, y se fomenta el aprendizaje autónomo y la superación personal». (E1-EI)

Además, otro de los maestros de EI señala que, no solo la EFyC ayuda a los alumnos, sino que también es una buena herramienta que permite reconducir y reflexionar sobre el proceso de aprendizaje de los alumnos:

«A mí, me ayuda a reconducir el proceso de aprendizaje de mis alumnos». (E10-EI)

El 40% de los maestros consideran que los sistemas de EFyC ayudan a sus alumnos a aprender porque tienen la oportunidad de mejorar y aprender de sus errores:

«La EFyC les ayuda a mejorar, porque al final de la unidad didáctica ellos ven si han mejorado y si lo han tenido bien. [...] Algunos niños son muy conscientes de su progreso, miran atrás y ven esa evolución». (E2-EP)

«La evaluación formativa es un proceso de enseñanza para los niños y de aprendizaje para ellos. Para mí, los niños están más motivados y tienen un mejor rendimiento académico». (E3-EP)

«La mejora fundamental es que aprenden de su propio proceso de aprendizaje: aprenden de la propia evaluación, que les sirve a ellos para mejorar». (E6-EP)

«Para mí, la evaluación formativa es darles la opción de mejorar el punto en el que están. Los procesos de EFyC mejoran el aprendizaje de los niños, su motivación y su interés. Además, el rendimiento académico puede ser mayor con estos sistemas de evaluación». (E7-EP)

Uno de los maestros de EP, señala que los sistemas de EFyC ayudan a los alumnos a reflexionar y a ser críticos con ellos mismos, otorgándoles cierta autonomía:

«Aprenden a ser críticos, con ellos mismos y con sus compañeros. Tienen capacidad de reflexión y de autocritica, y economizan el esfuerzo. [...] Ellos reflexionan y tienen autonomía para saber si lo hacen bien o mal». (E8-EP).

Otro de los maestros de esta etapa señala que los sistemas de EFyC ayudan a ampliar la información que pueden dar los instrumentos de evaluación tradicionales como los exámenes o los test:

«Con este tipo de sistemas ves que la evaluación sirve para algo. Es un tipo de evaluación más amplia, no solo hacer un test o un examen». (E5-EP)

Estos resultados pueden ser comparados con estudios ya publicados, donde se refleja que los docentes sí hacen partícipes a sus alumnos en su propio proceso de evaluación. En la etapa de EI, encontramos estudios que promueven la escucha activa como procesos de autoevaluación del alumnado (Fernández-Garcimartín, 2019; García-Herranz, 2017). Los autores Rodríguez y Barba (2017) y Silva y Fernández (2017) aseguran que es viable implementar procesos de evaluación entre iguales en esta etapa.

Respecto a la etapa de EP, los estudios publicados obtienen resultados similares a los encontrados en esta investigación. En el trabajo de Herranz (2017) se realiza una investigación sobre los procesos de evaluación de los alumnos, concretamente sobre la autoevaluación y la evaluación compartida, haciendo referencia a la necesidad de manejo desde el primer día de los instrumentos de evaluación por parte de los alumnos.

En cuanto a los beneficios de la implementación de los sistemas de EFyC en las aulas de EI y EP para los alumnos, los resultados se pueden ver reflejados en el estudio de Luna-Acuña *et al.* (2023) aseguran que la evaluación formativa ayuda a los alumnos a que estén más motivados, a obtener mejores resultados académicos y facilita las deficiencias que tienen los alumnos para que los docentes puedan reorientar el aprendizaje.

5. CONCLUSIONES

La mayoría de los maestros entrevistados hacen partícipes a sus alumnos en el proceso de evaluación, especialmente mediante técnicas como la autoevaluación y la coevaluación. En EI, la participación del alumnado se adapta a su edad y se centra en procesos sencillos y progresivos, mientras que en EP se incorporan también la calificación dialogada y la autocalificación.

Los docentes valoran positivamente la EFyC por su impacto en la motivación, autonomía y conciencia del aprendizaje en el alumnado. Además, consideran que esta herramienta permite a los maestros ajustar su enseñanza a las necesidades reales de sus estudiantes.

Según la percepción de los docentes, la EFyC no solo mejora el rendimiento académico, sino que potencia la reflexión crítica, la implicación del alumnado y la mejora continua, siendo una herramienta valiosa en todas las etapas educativas.

REFERENCIAS

- BARRIENTOS, E. (2017). La evaluación formativa en los centros bilingües: una experiencia en la asignatura de educación física. En V. M. López-Pastor y A. Pérez-Pueyo, *Buenas prácticas docentes. Evaluación Formativa y Compartida en educación. Experiencias de éxito en todas las etapas educativas* (pp. 170-179). Universidad de León.
- CASTRO, B. y CASADO, O. (2017). La evaluación formativa en el aprendizaje de la lectoescritura en educación infantil. En V. M. López-Pastor y A. Pérez-Pueyo, *Buenas prácticas docentes. Evaluación Formativa y Compartida en educación. Experiencias de éxito en todas las etapas educativas* (pp. 128-139). Universidad de León.
- FERNÁNDEZ-GARCIMARTÍN, C. (2019). *Diálogo y escucha en Educación Infantil: una experiencia de Evaluación Formativa y Compartida* (Trabajo de Fin de Grado). Universidad de Valladolid.
- FOLGUEIRAS, P. (2016). *La entrevista*. Universidad de Barcelona. <https://hdl.handle.net/2445/99003>
- GALLARDO, F. J., LÓPEZ-PASTOR, V. M., y CARTER, B. (2020). Ventajas e inconvenientes de la Evaluación Formativa, y su influencia en la autopercepción de competencias en alumnado de Formación Inicial del Profesorado en Educación Física. *Retos*, 38, 417-424. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/75540>
- GARCÍA-HERRANZ, S. (2017). Una experiencia de estimulación temprana y evaluación formativa en educación infantil. En V. M. López-Pastor y A. Pérez-Pueyo, *Buenas prácticas docentes. Evaluación Formativa y Compartida en educación. Experiencias de éxito en todas las etapas educativas* (pp. 118-126). Universidad de León.
- GARRIDO, F. (2014). Comunidades de aprendizaje. Una experiencia de grupos interactivos. *XV congreso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas: el sentido de las matemáticas. Matemáticas con sentido*. Baeza, España. <https://core.ac.uk/download/pdf/328838022.pdf>
- GRANBERG, C., PALM, T. y PALMBERG, B. (2021). A case study of a formative assessment practice and the effects on students' self-regulated learning. *Studies in Educational Evaluation*, 68, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100955>
- HERRANZ, M. (2017). La participación del alumnado en los procesos de evaluación en educación primaria: autoevaluación y evaluación compartida. En V. M. López-Pastor y A. Pérez-Pueyo, *Buenas prácticas docentes. Evaluación Formativa y Compartida en educación. Experiencias de éxito en todas las etapas educativas* (pp. 180-193). Universidad de León.
- HORTIGÜELA-ALCALÁ, D., GONZÁLEZ-VÍLLORA, S. y HERNANDO-GARIJO, A. (2021). Do we really assess learning in Physical Education? Teacher's perceptions at different educational stages. *Retos*, 42, 643-654. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.88686>
- HORTIGÜELA-ALCALÁ, D., PÉREZ-PUEYO, A., GONZÁLEZ-CALVO, G. (2019). Pero, ¿a qué nos referimos realmente con Evaluación Formativa y Compartida?: Confusiones habituales y reflexiones prácticas. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12 (1), 13-27. <https://doi.org/10.15366/rice2019.12.1.001>
- JIMÉNEZ, A., MARTÍN, A., LLORENTE, M., PEINADOR, M., GUTIÉRREZ, M. DOMÍNGUEZ, V. y DUQUE, B. (2017). El papel de la evaluación formativa en los grupos interactivos en una comunidad de aprendizaje. En V. M. López-Pastor y A. Pérez-Pueyo, *Buenas prácticas docentes. Evaluación Formativa y Compartida en educación. Experiencias de éxito en todas las etapas educativas* (pp. 160-168). Universidad de León.
- LUNA-ACUÑA, M. L., BAZÁN-LINARES, M. V., PERALTA-RONCAL, L. E. y GAONA-PORTAL,

- M. P. (2023). Impacto de la Evaluación Formativa en la Educación Primaria. *Revista Internacional Tecnológica*, 16 (2), 335-346. <https://doi.org/10.37843/rted.v16i2.431>
- LÓPEZ-PASTOR, V. M. (coord.) (2009). *Evaluación formativa y compartida en educación superior. Propuestas, técnicas, instrumentos y experiencias*. Narcea.
- LÓPEZ-PASTOR, V. M. y PÉREZ-PUEYO, A. (coords.) (2017). *Buenas prácticas docentes. Evaluación formativa y compartida en educación: experiencias de éxito en todas las etapas educativas* (e-book). Universidad de León. <https://buleria.unileon.es/handle/10612/5999>
- MARTÍNEZ-MÍNGUEZ, L., VALLÉS-RAPP, C. y ROMERO-MÍNGUEZ, M. R. (2015). Estudiantes universitarios: Ventajas e inconvenientes de la evaluación formativa. *Revista d'Innovació educativa*, (14), 59-70. <https://doi.org/10.7203/attic.14.4217>
- MOLINA, M., PASCUAL, C. y LÓPEZ-PASTOR, V. M. (2022). Los proyectos de aprendizaje tutorado y la evaluación formativa y compartida en la docencia universitaria española. *Perfiles educativos*, 44 (177), 96-112. <https://doi.org/10.22201/ii-sue.24486167e.2022.177.60222>
- PASCUAL-ARIAS, C., LÓPEZ-PASTOR, V. M. y SONLLEVA-VELASCO, M. (coords.) (2023). *Buenas prácticas de Evaluación Formativa y Compartida en todas las etapas educativas*. Miño y Dávila
- RODRÍGUEZ, M. y BARBA, J. J. (2017). La evaluación entre iguales en un aula de escuela rural con los tres cursos de infantil juntos. En V. M. López-Pastor y A. Pérez-Pueyo, *Buenas prácticas docentes. Evaluación Formativa y Compartida en educación. Experiencias de éxito en todas las etapas educativas* (pp.150-156). Universidad de León.
- SILVA, I. y FERNÁNDEZ, B. (2017). Una experiencia de evaluación formativa y compartida en educación infantil: aprendiendo a evaluar con los iguales y con la maestra. En V. M. López-Pastor y A. Pérez-Pueyo, *Buenas prácticas docentes. Evaluación Formativa y Compartida en educación. Experiencias de éxito en todas las etapas educativas* (pp.140-148). Universidad de León.

LA ESCUELA RURAL EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO

BEATRIZ F. NÚÑEZ ANGULO
ROSA M.^a SANTAMARÍA CONDE
RAFAEL CALVO DE LEÓN
M.^a NIEVES GOICOECHEA GÓMEZ
Universidad de Burgos (España)

1. INTRODUCCIÓN

La escuela rural, a lo largo de los últimos años, ha sufrido una importante transformación, consecuencia en parte de las políticas educativas y de las circunstancias demográficas, económicas y culturales que se han ido sucediendo.

Tal vez, la Ley General de Educación y financiamiento de la reforma educativa (LGE, 1970) fuese el inicio de un nuevo modelo en el ámbito rural. El hecho que se estableciese la Educación General Básica (EGB) de los seis a los catorce años, defendiendo una organización de centro en torno a ocho niveles independientes, supuso la creación de centros educativos comarcales (denominados también concentraciones escolares) con un servicio de transporte y comedor para el alumnado que diariamente debía desplazarse. Esto supuso el cierre de numerosas unidades en el ámbito rural. Posteriormente, en los años ochenta, con la creación de los Colegios Rurales Agrupados (CRAs) se intenta en cierta medida paliar el efecto que estaba teniendo el cierre de numerosas escuelas. Actualmente, varias de las escuelas rurales se siguen debatiendo entre la permanencia y la desaparición, estando sobre todo muy condicionada por el número de alumnos matriculados, al tiempo que la realidad pone de manifiesto que escuela rural que se suprime, escuela que no vuelve a reabrirse.

Bustos Jiménez (2011) expone que la educación en el mundo rural es una temática poco estudiada respecto a otros ámbitos de la investigación educativa, lo que dificulta tener datos actualizados, encontrar antecedentes y avanzar en la investigación en este campo. Y, por su parte, Santamaría-Cárdaba y Sampedro Gallego (2020) destacan que hay que revalorizar la comunidad rural para mejorar la escuela en dicho ámbito, dotándola de recursos, al fin y al cabo «conviene tener presente que la escuela para los pueblos es mucho más que una institución

educativa, pues actúa como una institución que une a la sociedad rural» (Santamaría-Cárdaba y Sampedro Gallego, 2020, p. 158).

Pero, por otro lado, hay que destacar que en los distintos planes de estudios de las titulaciones referidas a educación (Grado de Maestro en Educación Primaria, Grado de Maestro en Educación Infantil y Grado en Pedagogía), no se incluyen asignaturas específicas sobre escuela rural, de ahí que el alumnado desconoce, en general, sus características, problemáticas y fortalezas. En algunas ocasiones, se aborda de manera muy somera en la asignatura de Organización de centros escolares. Asimismo, es una minoría el número de estudiantes que realizan las prácticas del Grado en el ámbito rural. A este respecto, sería deseable que se contemplase como una necesidad que los futuros maestros y pedagogos tuviesen un conocimiento más explícito de lo que supone la escuela rural, tanto en sus posibilidades como en sus limitaciones, de modo que se apostase por una escuela de calidad, independientemente de su ubicación.

1.1 *Evolución de la escuela rural en España*

Como señala el estudio de Molina Poveda y Sanchidrián Blanco (2023), la escuela rural ha sido considerada como una escuela marginal, atrasada, relegada al olvido, pues se ha tendido a compararla con la escuela de los espacios urbanos, donde se contempla que sí dispone de infraestructuras adecuadas y de un profesorado más estable.

A mediados del siglo XIX, con la Ley de Instrucción Pública de 1857, conocida como Ley Moyano, se establecía, en su artículo 77, la obligatoriedad de la primera enseñanza elemental para todos los niños de España de seis a nueve años en escuelas públicas, a no ser que se les diese la instrucción adecuada en el hogar o en establecimientos particulares. La sociedad de la época era principalmente rural «en su estructura productiva, sistemas de vida, formas culturales, distribución de la población por sectores y, por supuesto, también por el tipo de escuelas primarias que configuraban su entonces no concluida red escolar» (Hernández Díaz, 2000, p. 114). En esta Ley, se establecía que los pueblos con menos de 500 habitantes tenían que unirse a otros para poder formar una escuela elemental completa y, si no fuera posible, podía construir una incompleta o tenerla por temporada. Para los pueblos de más de 500 habitantes tenían que disponer de una escuela completa de niños y una incompleta de niñas, como mínimo. En la medida que iba aumentando el número de habitantes, las localidades debían disponer de más escuelas completas para niños y niñas.

El siglo XX comenzó con una escasez de escuelas para atender a todos los niños españoles que estaban ubicados en pueblos y aldeas, de ahí que se habilitasen cuadras, establos, pórticos de iglesia, etc., como escuelas. Se producen cambios y mejoras importantes, como la centralización de los sueldos de los docentes en el Estado, la ampliación de la escolaridad obligatoria hasta los doce años, la actualización en la formación de los maestros, medidas para favorecer la alfabetización de adultos, etc., si bien seguían siendo insuficientes.

Durante la década de los sesenta se produce una migración masiva de las zonas rurales a las ciudades o a Europa, que va a propiciar una serie de cambios sociales, económicos y educativos en dichas zonas.

En 1970, la Ley General de Educación establece la extensión de la EGB (gratuita y obligatoria) a toda España, estableciendo una serie de planes regionales y comarcales para posibilitar la igualdad de oportunidades en el medio rural y urbano, que en ocasiones no llegaron a tener el éxito esperado, ya que había problemas en el transporte, en los comedores, los presupuestos, etc. Como señala el estudio de Corchón Álvarez *et al.* (2013):

Los dos grandes pilares del problema, esto es, el difícil acceso geográfico a muchas localidades y su escaso número de habitantes, condicionaron que en 1970 se implementara, con la llegada de la Ley General de Educación, un modelo organizativo y de gestión de la escuela rural denominado «concentración escolar», que no era sino la agrupación de todos los alumnos de la comarca en un «macrocentro rural» ubicado en la localidad cabecera de la misma que, por definición, era siempre el de más fácil acceso, y a costa de cerrar definitivamente todas las pequeñas escuelas del resto de aldeas, [...]. (Corchón Álvarez *et al.*, 2013, p. 161)

Como alternativa a las concentraciones escolares, en 1986 se constituyen los Colegios Rurales Agrupados (CRAs), con el fin de potenciar la educación de calidad en el medio rural y evitar la supresión de escuelas, apostando por su permanencia y creando «centros agrupados» de diferentes localidades próximas que jurídicamente forman un solo centro, con unos órganos de gobierno y de coordinación docente únicos. Previamente, ya en 1983, el Real Decreto 1174/1983, de 27 de abril, sobre educación compensatoria, surgió «en beneficio de aquellas zonas geográficas o grupos de población que por sus especiales características requieren una atención educativa preferente» (art. 1), se ofreció apoyo escolar y centro de recursos para asistir a centros con menos de tres unidades.

A partir de la LOGSE (1990), el sistema educativo español amplía la escolaridad obligatoria de los seis a los dieciséis años, lo cual supone que el alumnado, a partir de los 12 años, pasa a los institutos de secundaria, repercutiendo en la escuela rural, que constata cómo se van suprimiendo más unidades. Las leyes sucesivas han contemplado en mayor o menor medida la revalorización de la escuela rural. Actualmente, la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE, 2020), en su artículo 82 se centra de modo exclusivo en la igualdad de oportunidades en el ámbito rural, detallando las medidas específicas para garantizar la calidad educativa y la permanencia en el sistema educativo de los estudiantes de zonas rurales. Para ello, propone, entre otras medidas: garantizar un puesto escolar gratuito en el municipio o zona de escolarización establecida; incrementar escolarización en enseñanzas no obligatorias, promoviendo una oferta diversificada de estas enseñanzas; dotar a los centros rurales con recursos humanos suficientes, materiales de aprendizaje y acceso a Internet; impulsar prácticas en estos centros por parte de estudiantes universitarios y de formación profesional; minimizar el tiempo de

desplazamiento en transporte escolar y garantizar recursos económicos suficientes para el mantenimiento de la red de centros rurales. Todo ello, con el objeto de garantizar una educación de calidad y equitativa en las zonas rurales.

En la actualidad, la organización de la escuela rural se desarrolla principalmente a través de (Santamaría Conde, 2021): escuelas incompletas, muchas de ellas unitarias, que funcionan independientemente; escuelas completas, a las que acude el alumnado exclusivamente de una misma localidad; colegios comarcales, que acogen al alumnado de localidades próximas y colegios rurales agrupados, que agrupan jurídicamente a escuelas de localidades próximas; y escuelas-hogar en régimen de internado, siendo actualmente muy escasas. En definitiva, no existe un único tipo de escuela rural. Además, a nivel del profesorado también hay una cierta diversificación: generalistas, especialistas, itinerantes (muchos de ellos son especialistas en lengua extranjera, educación física, música, audición y lenguaje, pedagogía terapéutica), etc.

El reciente estudio de Díez Gutiérrez (2025, p. 13) considera «que la escuela rural y las políticas del sistema educativo en general deben hacer un esfuerzo real para poner en valor el mundo rural si queremos que éste tenga un futuro de esperanza que permita rehabilitar la España vaciada». En definitiva, en la evolución de la escuela rural inciden una serie de factores políticos, económicos, culturales, sociales, etc. difíciles de predecir.

1.2 *Formación del profesorado para la escuela rural*

Para Domingo Peñafiel y Boix Tomàs (2019) existen algunas escuelas rurales que viven la multigraduación como un problema y otras como una oportunidad pedagógica. En las escuelas rurales que tienen aulas multigrado con un número bajo de alumnos, ven en esta organización una oportunidad muy positiva. Estas escuelas rurales apuestan por un trabajo globalizador y contextualizado, aportando significatividad en el aprendizaje. Se fomenta el proceso de enseñanza-aprendizaje compartido, en el que juega un papel fundamental, la colaboración y el trabajo entre el alumnado, siendo el maestro guía y orientador. El hecho de tener alumnos de diferentes edades y/o intereses, procedencia, etnia, etc., es un aspecto enriquecedor que puede contribuir a una enseñanza de calidad, y también a favorecer la inclusión.

La diversidad dentro de la diversidad del aula multigrado ha sido siempre una de sus características más destacables, y concretamente la diversidad de edades que simultáneamente es atendida por un maestro, ya sea tutor, ya sea especialista, en el marco de lo que podemos llamar prácticas pedagógicas inclusivas, y, aunque no sea una práctica exclusiva del aula multigrado, bien es cierto que se orienta a dar una respuesta educativa comprensiva, diversificada, capaz de atender eficientemente a las necesidades educativas de sus alumnados, considerando la individualidad de cada uno de sus miembros, generando, en consecuencia, confianza en ellos como protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje y activando mecanismos de respeto en la toma de decisiones a partir de la pluralidad de ideas y percepciones que surgen en el seno del aula. (Boix, 2011, p. 16)

Ante este panorama cabe preguntarse si el alumnado de los Grados en Maestro en Educación Infantil, en Educación Primaria y en Pedagogía conocen las características, necesidades e intereses de la escuela rural. Ruiz Arriaga y Ruiz-Gallardo (2017), haciendo alusión a estudios de Bernal (2009) y Corchón Álvarez (2005), señalan que, en general, los docentes en Colegios Rurales Agrupados suelen tener escasa experiencia y falta de formación recibida por parte de la Universidad al respecto.

Monge López *et al.* (2022), parten de que la complejidad de las escuelas rurales y sus múltiples peculiaridades provocan que el profesorado necesite una formación específica al respecto, no existiendo unanimidad en cuanto a la formación inicial del profesorado. Dichos autores recogen la propuesta modular de White & Kline (2012), para estructurar los contenidos sobre la escuela rural en la formación inicial del profesorado:

- Conocimiento sobre el entorno rural
- Noción del espacio.
- Comprensión de la identidad del profesorado de escuelas rurales y de su trabajo.
- Visión del trabajo en comunidades rurales y regionales.
- Preocupación por la vida del alumnado de escuelas rurales.
- Experiencia profesional (modelos de enseñanza, comunicación remota, simulaciones, visitas de campo y prácticas curriculares).
- Asesoramiento para el desempeño en escuelas rurales.

Por otra parte, Rodríguez *et al.* (2023) consideran que la formación en tecnologías de la información y comunicación también debe estar presente en lo que respecta a la escuela rural, argumentando que: «son recursos que pueden facilitar de forma muy sustancial la accesibilidad al conocimiento y al aprendizaje, pero también contribuir a la visibilización de la escuela y el entorno rural como un ecosistema con claras oportunidades para desarrollar una enseñanza de calidad» (Rodríguez *et al.* 2023, p. 150).

2. OBJETIVOS

El estudio que se presenta es consecuencia del trabajo que viene realizando el Grupo de Innovación Docente (GID) «Comunica» en el ámbito de la escuela rural. En esta ocasión, el principal objetivo del estudio realizado se centra en conocer la percepción que tiene el alumnado de la Facultad de Educación de la Universidad de Burgos en lo que se refiere a la escuela rural, atendiendo, por un lado, a la formación que reciben durante los estudios que están realizando y, por otro, a la experiencia que han podido tener en dicho ámbito (como alumno y/o como potencial docente en prácticas).

Se trata de un estudio piloto que pretende servir como punto de partida para intentar integrar el conocimiento de la escuela rural en la formación de los estudiantes, y todo lo que ello implica en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

3. METODOLOGÍA

Se ha realizado un estudio piloto, mediante el diseño y aplicación de un cuestionario «*ad hoc*» en torno a la siguiente pregunta: ¿Conoces la escuela rural?

Para ello, se ha elaborado un cuestionario con Microsoft Forms, respondido de forma anónima, en el que se ha informado que todos los datos personales serán encriptados y no se facilitarán en ningún documento público o informe, por lo que se adhiere a las directrices profesionales, legales y éticas de protección contra el daño y la confidencialidad establecidas por las organizaciones profesionales y el Reglamento Europeo (UE) 2016/679 de Protección de Datos (GDPR), artículo 6 y artículo 9.

El cuestionario está formado por 21 ítems, de los cuales 3 recogen aspectos sociodemográficos (edad, grado que se cursa, curso), 10 ítems son valorados con escala tipo Likert (totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, indiferente, de acuerdo, totalmente de acuerdo y no sabe/no contesta) y el último ítem es de respuesta abierta. La aplicación se ha realizado en el tercer trimestre de este curso académico.

La muestra está formada por 140 estudiantes de las titulaciones que se imparten en la Facultad de Educación: Grado en Pedagogía, en Maestro en Educación Primaria, en Maestro en Educación Infantil, y se ha estimado incluir una representación del Grado en Educación Social, dadas las posibilidades que tienen de trabajar en dicho contexto y, en ocasiones, en coordinación con los docentes y equipos de centros.

La fiabilidad de las puntuaciones se ha obtenido por medio de alfa de Cronbach, que ha resultado $\alpha = .676$. Para ser un estudio exploratorio se considera aceptable. Los datos se han tabulado y analizado con IBM SPSS Statistics 29.0.

4. RESULTADOS

Para este estudio exploratorio, vamos a presentar los principales datos descriptivos y relación entre variables, según edad, curso y grado.

El 71,1% de los encuestados son estudiantes que tienen entre 18 y 21 años. Solo el 1,4% están en el intervalo entre 26 y 30 años, de los que el 59,3% es alumnado de primer curso, seguido del 29,3% de segundo curso.

Respecto del Grado que cursan, el porcentaje más elevado es el del alumnado de Maestro en Educación Infantil (38,6%), seguido del del Grado en Pedagogía (27,1%), y con un 25,7 el que cursa el Grado en Educación Social. Curiosamente, sólo el 8,6% de los participantes son estudiantes del Grado en Maestro en Educación Primaria.

Ante la pregunta «Piensas que puede ser beneficioso trabajar en una escuela rural», destaca un 14,3% de estudiantes que muestran indiferencia (Tabla 1). A esto hay que añadir que al 68,6% de los encuestados les «gustaría trabajar en un entorno rural», destacando el 22,1% de la respuesta no sabe/no contesta. (Tabla 2).

Puede ser beneficioso trabajar en una escuela rural			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
De acuerdo	99	42,1	42,1
En desacuerdo	2	1,4	43,6
Indiferente	20	14,3	57,9
Totalmente de acuerdo	54	38,6	96,4
Totalmente en desacuerdo	5	3,6	96,4
Total	140	100,0	

Tabla 1. Beneficios de trabajar en la escuela rural.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Te gustaría trabajar en un entorno rural			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No	13	9,3	9,3
No sabe/no contesta	31	22,1	31,4
Sí	96	68,6	100,0
Total	140	100,0	

Tabla 2. Gusto por trabajar en el entorno rural.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

El 61,4% del alumnado estima que la educación de los estudiantes en una escuela urbana no se asemeja a la de una escuela rural, tal y como se recoge en la siguiente Tabla 3.

La educación de los estudiantes en una escuela urbana se asemeja a la de una escuela rural			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No	86	61,4	61,4
No sabe/no contesta	26	18,6	80,0
Sí	28	20,0	100,0
Total	140	100,0	

Tabla 3. La escuela urbana se asemeja a la escuela rural.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Un dato interesante es que sólo el 13,6% de los estudiantes de primer curso considera que la educación es semejante. Si observamos la edad, tienen entre 18 y 21 años (15%) y, curiosamente, el 8,6% son futuros maestros en Educación Infantil.

Asimismo, se ha considerado pertinente incluir en el cuestionario la experiencia previa en la zona rural, por lo que una de las preguntas que se hizo fue: «¿Has crecido y/o estudiado en un entorno rural?». Los porcentajes están muy igualados, obteniendo respuestas afirmativas del 42,9% de los estudiantes, tal y como se ve en la Tabla 4.

Has crecido y/o estudiado en un entorno rural			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No	80	57,1	57,1
Sí	60	42,9	100,0
Total	140	100,0	

Tabla 4. Estancia y/o estudios en el entorno rural.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Otro aspecto a tener en cuenta es si han realizado prácticas en el ámbito rural y, en cualquier caso, si les gustaría hacerlas. Tal y como está actualmente contemplado el Practicum I y II, resulta muy complejo que se realicen prácticas en el entorno rural, de ahí que sólo 22,9% hayan podido desarrollarlas. En general, el mayor inconveniente para realizar el Practicum en la escuela rural es el transporte y, en ocasiones, el alojamiento, lo cual incrementa la dificultad y disminuye las posibilidades de conocer la escuela rural. Sí que es cierto, como se refleja en la Tabla 5, que a una mayoría, el 64,3%, si les gustaría, lo que sumado al 24,3% que no sabe/no contesta, parece indicar que sería conveniente que desde la Facultad se favoreciese la realización de las prácticas académicas en este ámbito.

Te gustaría hacer prácticas en algún centro o institución de la zona rural			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No	16	11,4	11,4
No sabe/no contesta	34	24,3	35,7
Sí	90	64,3	100,0
Total	140	100,0	

Tabla 5. Deseo de hacer prácticas en la zona rural.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Por último, se recogen los resultados de una pregunta que se considera clave en este estudio: «¿Consideras que en la universidad se imparte conocimiento sobre la educación en la escuela rural?». Ante esto, se puede observar en la siguiente Tabla 6 que el 65% elige la opción «poco», que se distribuye en el 15% de alumnado de Educación Social, el 26,4% de Maestro de Educación Infantil, el 5,7% de Educación Primaria y el 17,9% de estudiantes de Pedagogía. Si atendemos al curso, los mayores porcentajes los obtienen el alumnado de primer curso (33,6%) y de segundo (21,4%). Si nos fijamos en la edad de los encuestados, la mayoría están en la franja de 18 a 21 años (52,1%). Se destaca que la media es 2 y la desviación estándar = .82, lo que implica tendencia a poco.

En la universidad se imparte conocimiento sobre la educación en la escuela rural			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bastante	4	2,9	2,9
Nada	28	20,0	22,9
No sabe/No contesta	4	2,9	25,7
Poco	91	65,0	90,7
Suficiente	13	9,3	100,0
Total	140	100,0	

Tabla 6. Formación en la universidad sobre escuela rural.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Los resultados obtenidos nos muestran una percepción clara de la escuela rural: destacamos que el 57,14% de los encuestados ha estudiado y/o crecido en un entorno rural, mientras el 65% considera que en la universidad se imparten pocos conocimientos sobre la educación en dicho ámbito. Al 64,29% les gustaría hacer prácticas en algún centro o institución de la zona rural, estando de acuerdo o muy acuerdo (80,71%) en que puede ser beneficioso trabajar en este contexto.

Puede decirse que, en general, los datos lo avalan, hay un cierto interés del alumnado hacia la escuela rural; sin embargo, en algunas cuestiones el «no sabe/ no contesta» es una opción de respuesta que aporta porcentajes significativos. Así, por ejemplo, encontramos que el 22,1% expresa su indiferencia sobre si le gustaría trabajar en el ámbito rural; el 18,6% no concreta si la educación de los estudiantes en una escuela urbana se asemeja a la de una escuela rural; y el 23,4% no aclara si le gustaría hacer prácticas en algún centro o institución de la zona rural. Tal vez, esta indefinición hacia estos aspectos clave deberían, también, tenerse en cuenta a la hora de formar a los futuros docentes, por lo que el fomento de la participación y vivencia de experiencias reales que se desarrollan en la escuela rural es un aspecto necesario. Se destaca la diferencia en las desviaciones, que van desde el .95 (beneficioso trabajar en la zona rural) al 3.3 (te gustaría trabajar en zona rural).

5. CONCLUSIONES

La escuela rural forma parte del sistema educativo español y como tal debe ser contemplada y revalorizada, sobre todo teniendo en cuenta las circunstancias en las que se desarrolla.

Abós Olivares (2020) se muestra contundente cuando señala que la escuela rural contempla una serie de retos a tener en cuenta: una escuela abierta y conectada con el entorno, una escuela local en un espacio digital, y una escuela inclusiva que enseña a aprender. Para ello,

La diversidad y la heterogeneidad como notas de identidad de la escuela rural en la que los grupos están formados por alumnado de edades, intereses, capacidades y expectativas diferentes se convierten en un reto para la mejora, en el marco de un espacio educativo en el que hay que ofrecer a todos y a cada uno distintas oportunidades para aprender. A ello debemos unir la existencia de condiciones socioculturales heterogéneas propias de los diferentes contextos rurales. (Abós Olivares, 2020, p. 49)

Está claro que la escuela rural debe afrontar una serie de retos que contribuyan a la calidad de la enseñanza y también a su permanencia. Los poderes públicos tienen su parte de responsabilidad al respecto, si bien es importante que, desde la formación inicial, el profesorado (inclusive en la formación permanente) apueste por enseñar estrategias y metodologías a desarrollar en la escuela rural, lo que implica tener previamente un conocimiento de todas las posibilidades que tiene y también cómo hacer frente a sus limitaciones.

El estudio de Moraleda Ruano y Bernal Romero (2025) es contundente cuando señala que:

Es fundamental trabajar en políticas integrales de apoyo a la escuela rural, las cuales no solo promuevan la repoblación de la llamada «España vaciada», sino que también fomenten la identidad y visibilidad de estas instituciones. También es prioritaria la implementación de programas de formación para el profesorado sobre la escuela rural. Esta formación debe partir de experiencias exitosas en la ruralidad, planteando una escuela rural desde su propio contexto y no desde una perspectiva urbanita. (Moraleda Ruano y Bernal Romero, 2025, p. 318)

Tal vez, ahora que se están debatiendo los libros blancos de las distintas titulaciones, sea el momento de apostar por plantear asignaturas específicas referidas a la escuela rural y/o la transversalidad en materias como Organización escolar, Didáctica general, o Practicum I y II. Sería muy conveniente y oportuno favorecer, a través de convenios, prácticas en el entorno rural, así como el desarrollo de proyectos de innovación e investigación educativa, y la elaboración de Trabajos Fin de Grado (TFG) vinculados y basados en el medio rural. Otra de las opciones, podría ser que los Centros de Formación e Innovación Educativa (CFIE) también se implicasen en dicha formación inicial y permanente, colaborando con la universidad. La escuela rural ha de tener el mismo tratamiento que la situada en entornos urbanos, de modo que la apuesta por una educación de calidad deba ser para todos los centros, independientemente de su ubicación.

En definitiva, a la vista de los datos descriptivos obtenidos, es evidente que el alumnado está interesado en el conocimiento y formación sobre la escuela rural. Este estudio ha de servir para una reflexión y como punto de partida de mejoras por parte de los docentes que estamos formando a los futuros maestros, pedagogos y educadores sociales.

REFERENCIAS

- ABÓS OLIVARES, P. (2020). La escuela ubicada en territorios rurales: una escuela diferente, un reto pedagógico. *Aula*, 26, 41-52. <https://doi.org/10.14201/aula2020264152>.
- BERNAL, J. L. (2009). Luces y sombras en la escuela rural. En M. Hernández Blasco (co-ord.), *Jornadas sobre Educación en el medio rural: encrucijadas y respuestas*. Universidad de Zaragoza. <https://acortar.link/Ul7iHq>.
- BOIX, R. (2011). ¿Qué queda de la escuela rural? Algunas reflexiones sobre la realidad pedagógica del aula multigrado. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 15 (2), 13-23. <https://www.ugr.es/~recfpro/rev152ART1.pdf>.
- BUSTOS JIMÉNEZ, A. (2011). Investigación y escuela rural: ¿Irreconciliables? *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 15 (2), 155-170. <https://acortar.link/ui1uHM>.
- CORCHÓN ÁLVAREZ, E. (2005). *La escuela en el medio rural. Modelos organizativos*. Davinci-Continental.
- CORCHÓN ÁLVAREZ, E., RASO SÁNCHEZ F. e HINOJO LUCENA, M. A. (2013). Análisis histórico-legislativo de la organización de la escuela rural española en el período 1857-2012. *Enseñanza & Teaching*, 31 (1), 147-179. <http://hdl.handle.net/10366/129834>.
- DÍEZ GUTIÉRREZ, E. J. (2025). Las expectativas sobre la España vaciada en la escuela rural. *Revista de Investigación Educativa*, 43, 1-18. <https://doi.org/10.6018/rie.594611>.
- DOMINGO PEÑAFIEL, L. y BOIX TOMÀS R. (2019). Escuela graduada y escuela multigrado: una dicotomía a superar en el siglo XXI. *Cuadernos de Pedagogía*, 496, 84-89.
- HERNÁNDEZ DÍAZ, J. M. (2000). La escuela rural en la España del siglo xx. *Revista de Educación, n.º extraordinario*, 113-136. <https://acortar.link/F7BDB5>.
- Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 187, de 6 de agosto de 1970, (pp. 12525-12546). <https://acortar.link/MdCZRo>.
- 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 de Estado*, núm. 340, de 30 de diciembre de 2020, (pp. 122868-122953). <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>.
- MOLINA POVEDA, M. D. y SANCHIDRIÁN BLANCO, C. (2023). Presencia de la escuela rural en Cabás (2009-2022). *Cabás. Revista Internacional Sobre Patrimonio Histórico-Educativo*, 29, 13-32. <https://doi.org/10.35072/CABAS.2023.12.17.003>.
- MONGE LÓPEZ, C., GARCÍA PRIETO, F. J. y GÓMEZ HERNÁNDEZ, P. (2022). La escuela rural en la formación inicial del profesorado de Educación Infantil y Primaria: un campo por explorar. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 26 (2), 141-159. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v26i2.21481>.
- MORALEDA RUANO, A. y BERNAL ROMERO, T. (2025). La escuela rural en España en el siglo XXI: Una revisión sistemática según el protocolo PRISMA. *Revista de Educación*, 407, 299-324. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2025-407-666>.
- Real Decreto 1174/1983, de 27 de abril, sobre educación compensatoria. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 112, de 11 de mayo de 1983, (pp. 13109-13110). <https://www.boe.es/eli/es/rd/1983/04/27/1174>.

- RODRÍGUEZ, J., MARÍN, D., LÓPEZ, S. y CASTRO, M. M. (2023). Tecnología y escuela rural. Avances y brechas. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 21 (3), 139-157. <https://doi.org/10.15366/reice2023.21.3.008>.
- RUIZ ARRIAGA, N. y RUIZ-GALLARDO, J. R. (2017). Colegios Rurales Agrupados y formación universitaria. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 21 (4), 215-240. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v21i4.10053>.
- SANTAMARÍA CONDE, R. M. (2021). *Organizar centros escolares* (2.^a ed.). Síntesis.
- SANTAMARÍA-CÁRDABA, N. y SAMPEDRO, R. (2020). La escuela rural: una revisión de la literatura científica. *AGER: Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural (Journal of Depopulation and Rural Development Studies)*, 30, 147-176 <https://doi.org/10.4422/ager.2020.12>.
- WHITE, S. y KLINE, J. (2012). Developing a rural teacher education curriculum package [Desarrollo de un paquete curricular en la formación rural del profesorado]. *Rural Educator*, 33 (2), 36-44. <https://doi.org/10.35608/ruraled.v33i2.417>.

TRAINING AND PERCEPTION OF FUTURE TEACHERS ON THE USE OF ARTS PROJECTS AS A TOOL FOR INTEGRATION. A COMPARATIVE STUDY BETWEEN SPAIN AND PORTUGAL

MÓNICA OLIVEIRA

Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas-Artes, CIEBA (Portugal)

ROCÍO CHAO-FERNÁNDEZ

Universidade da Coruña (España)

1. INTRODUCTION

The growing cultural diversity in the classroom poses significant challenges to the education system, especially with regard to the integration of immigrant pupils. This phenomenon, far from being an exception, has become a feature of schools in many countries. In this context, the school is challenged not only as a space for teaching and learning, but also as a privileged place for the development of inclusive, intercultural and democratic citizenship. In this scenario, artistic and cultural projects, essential resources in the integral formative process of people, emerge as a pedagogical tool with great potential.

Their value lies in their ability to promote the recognition of diversity, facilitate the expression of identity and generate dynamics of coexistence and co-operation that transcend linguistic and cultural barriers (Couto-Cantero, 2024). Through creative and collaborative experiences, Arts can become a vehicle for intercultural dialogue, favouring the students' sense of belonging and strengthening the relational fabric in the classroom, promoting the development of competences that have a significant impact on students' personal and social skills (EACEA, 2009) and foster a meaningful sense of achievement. These benefits have led to a growing trend in recent years to carry out projects in the Arts with an integrative purpose (Couto-Cantero & Ellinson, 2023). However, their use in teaching practice requires adequate training to design and implement them, methodological frameworks to support them and an institutional commitment to legitimise these proposals as an integral part of the curriculum. It is therefore essential to explore

to what extent trainee teachers are prepared to develop Arts projects with an inclusive purpose, what their attitudes, knowledge and perceptions are in this respect, and what gaps exist between their pedagogical disposition and the training received during their initial education.

2. OBJECTIVES

The objective of this study is to compare the training of future teachers of Early Childhood and Primary Education in Porto (Portugal) and Galicia (Spain) in the design of artistic projects as a means of integration and their perception of the possibilities of application, as well as the use made by practicing teachers.

3. THEORETICAL FRAMEWORK

3.1 *Arts education in the integral development of the student*

Arts education plays a fundamental role in the integral development of individuals, as it is not only limited to the teaching of techniques and knowledge about different artistic disciplines, but also enhances cognitive, emotional and social skills (EACEA, 2009). Through Art, students develop creativity, critical thinking and the ability to express themselves, which has a direct impact on their personal and professional growth and on the construction of a critical citizenship that allows them to better adapt to the complexities of today's world (Oliveira, 2017).

Moreover, taking part in artistic activities facilitates the exploration of identity, reflection on the environment and the approach to different cultures, promoting values such as inclusion, diversity and respect (Sousa, 2021). In this way, Art becomes a universal language that allows communication and understanding beyond language and contextual barriers. Moreover, different artistic manifestations, such as painting, dance, theatre and music, offer students tools to express their emotions, improve their emotional well-being and strengthen their sense of community (Sarria-Martínez *et al.*, 2023). In this sense, Moliner *et al.* (2021), among others, have pointed out that arts education not only contributes to the aesthetic formation of the individual, but also plays a crucial role in the development of transversal competences, such as problem solving, cooperation and resilience, fundamental skills in the 21st century, where a holistic approach is required to face the challenges of a constantly changing society (Gómez de la Errechea Cohas, 2014).

3.2 *Arts as a tool for educational inclusion*

A prominent aspect of arts education is its capacity to foster social and educational inclusion (Oliveira & Gillanders, 2024). In a context of increasing diversity in the classroom, Art provides a space for integration and social inclusion for students from different cultural backgrounds and linguistic levels (Mundet Bolós

et al., 2017) that allows migrant students to participate in shared experiences without requiring advanced proficiency in the local language (Couto-Cantero, 2024), favouring their integration and sense of belonging. This contributes to improving their self-esteem, motivation, creativity (Botella-Nicolás *et al.*, 2018), tolerance, group work and, ultimately, social cohesion among students (Gómez de la Errechea Cohas, 2014).

Likewise, the Arts offer innovative pedagogical strategies that enrich teaching methodology and facilitate meaningful learning, especially in contexts of cultural diversity. Theatre, for example, allows for the dramatisation of personal and collective experiences, which reinforces empathy and intercultural understanding, while the visual arts provide a tangible way of expressing ideas and feelings without the need for words (Saura Pérez, 2015). In addition, dance, body expression and music have proven to be effective tools for fostering emotional awareness and social integration (Chao-Fernández *et al.*, 2022). The combination of different artistic disciplines offers students diverse opportunities. Therefore, artistic projects are increasingly being included as strategies for inclusion and educational transformation (Acaso & Megías, 2017).

3.3 *Teacher training in the design of artistic projects*

Despite the importance of arts education as a tool for school inclusion and the comprehensive development of pupils, several studies have shown numerous shortcomings in the training of future teachers in relation to the design and implementation of artistic projects (García Morales & López Ramos, 2024). In many curricula for Bachelor's degrees in Education, artistic disciplines occupy a secondary place compared to subjects considered instrumental, which has a direct impact on teacher training to integrate Arts as a pedagogical resource. This lack is particularly worrying if we take into account that the effective implementation of Arts projects in diverse educational contexts requires the mastery of active methodologies, skills for managing diversity in the classroom and the use of inclusive strategies that promote the active participation of all students (Salido-López, 2025). Therefore, it is essential to incorporate specific preparation into teacher training aimed at the design, planning and evaluation of artistic projects, as this would improve the quality of educational practices and maximize the impact of artistic initiatives as tools for inclusion and social cohesion in schools.

However, despite the widely recognised benefits of arts education in fostering creativity, personal expression and the acquisition of transversal skills, it continues to be neglected in some education systems. This devaluation has generated in many teachers a feeling of insecurity and lack of competence when teaching art-related content, due to the absence of solid training in Arts pedagogy (Capistrán, 2018). Consequently, the use of art projects as a cross-curricular teaching tool is limited, which hinders the enrichment of students' overall learning. Stronger teacher training in the Arts would promote the curricular integration of the different arts and the development of more inclusive, meaningful, and culturally contextualized pedagogical practices.

4. METHODOLOGY

This quantitative study sought to identify the training received by future teachers on the design of artistic projects as a means of social integration and to explore their perceptions of its use. A descriptive-comparative analysis was chosen since, according to Hernández-Sampieri *et al.* (2006), this type of study «measures, evaluates or collects data on various concepts (variables), aspects, dimensions or components of the phenomenon to be investigated» (p. 102). The statistical software IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 27 was used for the descriptive analysis. Measures of central tendency (mean, median and mode) and dispersion (standard deviation) were used for the Likert-scale variables, while frequencies and percentages were used for the categorical variables derived from the closed questions.

The collection of information, carried out in Galicia (Spain) and the region of Northern Portugal, was undertaken through a specifically designed questionnaire validated by expert judges in the areas of Didactics of Musical Expression, Didactics of Plastic Expression and Research Methods, with a Cronbach's Alpha of ,851, which gives a high reliability (Mateo, 2009) and a construct validity of ,832. It is made up of 26 items, some of which are open-ended, others closed-ended and others scored on a 5-point Likert scale, the lowest value being 1 (Not at all) and the highest 5 (A lot). The questionnaire was administered to a purposive sample, with participants being selected for meeting certain characteristics (Cohen & Manion, 1990). In this case, they were students of the Bachelor's Degrees in Early Childhood and Primary Education and the double Bachelor's Degree in Early Childhood and Primary Education, in Porto and Galicia. They were chosen because of their cross-border context and the increasing presence of an immigrant school population, which makes them ideal contexts for reflecting on the challenges of intercultural education and the possibilities of intervention through artistic-pedagogical proposals.

The questionnaires were completed *in situ* in the presence of the researchers between March and April 2025. Initially, a pilot test was carried out with 14 students with similar characteristics to those who would later make up the sample, but who were not part of the sample. In addition, the recommendations of BERA (2018), detailed in the Ethical Guidance for Educational Research, were followed.

After being informed of the aim of the research, 118 students participated (n=59 in Porto and n=59 in Galicia), so the sample is balanced by location. There is a large predominance of the female gender in both contexts, suggesting a gender imbalance in favour of women in Education studies. The sample is homogeneous in terms of age, with the vast majority being between 19 and 25 years of age, and there is a clear segmentation according to the degree they are studying, as all the participants in Porto are studying for a degree in Primary Education, while in Galicia, students of the degree in Early Childhood Education predominate.

5. RESULTS

The results were organised around four axes. The first one deals with the training that the students have received in the design of artistic projects with an inclusive approach. The second analyses their attitudes towards the use of such projects in educational contexts. The third focuses on the perceived benefits of implementing such initiatives. Finally, the fourth axis explores the students' perception of the actual use of Arts projects and the methodological strategies employed in the educational centres during their training experience.

5.1 *Initial training on designing arts projects for integration*

With regard to training in the different pre-university educational stages, the results show a clear lack of initial training in both contexts. In Porto, barely 11,9% of students report having received specific training in this area, a figure that rises slightly to 20,3% in Galicia.

As for the origin of this training, in the Portuguese context it is mainly linked to subjects such as *Art and Education*, *Education and Musical Expression in Childhood*, *Art and Contemporary Culture in Education*, as well as to extracurricular experiences, such as courses offered by Summer Schools. In the case of Galicia, the training references are mainly in subjects such as *Inclusive Education* and *Multicultural Education*. In both places, inclusion-oriented arts education is not sufficiently integrated into the general education curriculum. This lack of training is also reflected in the perception of preparation for designing this type of project: only 22% in Oporto and 6,8% in Galicia consider that their university degree has adequately prepared them. Consistent with these data, the general perception points to an unsatisfied training need: 88,1% of Portuguese students and 93,2% of Galician students say that more content should be included on the design of artistic projects as a tool for integration. This result shows a tension between the scarce training received and the recognition of the pedagogical value of these strategies, which poses a relevant challenge for the revision of curricula in initial teacher education.

5.2 *Attitudes towards the use of arts projects in professional practice*

Despite the training deficiencies, trainee teachers show a highly favourable attitude towards the use of Arts projects as a mechanism for integration. In Galicia, all the participants (100%) consider them to be useful for this purpose, and in Porto, the figure reaches 96,6%, justifying this response because Art is a «language» that embraces everyone and cultures, so an artistic project can help to understand integration and non-discrimination as something positive and necessary.

This perception is also reflected in the intention to use them: 94,9% of Galician pupils and 89,8% of Portuguese pupils state that they would incorporate them in their future teaching practice, claiming that «Acho muito importante e quero ser uma professora que se preocupa com essas questões». This optimism

suggests that, even in the absence of solid training, pupils see the transformative potential of Art in multicultural contexts. There is a gap here between attitude and training, which should be bridged by university education.

5.3 *Pupils’ assessment of the benefits of projects*

The data presented in Table 1 reflect a mostly positive assessment by students in both Porto and Galicia of the benefits of Arts projects in school contexts, particularly with regard to coexistence, the inclusion of immigrant pupils and the improvement of intercultural relations. In terms of their perception of whether «They help to improve coexistence in the classroom», an average of 4,22 (SD = ,721) is observed in Porto, slightly higher in Galicia, with 4,32 (SD = ,797). In both cases, the mode is high (Mo = 4 in Oporto; Mo = 5 in Galicia), which suggests a generalised tendency to value positively the impact of these activities on school coexistence.

With regard to whether they believe that they help to improve the inclusion of immigrant pupils in the classroom, Galician pupils have a more favourable perception (M = 4,41; Mo = 5) compared to Porto pupils (M = 4,22; Mo = 4). Although both averages are high, this small differential can be interpreted as a greater recognition by Galician pupils of the inclusive potential of Art in contexts of cultural diversity. In both cases, the standard deviation is similar and low (around ,72), indicating a moderate degree of consensus in the answers. When asked about the reason for their answers, they justify why they consider that: «The projects encourage collaboration, respect for diversity and communication among the students, as well as promoting individual expression and group work, which promotes better collaboration among all», or «The Arts projects provide different skills such as group work, conflict resolution, communication, sharing, etc. which favours the autonomy of the group and improves classroom coexistence».

	Porto					Galicia				
	n	M	m	Mo	SD	n	M	m	Mo	SD
They help to improve coexistence in the classroom.	59	4,22	4	4	,721	59	4,32	4	5	,797
Helping to improve the inclusion of migrant pupils in the classroom.	59	4,22	4	4	,721	59	4,41	5	5	,722
Improving relationships between students from different cultures.	59	4,51	5	5	,679	59	4,54	5	5	,652

Table 1. Mean and standard deviation of student’s perception of the benefits of Arts projects in Portugal and Spain.
Source: Own elaboration, 2025.

Finally, with regard to whether they consider that «Relationships between pupils from different cultures improve», the highest averages of the whole table were reached: 4,51 in Porto and 4,54 in Galicia. The mode in both cases is 5, which indicates that the majority of participants gave this statement the highest score. The standard deviations are also the lowest (,679 in Porto and ,652 in Galicia), which reflects a high degree of agreement among the students on the role of Art in promoting intercultural understanding. In this respect, they consider that «Artistic projects help to improve the inclusion of immigrant students in the classroom because artistic productions help to promote values of tolerance towards new cultures and artistic trends, in addition to the fact that the immigrant person or child will feel valued and more comfortable seeing how their origins, traditions and cultures are given importance»; «Artistic projects favour interaction between students of different origins, promoting respect and mutual understanding. Isso contribui para um ambiente mais inclusivo e acolhedor». Overall, these results reinforce the idea that Arts projects are perceived as valuable tools not only for the inclusion of immigrant pupils, but also for the general improvement of school coexistence and intercultural cohesion. Despite slight variations between the two geographical contexts, the similarities in means, modes and standard deviations point to a positive assessment shared by the Iberian student body.

5.4 *Knowledge and perception of actual use in schools*

In contrast to the positive attitudes, the data reveal a significant disconnection with the current educational reality. Only 8,5% of pupils in Porto and 3,4% in Galicia are aware of centres that implement artistic projects for integration purposes. Furthermore, a large majority of students report that they do not remember or do not know whether such projects are carried out with the intention of promoting cultural and linguistic integration.

Even more concerning is that, even among those who know of experiences, only a minority believe that they genuinely contribute to integration (Porto: 25,4%; Galicia: 16,9%). These results suggest that existing initiatives are not being sufficiently visible and evaluated, which limits their multiplier effect and their perception as good practice.

5.5 *Knowledge of specific pedagogical strategies*

Students' knowledge of specific strategies for implementing Arts projects with an inclusive purpose is almost non-existent: only 5,1% in both regions reported knowing about them. This lack contrasts with the unanimous desire for more of these projects to be incorporated in the classroom (100% in both cases).

On the other hand, the perception of the effectiveness of existing strategies is divided: in Porto, 47,5% believe that they are effective, while in Galicia the percentage drops to 42,4%. This lack of clear references and systematic training hinders the effective and well-founded implementation of artistic projects in multicultural contexts.

Finally, the students’ perception of the extent to which they consider that the active teaching staff are making the most of the integration potential of the artistic projects is assessed, showing a moderately low perception in both contexts (Table 2).

	Porto					Galicia				
	n	M	m	Mo	SD	n	M	m	Mo	SD
To what extent do you consider that teachers are taking advantage of the benefits of Arts projects as an integrating element for immigrant pupils?	59	2,83	3	3	1,03	59	2,63	3	2	1,01

Table 2. Mean and standard deviation of student’s perception of the benefit of Arts projects in Portugal and Spain
Source: Own elaboration, 2025.

In Porto, the mean obtained is 2,83 (SD = 1,036), with a median of 3 and a mode of 3, indicating a central tendency towards a medium, but not clearly positive, assessment. The relatively high standard deviation suggests a significant dispersion of responses, i.e. a diversity of opinions among students. In Galicia, the mean is even somewhat lower at 2,63 (SD = 1,015), with a median of 3 and a mode of 2. This points to a slightly more critical perception on the part of Galician students, as the mode indicates that the most frequent response was even lower than in the Portuguese case. Although the standard deviation is similar to that of Porto, the lower mode may reflect a higher proportion of negative responses. These results suggest that, in the students’ opinion, teachers are not fully exploiting the potential of Arts projects as a tool for the inclusion of immigrant pupils, both in Portugal and Spain. Although the difference between the two contexts is not substantial, the data from Galicia reflect a somewhat more negative perception. This finding contrasts with the positive results obtained in relation to the general benefits of Arts projects, which reinforces the idea of a gap between the value attributed to Art as an inclusive resource and its effective implementation in schools. The limited specific training of teachers and the lack of institutional strategies could be among the factors explaining this limited implementation in practice.

Finally, they were asked to make proposals on the changes they would propose to improve the integration of immigrant pupils through artistic projects, to which they mostly demand more training, both in the Portuguese context: «Acho necessário haver formação para docentes e futuros docentes para melhorar a integração dos alunos imigrantes. Não posso propor melhorias, quando não tive qualquer tipo de formação ainda nem se fala sobre o assunto na própria instituição»; and Galician context: «I think it would be essential for teachers to become aware of

the benefits that this type of project can bring to education and to take a greater interest in implementing them in the classroom and to be trained in this area», «Firstly, to promote teacher training in artistic projects and their benefits on the one hand and in the integration of immigrant pupils on the other, so that teachers can take advantage of the resources», as well as giving them greater dissemination and visibility: «To give them more visibility so that they can be put into practice more often»; «To give them greater visibility already from the University, and even raise awareness among students in the faculty so that they can implement them during their work experience period in educational centres».

6. CONCLUSIONS

This study shows that Arts-based projects are a powerful tool for promoting inclusion in the classroom, facilitating the integration of students with different levels of linguistic and cultural competence, although Galician and Portuguese teachers are currently not making use of them for this purpose. Indeed, the various artistic disciplines offer multiple ways of expression and communication, allowing students to find appropriate ways to interact, learn and build meaningful relationships, although the effectiveness of these strategies depends to a large extent on the preparation of teachers in the design and implementation of artistic projects. With respect to the use of Arts initiatives as a resource to promote integration in the classroom, the results are not encouraging and allow us to conclude that there is a clear contradiction between the will of trainee teachers and the training and practical reality they are faced with, as the vast majority of participants acknowledge not having received specific training on the design and implementation of artistic projects for integration purposes. However, it is worth highlighting, as a positive aspect, that students recognise and value the importance of this type of opportunity and demand a greater presence of content on the design of artistic projects as a tool for integration during their years of teacher training. Furthermore, the general lack of knowledge about real experiences in schools and about specific strategies reinforces the feeling of a lack of training and a lack of practical references.

Undoubtedly, there is a clear imbalance between the limited preparation received and the appreciation of educational potential, which is a major challenge to be faced in initial teacher education. In this line, the need to include in education systems more spaces related to cultural and artistic education is highlighted, as pointed out by UNESCO itself (2006) in its *Roadmap for arts education*. In this sense, universities, as training institutions, have a key role to play in transforming this reality. It is urgent to incorporate specific content and pedagogical strategies on Arts and inclusion in teacher training programmes. It is also recommended to establish links with educational centres that are already developing good practices, providing students with real and contextualised experiences. This dual approach - theoretical training and contact with reality - would make it possible to reduce the gap between pedagogical intention and effective practice.

REFERENCES

- ACASO, M. & MEGÍAS, C. (2017). *Art Thinking. Cómo el arte puede transformar la educación*. Paidós.
- BERA (2018). *Ethical Guidelines for Educational Research*, 4th ed. London.
- BOTELLA NICOLÁS, A. M., FOSATI PARREÑO, A. & Canet Benavent, R. (2018). Desarrollo emocional y creativo en Educación Infantil mediante las artes visuales y la música. *Creativity and Educational Innovation Review*, 1, 70-86. <https://doi.org/10.7203/CREATIVITY.1.12063>
- CAPISTRÁN, R. W. (2018). Necesidades de formación docente de los maestros de Educación Artística a nivel Secundaria del Instituto de Educación de Aguascalientes. *Artseduca*, 19, 10-31. <https://doi.org/10.6035/Artseduca.2018.19.1>
- CHAO-FERNÁNDEZ, R., CASTRO-ALONSO, V., ROSA-NAPAL, F. C. & CHAO-FERNÁNDEZ, A. (2022). Proyecto Soka. Música y teatro para la toma de conciencia sobre la violencia escolar. In J. A. García Naya (Ed.), *Contextos universitarios transformadores: a innovación como eixo vertebrador da docencia. VI Jornadas de Innovación Docente* (pp. 23-34). Cufie. Universidade da Coruña. <https://doi.org/10.17979/spudc.000016.023>
- COHEN, L. & MANION, L. (1990). *Métodos de Investigación Educativa*. La Muralla.
- COUTO-CANTERO, P. & ELLISON, M. (2023). InfanCLIL: A model for implementing plurilingual projects in pre-primary in Spain and Portugal. In A. Otto & B. Cortina-Pérez (eds.), *Handbook of CLIL in Pre-Primary Education* (pp.133-152). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-04768-8>
- COUTO-CANTERO, P. (2024). The Erasmus+ AWKE Project. En X Congreso Internacional sobre Educación Bilingüe, Universidad de Córdoba. <https://acortar.link/QuGXjKEACEA>
- EACEA. (2009). *Arts and Cultural Education at School in Europe*. Education, Audiovisual and Culture Executive Agency. <https://acortar.link/0bx2ia>
- GARCÍA MORALES, J. A. & LÓPEZ RAMOS, A. R. (2024). Actualización, formación en artes y su importancia en la formación práctica y pedagógica. *TUYAT: Estrategias, Metodologías & Didácticas Educativas*, 4(1), 86-99. <https://doi.org/10.59343/yuyay.v4i1.80>
- GÓMEZ DE LA ERRECHEA COHAS, M. (2014). El potencial de la educación artística en la participación e inclusión: una aproximación crítica a la conformación de sujeto pedagógico. *Investigación y Postgrado*, 29(2), 61-81. www.redalyc.org/pdf/658/65848281004.pdf
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., Fernández-Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. McGrawHill.
- MATEO, J. (2009). La investigación ex postfacto. In R. Bisquerra (ed.), *Metodología de la investigación educativa* (pp. 196-230). La Muralla.
- MOLINER, L., CABEDO-MAS, A. & GOMEZ-SANCHEZ, E. (2021). Aprendizaje servicio y educación musical: nuevos horizontes formativos para una ciudadanía comprometida. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 27 (96), 1-12. <https://acortar.link/SObi0Q>
- MUNDET BOLÓS, A., FUENTES-PELÁEZ, N. & PASTOR, C. (2017). El fomento de la inclusión social infantil a través de los lenguajes artísticos. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 29, 143-156. www.redalyc.org/articulo.oa?id=135049901011
- OLIVEIRA, M. (2017). A educação artística no trilho de uma nova cidadania. *Revista de Estudos e Investigação em Psicologia y Educación*, Vol. Extr. N.º 4, 11-15. <https://doi.org/10.17979/reipe.2017.0.04.2230>

- OLIVEIRA, M. & GILLANDERS, C. (2024). La educación cultural y artística en foco según las percepciones de futuros docentes. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-14. <https://acortar.link/kqYBBB>
- SALIDO-LÓPEZ, P. V. (2025). Aprendizaje Basado en Proyectos Artísticos (ABP-A) y Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): evaluación cualitativa de un programa de intervención pedagógica en la formación inicial de docentes. *Revista de Investigación Educativa*, (43), 1-21. <https://doi.org/10.6018/rie.565501>
- SARRIA-MARTÍNEZ, P., MOYA-MARTÍNEZ, M. V. & MATEO-GÓMEZ, A. (2023). Emotional education in vulnerable contexts. An emotion- and art-based intervention in a Primary school. *Revista Electrónica Educare*, 27(3), 1-17. <https://doi.org/10.15359/rec.27-3.17234>
- SAURA PÉREZ, Á. (2015). Arte, educación y justicia social. Opción. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 31(6), 765-789. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5758745>
- SOUSA J. (2021). El arte en la promoción de la educación intercultural en contextos escolares. *European Scientific Journal, ESJ*, 17(26), 13. <https://doi.org/10.19044/esj.2021.v17n26p13>
- UNESCO (6-9 de marzo de 2006). Hoja de Ruta para la Educación Artística. *Conferencia Mundial sobre la Educación Artística: construir capacidades creativas para el siglo XXI*. UNESCO. Lisboa. <https://bit.ly/3VmQHvP>

CONTENIDOS AUDIOVISUALES QUE MARCAN CAMINOS. POR QUÉ LAS UNIVERSIDADES DEBEN FIJARSE EN LAS PANTALLAS

CAROLINA ORDÓÑEZ ARIAS
MARÍA DEL MAR PERELLÓ ROSSELLÓ
CES Felipe Moreno-Nebrija (España)

1. INTRODUCCIÓN

La elección de estudios superiores representa una de las decisiones más relevantes durante la adolescencia, en tanto que implica una proyección académica y la construcción de una identidad profesional en desarrollo. En esta etapa, marcada por la búsqueda de referentes, la presión social y la exploración de posibilidades, los jóvenes se enfrentan a una oferta educativa diversa y, a menudo, abrumadora. Este proceso decisional está mediado por múltiples factores, entre los que destacan tanto los personales como las influencias mediáticas, especialmente las relacionadas con el consumo de contenidos audiovisuales.

Durante la adolescencia, la construcción del proyecto profesional se enmarca dentro de las tareas evolutivas propias de esta etapa. Uno de los valores representativos es «seleccionar y prepararse para una ocupación» (Rodríguez, 2014, p. 53). Entre los 15 y los 20 años, emerge el significado y el sentido del trabajo, convirtiéndose en una de las principales preocupaciones de los jóvenes. Por ello, la educación y la orientación profesional son determinantes en la toma de decisiones y en la proyección de su futuro académico y profesional.

Esta diversidad educativa queda reflejada en el CYD de la Fundación Conocimiento y Desarrollo (2024), el cual señala que, durante el curso 2023-2024, las universidades españolas han impartido un total de 9.765 titulaciones, de las cuales el 34% ofertado correspondían a grados universitarios. Desde el curso 2018-2019, esta oferta ha experimentado un incremento del 13,5%, lo que evidencia una expansión significativa de la oferta académica disponible.

En este contexto, identificar los motivos y variables que influyen en la elección de un grado universitario constituye una herramienta estratégica para

las universidades. Esta información permite orientar a los futuros alumnos y, al mismo tiempo, representa una oportunidad estratégica para que las universidades adapten su oferta. Según el resumen de Perú *et al.* (2015), los estudiantes consideran tanto factores generales como subjetivos al elegir una titulación y una universidad, y conocer estas variables posibilita la implementación de estrategias de marketing más eficaces, adaptadas a las necesidades y expectativas de los futuros estudiantes.

Entre las variables que influyen en la elección del grado y, de acuerdo con el enfoque de esta investigación, las producciones televisivas -de ficción y no ficción- se han consolidado como un factor relevante en la toma de decisión de los jóvenes. Diversos estudios han evidenciado que el consumo de series de televisión puede incidir en la elección de un grado universitario. Un ejemplo de ello son investigaciones recientes que muestran como parte de los jóvenes reconoce haber escogido su carrera influenciados por su serie favorita (Martínez y Rodo, 2020; Bulck y Beullens, 2007).

Este estudio investiga si el estreno de determinados productos audiovisuales puede coincidir con aumentos significativos en las matrículas de determinados estudios universitarios, y plantea la necesidad, por parte de las universidades, de considerar estos fenómenos para mejorar sus estrategias de comunicación y captación del alumnado.

2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN Y OBJETIVOS

Esta investigación tiene como propósito principal explorar la relevancia que los contenidos audiovisuales pueden tener en las decisiones académicas de los jóvenes y reflexionar sobre cómo esta realidad podría convertirse en una oportunidad para las universidades.

Para su consecución, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

P1. ¿De qué manera influyen los medios audiovisuales, especialmente las series de televisión, en la elección de estudios universitarios por parte de los jóvenes?

P2. ¿Qué relación existe entre el estreno de producciones audiovisuales vinculados a determinadas profesiones y las variaciones en las matrículas de estas áreas?

A partir de estas preguntas, se define el objetivo principal que guía el desarrollo del estudio:

O1. Analizar la influencia de los medios audiovisuales, en la elección de los estudios universitarios por parte de los jóvenes.

3. METODOLOGÍA

Con el objetivo de dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas, este estudio adopta un enfoque cualitativo y representa la fase inicial de un proyecto más amplio orientado a analizar la influencia de los contenidos audiovisuales en la elección académica. La metodología adoptada ha sido de

carácter exploratorio, centrada en una revisión bibliográfica orientada a analizar la influencia de los medios audiovisuales en la elección académica de los jóvenes desde una perspectiva analítica.

Esta revisión se ha estructurado desde una triangulación teórica que contempla la relación entre los jóvenes, las influencias que reciben y el papel que juegan las series de televisión en sus decisiones sobre qué estudios cursar. Esta triangulación ha permitido construir una visión comprensiva del fenómeno abordado, integrando aspectos psicológicos que explican la susceptibilidad de los jóvenes a dichas influencias. Al mismo tiempo, proporciona elementos clave para identificar herramientas estratégicas que las universidades pueden incorporar en su planificación y toma de decisiones.

La investigación se ha sustentado en un enfoque documental, basado en la revisión y análisis de fuentes académicas relevantes que exploran la relación entre los contenidos audiovisuales y las decisiones académicas de los jóvenes. Para contextualizar la incidencia de estos fenómenos mediáticos en la oferta académica, se ha llevado a cabo un análisis de los datos de matrícula y datos oficiales de titulaciones específicas en diversas universidades españolas. Esta búsqueda se realizó en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), además de en páginas institucionales de universidades e informes públicos sobre indicadores de calidad y matriculaciones, con el fin de identificar posibles coincidencias entre la demanda de estudios y el estreno de determinados contenidos audiovisuales.

4. MARCO CONCEPTUAL

El presente estudio se apoya en un marco conceptual orientado a comprender la complejidad de la elección académica en la adolescencia y el papel que desempeñan los medios audiovisuales en este proceso. Esta sección aborda los principales fundamentos teóricos, los enfoques psicosociales relacionados con las decisiones vocacionales de los jóvenes, y el impacto que la ficción televisiva puede tener en sus aspiraciones laborales. Además, se explora la relación entre el auge de determinados contenidos audiovisuales y el aumento de la matrícula en titulaciones universitarias específicas, considerando cómo estos fenómenos mediáticos pueden influir en la demanda por parte de estudiantes universitarios. Finalmente, se analiza la oportunidad que tienen las universidades de integrar estos factores en sus estrategias de orientación y captación.

4.1 *Fundamentos psicosociales en la elección académica y la influencia de la ficción televisiva*

Durante la adolescencia, la interacción con la ficción desempeña un papel fundamental en el proceso de formación de la identidad de los jóvenes. A través de estas historias, los adolescentes buscan consolidar una identidad propia y establecer relaciones parasociales con personajes de ficción, lo que les permite cubrir diversas necesidades emocionales y sociales. Los niños y adolescentes disponen

de múltiples referentes para identificarse, entre los cuales se incluyen tanto personas reales como personajes ficticios (Erikson, 1972). Hoffner (1996) señala que, desde la infancia, los espectadores tienden a identificarse con el comportamiento y experiencias de los personajes, hasta el punto de influir en sus propios comportamientos y despertar el deseo de parecerse a ellos. En el desarrollo de este proceso, los medios de comunicación han transformado las formas de relación y comunicación social. Estas nuevas formas de interacción han modificado las dinámicas relacionales tradicionales, dando lugar a vínculos que se alejan de los modelos presenciales y directos (França, 2011). Sin embargo, las relaciones que las personas mantienen con los medios de comunicación social representan una vía de conexión con su entorno y ejercen una influencia directa sobre su mundo interno y el proceso de construcción de identidad. En este escenario, los medios audiovisuales se convierten en un medio cercano y significativo de referentes, ofreciendo un universo de personajes con los que los jóvenes pueden identificarse y explorar distintas posibilidades de identidad.

Ahora bien, este proceso de construcción identitaria no se da en el vacío. La opinión de padres, profesores y amigos resulta, a veces, determinante en la adolescencia, ya que las interacciones con el medio social están profundamente mediadas por los vínculos que los jóvenes establecen. Estas relaciones contribuyen a la construcción de una imagen de sí mismos, que influye significativamente en la decisión de continuar con sus estudios. De este proceso se deriva el autoconcepto académico (Santana *et al.* 2009). Dentro de esta búsqueda identitaria la ficción televisiva ofrece modelos de conducta y referentes que los jóvenes pueden integrar en su propia autoimagen. La identificación con determinados personajes y sus éxitos puede fortalecer su autoimagen, especialmente cuando su entorno social valida o refuerza estas influencias.

En consonancia, la elección vocacional en la adolescencia es un proceso influido por múltiples factores que responden a diversas motivaciones personales y sociales. Según Skatova y Ferguson (2014), estas motivaciones se agrupan en 4 categorías: motivación altruista (*helping motivation*), motivación de logro y prestigio (*career motivation*), motivación intrínseca (*intrinsic motivation*) y motivación de poder (*loafing motivation*). Estas motivaciones se combinan de manera distinta según la elección de los estudios y están condicionadas por una variedad de influencias contextuales y personales.

Analizar la interacción entre los factores psicológicos, sociales y mediáticos que inciden en la elección de una carrera universitaria permite ampliar la comprensión del proceso decisional de los jóvenes. En este sentido, la teoría del cultivo cobra especial relevancia. Como apunta Giardullo (2024), este concepto se refiere al proceso por el cual las personas expuestas de forma constante a los medios de comunicación desarrollan una percepción de la realidad influida por los mensajes que reciben. Esta perspectiva pone en evidencia cómo la exposición prolongada a las representaciones y estilo de vida presentes en las series de televisión pueden moldear las percepciones de la realidad de los jóvenes y condicionar sus decisiones vocacionales. Comprender este tipo de influencias ayuda a interpretar sus

elecciones y a anticipar posibles dificultades. En esta línea, Rodríguez-Muñíz *et al.* (2009), destacan que una mejor comprensión de los factores que inciden en la elección de los estudios universitarios puede ayudar a reducir el riesgo de abandono educativo en el alumnado universitario.

4.2 *El entretenimiento mediático y su influencia en la elección de estudios universitarios*

La presencia y la influencia de los medios de comunicación en la vida cotidiana es especialmente notable entre los jóvenes. Nadal y Sádaba (2005) subrayan esta relación al afirmar que «los jóvenes no se ven a sí mismos y a los medios como independientes del resto del mundo, sino como parte de la sociedad en la que viven» (p. 16).

Esta integración cotidiana de los medios en la vida de los adolescentes se manifiesta tanto en la construcción de su identidad como en sus expectativas de futuro. En particular, las series de televisión presentan un universo de personajes y modelos profesionales que los adolescentes pueden tomar como referencia, actuando como espejos en los que proyectan su propio desarrollo formativo. La televisión les muestra posibilidades de estudio que quizá no habían contemplado, al dar visibilidad a profesiones representadas por personajes que despiertan interés y funcionan como modelos en la construcción de sus aspiraciones profesionales.

Uno de los ejemplos más estudiados de esta influencia es el llamado efecto CSI. Diversas investigaciones han documentado cómo el éxito de la serie *CSI: Crime Scene Investigation* generó un notable incremento en el interés en las ciencias forenses y un aumento en las matrículas de estos programas universitarios. Según Houck (2006), la popularidad de la serie provocó tal fascinación que universidades de Estados Unidos registraron un crecimiento significativo en sus matrículas de estudios en ciencias forenses. Este fenómeno incluso modificó la demografía del alumnado, al aumentar la presencia de mujeres en un ámbito que hasta entonces había estado dominado por hombres. Según Weaver *et al.* (2012), los programas de televisión forense representan una vía eficaz para despertar el interés de esta profesión. Los jóvenes se sintieron atraídos por el mundo profesional representado en la serie, un entorno retratado como estimulante y protagonizado por personajes fuertes, competentes y carismáticos. En línea con las categorías motivacionales propuestas por Skatova y Ferguson (2014), esta representación refleja motivaciones intrínsecas, como la curiosidad científica y motivaciones orientadas al logro y prestigio, vinculadas al éxito y reconocimiento de los investigadores.

Otro ámbito educativo que ha experimentado un aumento en sus matrículas vinculado a la influencia de la ficción televisiva es el de los estudios en medicina. Varias investigaciones han señalado que una parte del alumnado reconoce que determinadas series han influido en su selección. Soria *et al.*, (2006) señalaron que el 11% de los estudiantes que optaron por esta formación tomaron su decisión bajo el efecto de contenidos televisivos. En la misma línea, Haboubi *et al.*, (2015) identificaron que el 15% de los médicos encuestados atribuyeron al visionado

de series médicas un papel en su decisión de iniciar una carrera en este ámbito educativo.

Un caso igualmente representativo de esta influencia se observa en el ámbito de la gastronomía. Un estudio llevado a cabo por Di Pietro (2016) identificó una relación directa entre la audiencia del programa Masterchef y el aumento del interés y la matriculación de estudios en este ámbito. Los resultados de esta investigación señalaron un crecimiento porcentual en el número de estudiantes que manifestaban su intención de formarse en este sector.

4.3 *Demanda y consolidación de estudios universitarios en el contexto mediático*

En España, la popularidad de *talent shows* como Masterchef ha coincidido con un aumento progresivo en el número de plazas ofrecidas por la universidad Basque Culinary Center (BCC) desde su apertura en 2011, aunque no se puede hablar de una relación puramente causal. Según datos publicados en su página web, el centro duplicó su oferta debido a la creciente demanda estudiantil (Basque Culinary Center, s.f.). En respuesta al interés cada vez mayor por la formación universitaria en gastronomía, el BCC ha sabido aprovechar el tirón mediático del programa, implementando estrategias de marketing, colaborando con la marca y reforzando su prestigio y visibilidad entre los futuros alumnos.

En una línea similar, el género del *true crime* ha vivido un gran auge en España, impulsado por el estreno de documentales, series y podcasts que han captado la atención del público. Entre los más conocidos están *El caso Alcàsser*, estrenado en Netflix en el 2019; *¿Dónde está Marta?*, sobre la desaparición de Marta del Castillo estrenado en la misma plataforma en el año 2021; y el programa *Crimis*, cuya primera temporada se emitió en el 2020.

La popularidad de estos contenidos ha coincidido con un aumento en el interés por los estudios en criminología en varias universidades españolas. Las matrículas de los años 2019-2020 y 2020-2021 reflejan este crecimiento. Por ejemplo, en la Universidad Rey Juan Carlos, se inscribieron 164 nuevos estudiantes en el año 2020-2021 (Universidad Rey Juan Carlos, s.f.). En la UNED, la tasa de éxito fue del 88% en 2019-2020 y del 90,1% en 2020-2021 (Universidad Nacional de Educación a Distancia [UNED], s.f.). La *Universitat Autònoma de Barcelona* (UAB) alcanzó su mejor cifra en 2020, con 82 matrículas en ese año (*Universitat Autònoma de Barcelona*, s.f.). En la Universidad de Granada, la tasa de éxito en criminología fue del 97,97% en 2019-2020 y del 97,59% en 2020-2021 (Universidad de Granada, s.f.). La Universidad Camilo José Cela también obtuvo muy buenos resultados, con una tasa de éxito del 96,24% en 2019-2020 (Universidad Camilo José Cela, s.f.). Por su parte, la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) registró una tasa de cobertura del 110% en 2019-2020, superando incluso la oferta de plazas disponibles (Universidad del País Vasco, s.f.).

Estos hallazgos evidencian una coincidencia temporal entre el estreno de estos fenómenos audiovisuales y el crecimiento en la demanda de los estudios en criminología. Sin embargo, no puede establecerse una relación causal directa entre

ambos fenómenos. Tal y como señalan estudios previos (Houck, 2006; Weaver *et al.*, 2012; Di Pietro, 2016), la influencia mediática puede coincidir con aumentos en la demanda académica. Sin embargo, esto debe interpretarse con cautela, dado que intervienen múltiples factores, como los sociales, económicos y familiares, que inciden en la influencia sobre la elección de estudios.

4.4 *Estrategias universitarias ante la influencia audiovisual en la elección académica*

Las investigaciones previas muestran que la elección académica en la adolescencia constituye un proceso complejo, condicionado por múltiples factores, entre ellos aspectos psicosociales y del entorno. Estudios como los de Soria *et al.* (2006); Haboubi *et al.* (2015); Di Pietro (2016) han puesto de manifiesto que las series de televisión ejercen una influencia cada vez más visible en la decisión de los jóvenes al elegir qué estudiar. Reconocer esta realidad permite a las universidades identificar nuevas oportunidades para revisar sus políticas y desarrollar líneas de acción que incorporen estas influencias en sus estrategias de orientación, comunicación y captación.

De hecho, uno de los principales desafíos que enfrentan las universidades es el abandono de estudios por parte del alumno. Según la CRUE (2024), el abandono universitario constituye un signo evidente del fracaso escolar en la educación y una pérdida económica irreversible. En España, la Tasa de Abandono Global Bruta Acumulada (TGBA) para la cohorte de entrada 2017-18 evidenció que el 25,72% de los estudiantes en modalidad presencial abandonó sus estudios, mientras que esta cifra se elevó notablemente hasta el 69,40% en la modalidad no presencial (CRUE, 2024, p. 84). Además, este informe afirma que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) confirma que el abandono universitario es una debilidad presente en todos los sistemas educativos superiores, incluso en aquellos considerados los más prestigiosos como los de Reino Unido, Países Bajos, Australia, Estados Unidos o Suiza, aunque con variaciones en su intensidad.

Existe una clara evidencia científica sobre la influencia de los contenidos audiovisuales en la elección de estudios de los jóvenes. Este impacto se refleja en la coincidencia temporal entre el auge del *true crime* y el aumento de matrículas en los grados de criminología. Esto supone una oportunidad estratégica para las universidades, que deben afrontar el reto de atender estos factores e incorporar estrategias que los contemplen de forma activa y adaptada a la realidad actual.

Más allá de la competencia entre las universidades y del aumento en la oferta de nuevos grados, se observa un esfuerzo por adaptarse a los nuevos tiempos y establecer una conexión más cercana con sus públicos. Sin embargo, en ocasiones «siguen actuando como una mera fuente de información y no como altavoces de ellas mismas» (Carrillo *et al.*, 2017, p. 114). Esta limitación en la comunicación puede derivarse de una falta de adaptación a los lenguajes y plataformas preferidos por los jóvenes, así como de una visión limitada de la relación con el estudiante.

En este contexto, el marketing digital y el uso de contenidos audiovisuales se muestran como herramientas clave para reclutar, retener y fidelizar estudiantes. Las redes sociales juegan un papel central en la construcción de la imagen institucional y en la influencia y percepción por parte de los alumnos (Pérez-Bonaventura y Rodríguez-Llorente, 2023; Játiva *et al.*, 2024). Las universidades están adoptando estrategias de marketing que incluyen campañas en redes sociales, expansión de la educación en línea y fortalecimiento de las alianzas de empleabilidad (Sanz, *et al.*, 2017; Doña *et al.*, 2017; Játiva *et al.*, 2024; Quiñones-Balaguer *et al.*, 2024). En esta investigación se propone incorporar la influencia de los contenidos audiovisuales, especialmente la ficción televisiva, como parte de estas estrategias de marketing, aprovechando su capacidad para conectar con los jóvenes e influir en sus decisiones académicas a partir de las narrativas que forman parte de su día a día.

5. CONCLUSIONES

Según la revisión de la literatura, los medios audiovisuales ejercen una influencia significativa en la elección de los estudios por parte de los jóvenes universitarios. Los contenidos mediáticos de moda contribuyen a la construcción de su identidad profesional, condicionan sus decisiones y moldean sus expectativas académicas. Esto se vuelve notorio cuando los estudiantes se identifican con los personajes representados en la ficción y los perciben como referentes.

En respuesta a la P1, se confirma que la visualización de formatos audiovisuales puede despertar el interés de los jóvenes por determinadas disciplinas, generando aspiraciones académicas concretas. Esta influencia surge, en gran medida, de la conexión emocional que establecen con los personajes, afectando a su percepción de los estudios universitarios y su valoración como opción de futuro profesional.

En respuesta a la P2, el análisis muestra una correlación temporal entre el estreno de audiovisuales vinculados a determinadas profesiones, en concreto los *true crime* vinculados a criminología, y el aumento de matrículas en estos estudios. Este fenómeno se observa en casos de éxito como *El caso Alcàsser*, *¿Dónde está Marta?* y *Crims* cuyos estrenos coincidieron en incrementos en la demanda de grados en criminología. Esto evidencia cómo los contenidos audiovisuales pueden actuar como impulsores de tendencias académicas reforzando la importancia de considerar el impacto mediático en las estrategias por parte de las universidades.

Estas estrategias se ilustran con el caso del Basque Culinary Center (BCC), que ha sabido aprovechar el auge de programas como *Masterchef*. Su colaboración con el medio audiovisual ha resultado en un mayor reconocimiento y prestigio, evidenciando cómo las sinergias entre universidad y medios pueden ser un aliciente para la innovación, mejorar la visibilidad institucional y responder a las influencias de los estudiantes.

Estos casos demuestran que integrar estrategias de comunicación, conocer el entorno audiovisual y establecer colaboraciones pueden traducirse en ventajas

competitivas para las universidades en términos de captación, posicionamiento e innovación en el sector educativo y, por ende, el profesional.

No obstante, aunque varios estudios evidencian una relación entre el impacto académico y la demanda académica, no se puede afirmar una relación causal directa, ya que la elección de los estudios universitarios está mediada por múltiples factores. Aun así, los audiovisuales representan un elemento importante que las universidades deberían tener en cuenta para comprender mejor las tendencias en la elección de titulaciones por parte de los jóvenes.

Entre las limitaciones del estudio, se destaca la necesidad de seguir investigando este fenómeno con otros enfoques metodológicos que permitan delimitar con mayor precisión el alcance de estas influencias mediáticas. Por otro lado, cabe señalar la posibilidad de cierto sesgo generacional al asumir que los jóvenes actuales solo consumen exclusivamente contenidos en plataformas de *streaming*, cuando en realidad pueden incluir otros medios y formatos. En este sentido, como propuesta para futuras investigaciones, resulta pertinente incorporar el análisis de los datos de audiencia de determinados contenidos audiovisuales, con el fin de contrastar su impacto real en la elección académica de los jóvenes.

Profundizar en esta línea de investigación ayudará a las universidades a comprender los factores que inciden en la elección de estudios y a diseñar estrategias que incorporen estas dinámicas en su oferta académica y en la captación de futuros estudiantes.

Esta investigación ha permitido identificar que el salto de la influencia del entretenimiento a la elección académica no es solo una realidad observable, se fundamenta en una oportunidad estratégica que las universidades innoven, se posicionen y respondan a las nuevas dinámicas de la sociedad actual.

REFERENCIAS

- BASQUE CULINARY CENTER (S.F.). Calidad del Grado en Gastronomía: Indicadores de seguimiento. <https://acortar.link/9hSvXX>
- BULCK, J. V. D, BEULLENS K. (2007) The relationship between docusoap exposure and adolescents' career aspirations. *European Journal of Communication*, 22:355-366. <https://doi.org/10.1177/0267323107079686>
- CARRILLO, M. V., CASTILLO, A. y PAREJO, M. (2017). La gestión de la información universitaria a través de las salas de prensa alojadas en sus sedes web: propuesta de modelo para su gestión. *Informação y Amp; Sociedade: Estudos*, 27 (1). <https://periodicos.ufpb.br/index.php/ies/article/view/31168>
- Crue Universidades Españolas (2024). *Universidad española en cifras: Curso 2021-2022*. <https://www.crue.org/wp-content/uploads/2024/06/UEC-2021-2022.pdf>
- DI PIETRO, G. (2016). The Impact of Television Programmes on Teenage Career Aspirations: The 'MasterChef Effect' (No. 9804). *IZA Discussion Papers*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2750287>

- DOÑA, L. y LUQUE, T. (2017). Relación entre marketing y universidad. Revisión teórica y propuesta de un modelo teórico y de marketing 3.0. *Revista de Estudios Empresariales. Segunda Época*, (2), 2-27. <http://dx.doi.org/10.17561/ree.v0i1.13189>
- ERICKSON, E. (1972). *Sociedad y adolescencia*. Siglo XXI.
- FRANÇA, M. E. (2001). La contribución de las series juveniles de televisión a la formación de la identidad en la adolescencia: Análisis de contenido y de la recepción de la serie «Compañeros» (Antena 3). [Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona]. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/4092/mefr1de1.pdf>
- Fundación Conocimiento y Desarrollo. (2024). Informe CYD 2024: ¿Cuál es el perfil del alumnado universitario y la oferta formativa de las universidades españolas? Fundación CYD. <https://www.fundacioncyd.org/informe-cyd-2024-cual-es-el-perfil-del-alumnado-universitario-y-la-oferta-formativa-de-las-universidades-espanolas/>
- GIARDULLO, S. (2024). Explorando la Teoría del cultivo Impacto en la percepción y comportamiento social. *Temas De Comunicación*, 1(48), 62–88. <https://doi.org/10.62876/tc.v1i48.6578>
- JÁTIVA, K. G., ERAZO, J. C. y MURILLO, D. Y. (2024). Atracción y retención de estudiantes universitarios: El poder de las estrategias de Marketing. *Revista Conrado*, 20 (100). 427-436. <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/19316>
- HABOUBI, H., MORGAN, H., y ALDALATI, O. (2015). Hospital doctors' opinions regarding educational utility, public sentiment and career effects of medical television dramas: The HOUSE MD study. *Medical Journal of Australia*, 203(11), 445–445.e1. <https://doi.org/10.5694/mja15.01068>
- HOFFNER, C. (1996). Children's wishful identification and parasocial interaction with favorite television characters. *Journal of Broadcasting y Electronic Media* 40(3), 389-402. <https://research.ebsco.com/c/re4xcx/viewer/html/u24uly2js5>
- HOUCK, M.M. (2006) CSI: Reality. *Scientific American*. 295(1): 84-89. https://lewisday.ca/ldlf_files/Conferences2013/Files/CSIReality.pdf
- MARTÍNEZ, J.L., y RODÓ, M. (2020). El efecto Merlí: Televisión y elección de grados universitarios relacionados con la filosofía. *Athenea Digital*, 20(1), e 2453. <https://doi.org/10.5565/rev/athenea.2453>
- QUINONES-BALAGUER, M. A., JAVES-SÁNCHEZ, A. F. y YANGALI-VICENTE, J. S. (2024). Impacto del Marketing Digital en la captación de alumnos en una Institución de Educación Superior en Lima - Perú. *INNOVA Research Journal*, 9(2), 80-101. <https://doi.org/10.33890/innova.v9.n2.2024.2350>
- RODRÍGUEZ, M. (2014). *Cómo orientar hacia la construcción del proyecto profesional: Autonomía individual, sistema de valores e identidad laboral de los jóvenes*. Desclee de Brouwer.
- RODRÍGUEZ-MUÑIZ, L. J., ARECES, D., SUÁREZ-ÁLVAREZ, J., CUELI, M. y MUÑIZ, J. (2019). ¿Qué motivos tienen los estudiantes de Bachillerato para elegir una carrera universitaria. *Revista de Psicología y Educación*, 14 (1), 1-15. <https://doi.org/10.23923/rpye2019.01.167>
- SANZ, D., CRISSIEN, T., GARCÍA J. y PATIÑO, M. (2017). Marketing educativo como estrategia de negocio en universidades privadas. *Desarrollo Gerencial*, 9(1), 160-175. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9673688>
- PERÓ, M., SORIANO, P. P., CAPILLA, R., OLMOS, J. G. y HERVÁS, A. (2015). Questionnaire for the assessment of factors related to university degree choice in Spanish public

- system: A psychometric study. *Computers in Human Behavior*, 47, 128-138. doi: 10.1016/j.chb.2014.09.003
- PÉREZ-BONAVENTURA, M. y RODRÍGUEZ-LLORENTE, C. (2023). «Activity of universities in social networks. Correlations of rankings, students, followers and interactions». *Profesional de la información*, v. 32, n. 1, e320109. <https://doi.org/10.3145/epi.2023.ene.09>
- SANTANA, L. E., FELICIANO, L. A. y JIMÉNEZ, A. B. (2014). Autoconcepto académico y toma de decisiones en el alumnado de bachillerato. *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 20 (1), 61-75. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.20.num.1.2009.11440>
- SORIA, M., GUERRA M., GIMÉNEZ, I. y ESCANERO, J. F. (2006) La decisión de estudiar medicina: características. *Educación Médica* 9 (2): 91-97. <https://doi.org/10.4321/s1575-18132006000200008>
- SKATOVA, A. y FERGUSON, E. (2014). Why do different people choose different university degrees? Motivation and the choice of degree. *Frontiers in Psychology*, 5, 1-15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01244>
- Universidad Camilo José Cela. (s.f.). *Titulación en cifras: Grado en Criminología*. <https://calidad.ucjc.edu/titulacion-en-cifras/nuevo-grado-en-criminologia/>
- Universidad de Granada. (s.f.). *Indicadores de evaluación, seguimiento y mejora del Grado en Criminología*. <https://grados.ugr.es/criminologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/indicadores>
- Universidad del País Vasco. (s.f.). *Grado en Criminología: Verificación, seguimiento y acreditación*. <https://www.ehu.eus/es/web/graduak/grado-criminologia/verificacion-seguimiento-y-acreditacion>
- Universidad Nacional de Educación a Distancia. (s.f.). *Evaluación del rendimiento académico del alumnado (EVACAL)*. <https://app.uned.es/evacal/rendac.aspx>
- Universidad Rey Juan Carlos. (s.f.). *Grado en Criminología: Indicadores de calidad*. <https://www.urjc.es/universidad/calidad/522-criminologia#informe-de-resultados>
- Universitat Autònoma de Barcelona. (s.f.). *Grado en cifras: Criminología*. <https://www.uab.cat/web/estudiar/listado-de-grados/calidad/grado-en-cifras/criminologia-1345467897057.html?param1=1224052401890>
- WEAVER, R., SALAMONSON, Y., KOCH, J. y PORTER, G. (2012). The CSI effect at university: Forensic science students' television viewing and perceptions of ethical issues. *Australian Journal of Forensic Sciences*. <https://doi.org/10.1080/00450618.2012.691>

ENTRE GENES Y MICROBIOS:
APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS PARA LA ENSEÑANZA
EN EL CONTEXTO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

SARAH PANERA-MARTÍNEZ
CAMINO GONZÁLEZ-MACHADO
CRISTINA RODRÍGUEZ-MELCÓN
ROSA CAPITA
CARLOS ALONSO-CALLEJA
Universidad de León (España)

El presente texto nace en el marco de un proyecto desarrollado por el Grupo de Innovación Docente de la Universidad de León «SEGURALI-GID» (GID-069) en el marco de las actividades impulsadas durante la celebración de la Expociencia de la Universidad de León de 2025.

1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la educación en general, pero en concreto la educación secundaria y la educación superior, han experimentado un proceso de transformación muy importante impulsado por la necesidad de responder a los desafíos del siglo XXI (Svyrydenko, 2014; Vargas, 2021). En este contexto, destaca el desinterés creciente del alumnado dentro de las aulas, especialmente en lo referente a las asignaturas de carácter científico-técnico (Esteve y Solbes, 2017). A este hecho hay que sumarle la necesidad urgente de fomentar una correcta alfabetización científica de la población, que permita a toda la ciudadanía comprender y participar activamente en un mundo cada vez más globalizado, complejo y tecnificado (OECD, 2019).

Existen numerosos estudios que señalan que una de las principales barreras para el éxito académico en áreas como la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés) es la falta de motivación intrínseca y el escaso sentido de relevancia que los estudiantes perciben por estas áreas de

conocimiento (Hernández y Neira, 2022; Pandrangi, 2023; Saleh *et al.*, 2019; Yllana, 2025). Esta situación se traduce en aulas donde predomina el aprendizaje pasivo y el fracaso escolar, traducidos en una completa desinformación científica de la sociedad (Ovejero, 2019).

1.1 *Fracaso escolar en materias científicas en España*

En cuanto al sistema educativo español, cabe destacar que actualmente se encuentra enfrentando serios desafíos en términos de abandono escolar temprano, fracaso académico en el ámbito científico y desigualdades regionales o de género. Uno de los datos más preocupantes es que el 13,2 % de los jóvenes españoles (entre 18 y 24 años) abandona el sistema educativo sin haber completado la Educación Secundaria Obligatoria. Esta cifra sitúa a España muy por encima de la media europea (9,5 %) y representa un reto estructural para alcanzar el objetivo del 9,0 % marcado por la Unión Europea para el año 2030 (Carmona, 2024).

Además, en España, entre el 21,0 y el 25,0 % del alumnado suspende matemáticas y ciencias, frente al 15,0 % de la media europea (Sanz, 2025). Esta tendencia revela un desinterés temprano por el ámbito STEM, que condiciona negativamente los itinerarios formativos posteriores, donde este problema se ve agudizado. En Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato se produce hasta un 44,0 % de fracaso escolar asociado a la percepción de irrelevancia del contenido científico-académico (Carmona, 2024). A nivel regional se observan diferencias entre comunidades, presentando rendimientos más bajos, en asignaturas de ciencias, en comunidades como Cataluña, Andalucía o Baleares, donde más del 40,0 % del alumnado está por debajo del umbral mínimo de rendimiento académico en ciencias (López *et al.*, 2018). Finalmente, también se aprecia una brecha de género significativa, ya que el 16,7 % de los varones abandona prematuramente la educación, frente al 9,7 % de las mujeres, lo que sugiere la necesidad de nuevos enfoques y políticas de prevención del abandono escolar (Montalbán y Ruiz-Valenzuela, 2022).

1.2 *Aprendizaje basado en juegos*

En este sentido, el Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) se ha consolidado como una herramienta pedagógica eficaz y capaz de mejorar la motivación intrínseca de todo el alumnado (Shi y Shih, 2015). El ABJ se entiende como una metodología que incorpora elementos lúdicos y mecánicas propias de juegos en el propio proceso educativo, ofreciendo una alternativa capaz de revitalizar el interés del alumnado y transformar las dinámicas clásicas de enseñanza-aprendizaje (Gee, 2003; Sánchez-Mena y Martí-Parreño, 2017). De esta manera se promueven aprendizajes significativos en diferentes niveles educativos y se mejora la capacidad de retención de los conocimientos.

Una de las principales ventajas del ABJ es su capacidad para activar tanto la motivación intrínseca, vinculada a la curiosidad y el reto personal, como la motivación extrínseca, relacionada con recompensas externas o el reconocimiento social (Armijos *et al.*, 2024; Navarrete *et al.*, 2024). Al integrar dinámicas de juego en las aulas se crea un entorno de aprendizaje mucho más participativo, donde los estudiantes se sienten más comprometidos con las tareas y desarrollan la capacidad de controlar su propio aprendizaje (Hamari *et al.*, 2016). En el caso concreto de las materias de ciencias, en las que los contenidos suelen percibirse de una forma abstracta o con cierta desconexión con la vida cotidiana, los juegos permiten contextualizar los saberes y fomentar una aproximación mucho más práctica y experimental.

Además, el ABJ permite desarrollar de manera activa la alfabetización científica de nuestro alumnado, entendida no solo como la adquisición de los conocimientos conceptuales, sino como la capacidad de pensar críticamente, resolver problemas, interpretar datos y participar en debates informados sobre cuestiones científicas (Ortiz, 2021). A través de este tipo de juegos educativos, los estudiantes son capaces de explorar fenómenos científicos de forma interactiva, favoreciendo la comprensión profunda de los contenidos y promoviendo competencias clave del siglo XXI, como son el pensamiento crítico, la colaboración o la creatividad (Deterding *et al.*, 2011).

1.3 *La universidad como mediadora del conocimiento científico*

Dado que, en España, una gran parte de la investigación y producción científica se genera en las universidades, considerándose, junto con la propia docencia, uno de los pilares fundamentales de la misión universitaria, gran parte del peso de las actividades divulgativas recaen en estas instituciones (Vallespín, 2020). Desde la aparición de internet se ha facilitado la creación de espacios divulgativos, favoreciendo la implicación activa de la población en el proceso de investigación científica, aunque en ocasiones estos medios de comunicación pueden resultar confusos y, por lo tanto, no completamente efectivos (Olvera-Lobo y López-Pérez, 2013). Además, muchas personas no tienen acceso a ellos o no son capaces de desenvolverse fácilmente con las nuevas tecnologías (por ejemplo, infantes o población anciana). Por ello, algunas universidades, han optado por la creación de eventos divulgativos presenciales, como la Expociencia de la Universidad de León, en los que, gracias a la realización de talleres interactivos, se pretende fomentar la vocación investigadora y emprendedora de toda la población, a la vez que se mejoran sus conocimientos científicos y se difunde la labor que desempeñan los distintos grupos de investigación (Panera-Martínez *et al.*, 2022).

2. OBJETIVOS

El objetivo general de este estudio ha sido diseñar, implementar y evaluar estrategias de innovación docente basadas en el aprendizaje mediante juegos para

mejorar la comprensión de contenidos relacionados con la biología molecular y la microbiología de los alimentos en estudiantes de Educación Primaria y Secundaria. Para conseguirlo, se desglosó en una serie de objetivos específicos, que fueron los siguientes:

- Diseñar recursos didácticos lúdicos, adaptados a los niveles de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria, que aborden conceptos clave de la biología molecular y la microbiología de los alimentos.
- Aplicar estrategias de Aprendizaje Basado En Juegos en contextos educativos reales, integrando dichas herramientas de forma transversal e interdisciplinar.
- Evaluar el impacto pedagógico del uso de juegos en el aprendizaje de los estudiantes mediante instrumentos cualitativos y cuantitativos (encuestas de satisfacción, observación de participación y motivación, etc.).
- Fomentar el pensamiento crítico y científico en el alumnado a través de experiencias lúdicas que estimulen la curiosidad, la resolución de problemas y la experimentación.

3. METODOLOGÍA

Se ha realizado una investigación de innovación docente de carácter descriptivo, centrada en la aplicación del ABJ para la formación de estudiantes de Educación Primaria y Educación Secundaria en materias de biología molecular y microbiología de los alimentos. Para ello, distintos miembros del Grupo de Innovación Docente SEGURALI (GID-069), de la Universidad de León, diseñaron y aplicaron dos juegos educativos específicos: «El bingo de la PCR», donde los números fueron reemplazados por conceptos clave relacionados con dicha técnica; y «*Memory* SEGURALI», inspirado en el clásico juego de memoria, pero utilizando cartas que permiten emparejar microorganismos patógenos con los alimentos a los que suelen asociarse.

3.1 *El bingo de la PCR*

«El bingo de la PCR» se diseñó como un juego educativo encaminado a conocer y comprender conocimientos clave sobre la técnica de la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR, por sus siglas en inglés). Esta técnica es ampliamente utilizada en biología molecular para amplificar fragmentos de ADN de interés. Se trata de una herramienta especialmente útil para detectar infecciones producidas por microorganismos patógenos (como el coronavirus o el virus de la gripe) o saber cuánta cantidad de un microorganismo (bacteria, virus, hongo...) hay en un determinado alimento (Panera-Martínez *et al.*, 2021).

Este juego está inspirado en la dinámica tradicional del bingo, pero reemplazando los números por los reactivos necesarios para realizar una PCR,

convirtiéndolo así en una herramienta didáctica y participativa ideal para explicar, en el aula o en talleres de divulgación, cómo se lleva a cabo esta técnica. Los participantes se organizaron en grupos de cuatro alumnos y cada uno de ellos recibió un cartón de bingo (Figura 1) con una matriz que contenía los reactivos necesarios para identificar una especie bacteriana diferente: *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella enterica* o *Enterococcus faecium*. Los componentes de una reacción de PCR son los siguientes (Panera-Martínez *et al.*, 2021):

- Agua: necesario para tener un volumen final suficiente donde se desarrolle la reacción.
- *Buffer* de reacción: se utiliza para mantener unas condiciones de pH determinadas y continuas durante todo el proceso.
- Iones de magnesio ($MgCl_2$): para estabilizar la acción de la polimerasa y permitir que esta enzima pueda hacer «su trabajo» sin problemas.
- Nucleótidos (dNTPs): piezas que la polimerasa irá añadiendo al formar cada nueva copia de ADN.
- Cebadores o *primers*: pequeños fragmentos de ADN que se unen a los extremos de lo que queremos copiar y que sirven de molde para indicar a la polimerasa lo que debe reproducir.
- Polimerasa: enzima que realiza la reacción de amplificación.
- Muestra: el ADN que hemos extraído previamente.

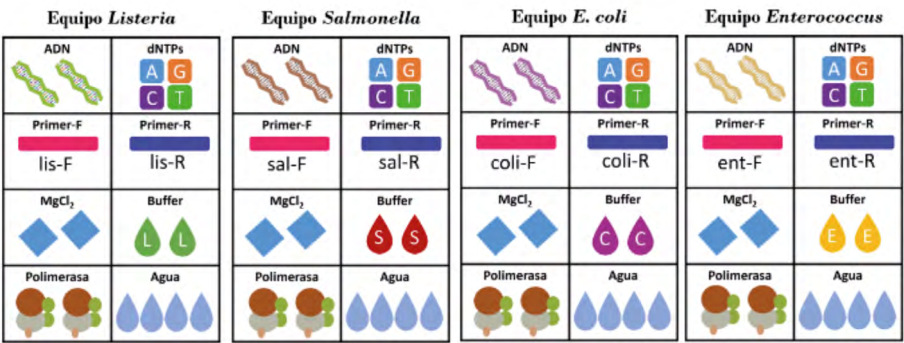


Figura 1. Cartones utilizados en el juego «El Bingo de la PCR».

En cada cartón se indican los reactivos necesarios para identificar una especie bacteriana diferente: *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella enterica* y *Enterococcus faecium*
Fuente: Elaboración propia.

En el juego, un moderador o docente actuaba como «cantante» del bingo, extrayendo al azar tarjetas con cada uno de los componentes, que eran diferentes en función de la especie correspondiente a cada cartón. Nótese que las casillas de ADN, *buffer* y *primers* diferían en cada uno de los cartones en función de la

especie bacteriana, por lo que para poder tachar la casilla correspondiente debía atenderse correctamente a la figura que se representaba en cada tarjeta. Para ganar el juego, los participantes debían completar todo el cartón (al igual que en el bingo tradicional) y gritar ¡PCR! Este enfoque permitió adaptar la dificultad del juego según el nivel del grupo, acompañándolo de una explicación más o menos detallada de cada término después de su aparición.

3.2. *Memory SEGURALI*

Por otro lado, el juego «*Memory SEGURALI*» fue una propuesta educativa basada en el tradicional juego de memoria, pero adaptada para enseñar de forma lúdica los principios básicos de la Seguridad Alimentaria. Su nombre proviene de la combinación de «*Memory*» (memoria en inglés) y «*SEGURALI*», en referencia al nombre del Grupo de Investigación Reconocido (GIR) y Consolidado de la Universidad de León (Seguridad Alimentaria, Alimentación e Higiene de los Alimentos, GIR 464).

El juego consistió en un conjunto de cartas dispuestas boca abajo sobre una superficie. A diferencia del *Memory* clásico, en el que se emparejan imágenes idénticas, en «*Memory SEGURALI*» cada par estaba compuesto por un microorganismo patógeno y el alimento con el que se asocia con mayor frecuencia. Por ejemplo, se podían encontrar combinaciones como *Salmonella enterica* y tortilla de patata poco hecha o *Listeria monocytogenes* y salmón ahumado (Figura 2).

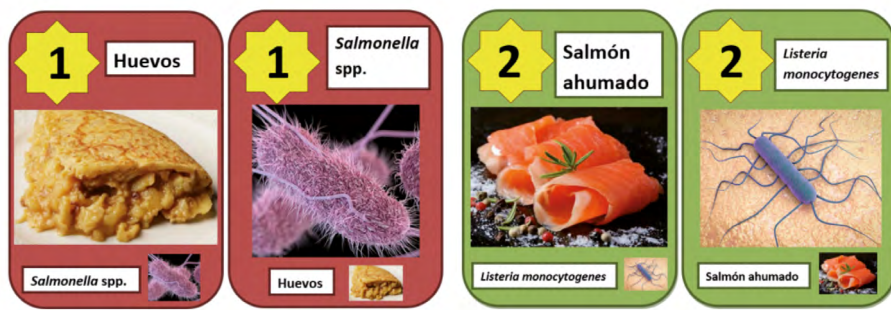


Figura 2. Ejemplo de varias parejas de cartas utilizadas en el juego «*Memory SEGURALI*».

Fuente: Elaboración propia.

Durante el juego, los participantes voltearon dos cartas por turno con el objetivo de encontrar pares correctos. Si lograban una combinación válida (es decir, patógeno y alimento relacionado), retiraban el par del tablero y continuaban jugando. En caso contrario, las cartas se volvían a colocar boca abajo. Los jugadores que lograsen reunir más pares al final del juego resultaban ganadores. Este juego se complementó con explicaciones breves tras cada acierto, amplian-

do la información sobre el microorganismo o las condiciones que favorecen su proliferación.

3.3. *Participantes y encuestas*

En la actividad participaron 159 personas, de las cuales 71 (44,7 % del total) fueron mujeres y 88 (55,3 %) hombres. El rango de edad fue variable (entre 8 y 15 años), correspondiéndose a estudiantes de las etapas de Educación Primaria (< 12 años; 75,5 %) y Educación Secundaria Obligatoria ($\geq$ 12 años; 24,5 %). Para evaluar la percepción de los participantes sobre la utilidad de estas actividades en su proceso de aprendizaje, al finalizar cada sesión, se usó una breve encuesta de satisfacción de tres preguntas. En ella, se abordaron las siguientes cuestiones:

- ¿Te ha gustado el juego?: implicando la aceptación o no de haber participado en los juegos.
- ¿Has aprendido jugando?: sobre la autopercepción del aprendizaje asociado a la realización de estas actividades.
- ¿Quieres volver a jugar?: relacionada con la motivación generada tras participar en las iniciativas.

Para dar respuesta a estas preguntas se utilizó una escala de Likert numérica de cinco valores, en las que 1 se correspondía a nada, 2 a poco, 3 a algo, 4 a bastante y 5 a mucho.

3.3 *Análisis estadísticos*

Se calcularon los valores medios y las desviaciones estándar de las puntuaciones otorgadas a cada pregunta. Además, se determinó la existencia de diferencias significativas ($p < 0,05$) entre las puntuaciones de los distintos grupos de participantes descritos anteriormente. Para cada pregunta, se estudiaron las diferencias entre juegos (bingo o *memory*), grupos de edad (Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria) y género mediante la prueba t de Student. Todos los análisis se realizaron con el programa RStudio (RStudio Team, 2019).

4. RESULTADOS

Los resultados obtenidos reflejaron que para ambos juegos la valoración personal fue muy positiva, con una media de $4,55 \pm 0,71$ en la pregunta relacionada con conocer si el juego les había gustado y de $4,47 \pm 0,84$ en la de si querían volver a jugar (motivación generada). En cuanto a la pregunta relacionada con si el juego les había ayudado a asimilar y comprender mejor los conceptos teóricos, «El bingo de la PCR» obtuvo valores ligeramente más elevados ($4,03 \pm 0,98$) que «Memory SEGURALI» ($3,86 \pm 0,90$), aunque las diferencias fueron no significativas ($p > 0,05$). Todos estos datos se representan en la Figura 3.

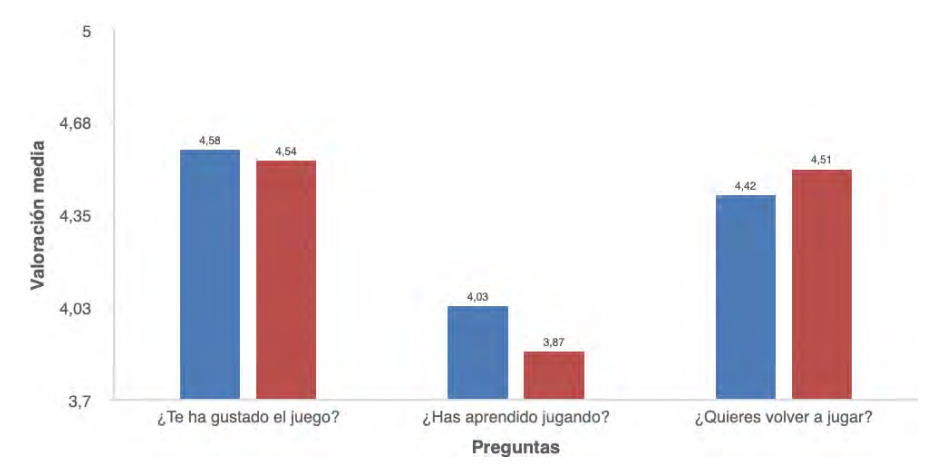


Figura 3. Valores medios obtenidos en cada pregunta en función del juego en el que participaron los asistentes: «El bingo de la PCR» «Memory SEGURALL».

Fuente: Elaboración propia.

Analizando los resultados por sexo también fue esta pregunta (¿has aprendido jugando?) la que mostró diferencias y, en este caso, las mujeres consideraron haber asimilado menos conceptos con la realización de estos juegos que los varones ($3,77 \pm 0,91$ frente a $4,05 \pm 0,93$; $p < 0,05$). Finalmente, los participantes de mayor edad (de 12 años o más), correspondientes a alumnos de Educación Secundaria Obligatoria, fueron los que registraron respuestas más bajas (pero siempre muy próximas o superiores a un valor de 4 sobre 5) en las tres preguntas. Todos estos valores están recogidos en la Tabla 1.

Participantes		¿Te ha gustado el juego?	¿Has aprendido jugando?	¿Quieres volver a jugar?
Género	Mujeres	4,49 ± 0,42	3,79 ± 0,65*	4,46 ± 0,68
	Hombres	4,60 ± 0,33	4,05 ± 0,87*	4,49 ± 0,51
Edad	< 12 años (Educación Primaria)	4,63 ± 0,27*	3,98 ± 0,82	4,57 ± 0,48*
	≥ 12 años (Educación Secundaria Obligatoria)	4,31 ± 0,64*	3,77 ± 0,66	4,21 ± 0,80*

Tabla 1. Valores medios obtenidos en cada pregunta en función del género y de la edad (o etapa educativa) de cada participante en ambos juegos. *Existen diferencias significativas ($p < 0,05$) entre los grupos marcados dentro de cada pregunta y comparación (género o edad).

Elaboración propia.

5. CONCLUSIONES

El rediseño de dos juegos de mesa clásicos con fines educativos ha permitido adaptar contenidos teóricos muy complejos, como son las bases moleculares de la PCR, y ha promovido la reflexión crítica sobre la importancia del control microbiológico y la Seguridad Alimentaria en los estudiantes. Por ello, se ha demostrado que la implementación del ABJ como estrategia de Innovación Docente en ambos niveles educativos (Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria) es una herramienta pedagógica muy útil, con un alto potencial transformador. A partir del diseño y aplicación de estos recursos lúdicos, centrados en contenidos de biología molecular y microbiología de los alimentos, ha sido posible generar experiencias de aprendizaje mucho más dinámicas, participativas y significativas para los alumnos. Además, este enfoque no solo ha facilitado la comprensión de conceptos tradicionalmente percibidos como complejos, sino que también ha contribuido a despertar el interés por materias de ciencias desde edades tempranas (Educación Primaria).

Los resultados del proyecto descrito en este trabajo han evidenciado un impacto positivo en diversos aspectos dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por un lado, se observó una mejora en la motivación y el compromiso del alumnado, reflejada en una elevada participación activa y una actitud favorable hacia los contenidos abordados en ambos juegos. Por otro lado, las encuestas de satisfacción y la observación directa también permitieron determinar un incremento en la comprensión conceptual de los contenidos explicados. Además, las dinámicas de juego promovieron habilidades transversales como el trabajo en equipo, la comunicación, la creatividad y la toma de decisiones.

Sin embargo, para implementar correctamente el ABJ y conseguir que sea una herramienta efectiva y sostenible dentro del ámbito educativo y no solo en entornos de divulgación científica como el descrito, se deben tener en cuenta una serie de consideraciones. En primer lugar, persiste entre algunos sectores del profesorado, sobre todo en etapas educativas superiores (como por ejemplo en entornos universitarios), la percepción de que el juego es incompatible con el aprendizaje académico riguroso. Este tipo de iniciativas actúan como facilitadoras a la hora de romper esta brecha cultural, permitiendo reconocer el valor del juego como estrategia didáctica legítima. Siempre y cuando esté alineado con los objetivos curriculares y ajuste su dificultad al nivel educativo correspondiente. En segundo lugar, se hace imprescindible una correcta formación específica del profesorado, para que pueda diseñar, adaptar e integrar este tipo de juegos de forma coherente y significativa, evitando un uso meramente recreativo o anecdótico. Por último, para poder implementar estas estrategias dentro del aula, se necesita profundizar en su propia evaluación, desarrollando metodologías que permitan medir su impacto real en términos de aprendizaje, desarrollo competencial y bienestar del alumnado.

En conclusión, el ABJ se presenta como una vía prometedora para renovar las prácticas docentes en distintos niveles educativos, dando respuesta a las

necesidades de un alumnado que demanda metodologías más activas, inclusivas y contextualizadas. En el campo de la educación científica, se ha demostrado que su potencial es especialmente relevante. Aunque hay que tener en cuenta que apostar por estrategias de juego como recurso educativo no debe implicar una trivialización del conocimiento científico, sino la exploración de nuevas formas de enseñar y aprender. De esta forma se consigue transformar la experiencia educativa pudiendo revertir la tendencia al desinterés, despertar vocaciones científicas y fomentar una ciudadanía crítica y comprometida con los desafíos globales del siglo XXI.

REFERENCIAS

- ARMIJOS, P. A. A., CAPA, D. I. M., JORDAN, S. V. I. e ILLESCAS, J. A. T. (2024). Gamificación y Aprendizaje Basado en Juegos: Su Impacto en el Desarrollo de Habilidades Socioemocionales. *SAGA: Revista Científica Multidisciplinar*, 1 (4), 178-187. <https://doi.org/10.63415/saga.v1i4.22>.
- CARMONA, P. (2024). *La tasa de abandono escolar en España cae al 13,2% en los tres primeros trimestres de 2024, todavía lejos del objetivo del 9% de la UE para 2030*. Funcas, <https://acortar.link/LjVvIo>.
- DETERDING, S., DIXON, D., KHALED, R., y NACKE, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining gamification. En *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments* (pp. 9-15).
- ESTEVE, A. R., y SOLBES, J. (2017). El desinterés de los estudiantes por las Ciencias y la Tecnología en el Bachillerato y los estudios universitarios. *Enseñanza de las ciencias: Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, (Extra), 573-578.
- GEE, J. P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. *Computers in Entertainment (CIE)*, 1 (1), 20. <https://doi.org/10.1145/950566.95059>.
- HAMARI, J., SHERNOFF, D. J., ROWE, E., COLLIER, B., ASBELL-CLARKE, J. y EDWARDS, T. (2016). Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 54, 170-179. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.045>.
- HERNÁNDEZ, J. G. y NEIRA, R. H. (2022). Brecha en la vocación de los estudiantes por profesiones STEM y el mercado laboral europeo. *IE Comunicaciones: Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, (35), 22-32.
- LÓPEZ, F., GARCÍA, I., y EXPÓSITO, E. (2018). *PISA 2015 y las Comunidades Autónomas españolas. Diagnósticos empíricos y políticas de mejora*. Universidad Camilo José Cela: Madrid, España.
- MONTALBÁN, J., y RUIZ-VALENZUELA, J. (2022). *Fracaso escolar en España: ¿Por qué afecta tanto a los chicos y alumnos de bajo nivel socioeconómico?* EsadeEcPol, Centro de Políticas Económicas de Esade. <https://acortar.link/seXJSs>.
- NAVARRETE, W. O., VERGARA, J. D. y MOLINA, I. D. C. (2024). Motivación y aprendizaje a través del juego. *Science Advance Journal*, 2 (02), 57-71.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. OECD Publishing: París.

- OLVERA-LOBO, M. D., y LÓPEZ-PÉREZ, L. (2013). The role of public universities and the primary digital national newspapers in the dissemination of Spanish science through the Internet and Web 2.0. En F. J. García-Peñalvo (ed.), *TEEM '13 Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystem for Enhancing Multicentricity* (pp 191-196). Nueva York, USA: Association for Computing Machinery.
- ORTIZ, F. (2021). Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) como herramienta de innovación educativa. *Revista educ@rmos*, 11 (43), 109-116.
- OVEJERO, A. (2019). *Fracaso escolar y reproducción social: la cara oscura de la escuela*. Creative Commons: Barcelona, España.
- PANDRANGI, K. (2023). Tackling Demotivation in STEM Fields: A Student's Perspective. *SFU Educational Review*, 15 (1), 123-126. doi: <https://doi.org/10.21810/sfuer.v15i1.6190>.
- PANERA-MARTÍNEZ, S., GÓMEZ-LIMIA, L., RODRÍGUEZ-MELCÓN, C., GONZÁLEZ-MACHADO, C., JIMÉNEZ-DE-JUAN, D., SERRANO-GALÁN, V., RIESCO-PELÁEZ, F., GARCÍA-FERNÁNDEZ, C., ALONSO-CALLEJA, C. y CAPITA, R. (2022). «La resistencia a los antibióticos»: taller de divulgación científica. En *Conference proceedings. CIVINEDU 2022: 6th International Virtual Conference on Educational Research and Innovation* (pp. 484-489). REDINE (Red de Investigación e Innovación Educativa).
- PANERA-MARTÍNEZ, S., RODRÍGUEZ-MELCÓN, C., SERRANO-GALÁN, V., ALONSO-CALLEJA, C. y CAPITA, R. (2021). ¿Cuándo es útil y cuándo no la prueba de la PCR? The Conversation. <https://acortar.link/IMFG9F>.
- RStudio Team. *RStudio: Integrated Development for R*; RStudio, Inc.: Boston, MA, USA, 2019.
- SALEH, S., ASHARI, Z. M., KOSNIN, A. M. y RAHMANI, A. S. (2019). A systematic literature review on the roles of interest and motivation in STEM education. En *2019 IEEE international conference on engineering, technology and education*, 1-6. <https://doi.org/10.1109/TALE48000.2019.9225997>.
- SÁNCHEZ-MENA, A. y MARTÍ-PARREÑO, J. (2017). Drivers and barriers to adopting gamification: Teachers' perspectives. *Electronic Journal of e-Learning*, 15 (5), 434-443.
- SANZ, I. (2025). *La proporción de estudiantes que finaliza la ESO sigue estancada, mientras que la de FP Media registra un máximo histórico*. Funcasblog. Recuperado de <https://acortar.link/KkDPTY>.
- SHI, Y. R. y SHIH, J. L. (2015). Game factors and game-based learning design model. *International Journal of Computer Games Technology*, 2015 (1), 549684. <https://doi.org/10.1155/2015/549684>.
- SVRYDENKO, D. (2014). Higher education in the face of XXI century challenges. *Philosophy and Cosmology*, 13 (13), 258-263.
- VALLESPÍN, D. (2020). *La divulgación científica como estrategia universitaria*. El blog de Studia XXI: Universidad. Una conversación pública sobre la universidad. www.universidadsi.es/divulgacion-cientifica-estrategia-universitaria/.
- VARGAS, M. A. M. (2021). La educación del siglo XXI basada en competencias, fomento de valores y desarrollo de la dimensión afectiva. *Revista Torreón Universitario*, 10 (27), <https://doi.org/10.5377/torreon.v10i27.10835>.
- YLLANA, F. (2025). *La gamificación como metodología didáctica para mejorar el dominio afectivo y cognitivo de maestros en formación en asignaturas STEM sobre ciencia y matemáticas*. Tesis Doctoral. Universidad de Extremadura.

LA SOCIOÉTICA COMO EJE TRANSVERSAL EN EL DISEÑO DE PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

GYOMAR BEATRIZ PÉREZ COBO
CRISTINA MADELAINE VERA MENDOZA
Universidad San Gregorio de Portoviejo (Ecuador)

1. INTRODUCCIÓN

El ámbito educativo los debates sobre inclusión, justicia educativa, relaciones de poder, trato digno y corresponsabilidad institucional han evidenciado la necesidad de contar con marcos éticos más amplios, estructurales y comprometidos con los derechos humanos. En este contexto, la socioética emerge como una propuesta integradora que permite repensar la ética aplicada más allá de los modelos tradicionales centrados en la decisión individual, como ocurre en la bioética principialista, desplazando el foco hacia las estructuras relacionales, normativas e institucionales que configuran el quehacer educativo.

La socioética, entendida como una ética situada, intersubjetiva y crítica —en diálogo con los aportes de autores como Cortina (2017), Mainetti (2006) y Diniz y Guerriero (2008)—, ha sido retomada en la última década por voces que buscan resignificar su potencial como herramienta de transformación institucional. Así lo evidencian los trabajos recientes de Sperling (2021), y de Campillo y Sáez (2012), quienes señalan que la ética institucional no debe entenderse como un conjunto de normas exteriormente impuestas, sino como una práctica situacional construida colectivamente en contextos educativos e institucionales.

Desde esta perspectiva situacional, la ética se pone en juego a través de interacciones y reflexiones compartidas, donde los actores educativos actúan desde la corresponsabilidad y adaptan sus decisiones a las realidades concretas de convivencia, vulnerabilidad y justicia institucional. Frente a una tradición que ha relegado la ética a los espacios clínicos o de investigación biomédica, nos proponemos a recuperar la dimensión pedagógica, estructural y transformadora, ubicando a los comités de ética como actores fundamentales en la revisión crítica de las políticas institucionales, la promoción de relaciones justas y el abordaje preventivo de situaciones de vulnerabilidad.

Para ello, se parte de la hipótesis de que los protocolos escolares, si se construyen bajo una lógica socioética, pueden funcionar no solo como herramientas normativas, sino como dispositivos ético-pedagógicos orientados a garantizar los derechos fundamentales, fortalecer la cultura institucional y generar ambientes educativos más justos, inclusivos y democráticos.

Finalmente, este trabajo propone una línea de acción concreta: el diseño de un protocolo socioético aplicable al ámbito educativo, cuya elaboración considere principios como la dignidad, la equidad, la corresponsabilidad y la justicia sustantiva.

2. OBJETIVOS

Este texto tiene como objetivo fundamentar teóricamente la incorporación de la socioética como eje transversal en el diseño de protocolos de actuación en el ámbito educativo, partiendo de una concepción crítica y estructural de la ética aplicada.

Desde esta perspectiva, se plantea que los protocolos de actuación pueden constituirse en herramientas ético-pedagógicas orientadas a la transformación de las prácticas educativas, la prevención de situaciones de vulnerabilidad y la garantía efectiva de los derechos fundamentales en el contexto escolar.

3. METODOLOGÍA

Este estudio adopta una metodología teórico-argumentativa de tipo propositivo, centrada en el análisis crítico de fuentes académicas recientes y experiencias normativas vinculadas a la ética educativa. A partir de una revisión selectiva de la literatura sobre socioética y protocolos institucionales, se construye una propuesta que articula los principios de justicia, dignidad y corresponsabilidad en el diseño de herramientas aplicables al contexto escolar. Siguiendo la línea de reflexión metodológica planteada por Kemmis (2009), se privilegia una investigación conceptual orientada a transformar prácticas, más que a describir fenómenos, proponiendo así un marco ético con capacidad performativa dentro de las instituciones educativas. Este enfoque busca no solo interpretar la realidad, sino modificarla desde una perspectiva crítica, dialógica y comprometida con la justicia social.

4. RESULTADOS

4.1 *Fundamentos teóricos de la socioética*

La socioética constituye una evolución del pensamiento ético que trasciende los enfoques individualistas o normativos para situarse en el entramado relacional,

institucional y estructural de las prácticas humanas. Su premisa básica es que la ética no puede reducirse a dilemas individuales, sino que debe ser entendida como un fenómeno socialmente mediado, situado históricamente y atravesado por relaciones de poder, marcos normativos y estructuras culturales que condicionan el ejercicio de los derechos y deberes.

Desde esta perspectiva, la socioética no es una ética aplicada sectorial, como la bioética o la deontología profesional, sino una ética transversal y estructural, enfocada en los sistemas institucionales que configuran el contexto moral por encima del acto aislado. Esta mirada se apoya en la teoría institucional de la ingeniería ética, como la puesta en práctica por Nielsen y Lockwood (2018), quienes afirman que los conflictos éticos no pueden entenderse únicamente a nivel individual, sino como tensiones que emergen de lógicas institucionales contrapuestas.

Desde esta perspectiva, la socioética no debe concebirse como una ética aplicada sectorial, como la bioética clínica o la deontología profesional, sino como una ética transversal y estructural que interpela los marcos institucionales en los que se desarrollan las prácticas humanas.

Tal como plantea Mainetti (2006), la ética no puede reducirse al análisis del acto médico individual, sino que debe articularse con una reflexión plural sobre los sistemas sociales, culturales y normativos que configuran las condiciones reales de posibilidad para una vida digna. Así, la ética institucional no se limita a regular conductas, sino que examina críticamente las estructuras que las producen o legitiman, promoviendo una revisión de los modos en que las instituciones reproducen o transforman la equidad, la justicia y la dignidad en contextos como la salud, la educación o el trabajo social.

En ese sentido, la socioética no se limita a regular conductas, sino que cuestiona los contextos que las producen, legitiman o reproducen, promoviendo una revisión ética de las estructuras institucionales, especialmente en sectores como la educación, la salud y el trabajo social.

A diferencia del modelo principalista formulado por Beauchamp y Childress (2019) en el campo de la bioética clínica, centrado en los principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, la socioética propone una ética del cuidado, de la justicia relacional y del contexto.

En este sentido, como señalan Diniz y Guerriero (2008), «la ética de la investigación social exige un desplazamiento del énfasis en los riesgos clínicos hacia una comprensión de los riesgos simbólicos, relacionales y políticos, especialmente cuando la investigación se inserta en contextos de desigualdad social» (p. 293)¹. Esta comprensión estructural de la ética se alinea con una perspectiva socioética, que permite reconocer que los conflictos que suceden en los espacios educativos no se agotan en la relación interpersonal entre docentes y estudiantes, sino que están atravesados por condiciones históricas, sociales y normativas que requieren una mirada ética más profunda y transformadora.

1 Vid. Diniz y Guerriero (2008, p. 293): «A ética da pesquisa social exige um deslocamento da ênfase nos riscos clínicos para uma compreensão dos riscos simbólicos, relacionais e políticos, especialmente quando a pesquisa se insere em contextos de desigualdade social».

La socioética mantiene un vínculo estrecho con los derechos humanos, particularmente en lo relativo a las garantías sustantivas de igualdad, dignidad y participación. Desde la perspectiva de la ética de la liberación formulada por Dussel (1998), la ética institucional no puede reducirse a la legalidad o a valores individuales, sino que debe anclarse en principios éticos materiales orientados a la justicia, la vida digna y la inclusión de los más vulnerables. Esto exige la creación de estructuras democráticas que no solo validen normas por consenso, sino que legitimen prácticas institucionales capaces de sostener condiciones equitativas de desarrollo humano.

En términos operativos, la socioética se manifiesta como una forma de racionalidad crítica que permite identificar los sesgos estructurales que atraviesan las instituciones, los efectos excluyentes de ciertas normas, las relaciones jerárquicas que vulneran la horizontalidad, y las prácticas naturalizadas que reproducen desigualdades.

Como indican Colorado y Gairín (2017), la ética organizacional en los centros educativos va más allá de señalar incumplimientos normativos; busca transformar la cultura institucional mediante procesos reflexivos, diálogo participativo y valores compartidos.

Aplicada al ámbito educativo, la socioética permite abordar temas como: (a) la construcción de relaciones intersubjetivas justas entre docentes, estudiantes y directivos; (b) el diseño de protocolos que respondan a contextos de exclusión o discriminación estructural; (c) la revisión ética de prácticas institucionales que afectan la dignidad del sujeto; y, (d) el fortalecimiento de una cultura de corresponsabilidad y cuidado colectivo, entre otros.

Así, los fundamentos teóricos de la socioética ofrecen un marco integral para repensar el papel de la ética en el ámbito educativo desde una perspectiva transformadora, crítica y situada.

4.2 Comités de ética como fundamento de una institucionalidad ética transformadora

En los entornos escolares contemporáneos, los dilemas éticos ya no pueden abordarse desde una moral individual ni desde un reglamento genérico, sino que requieren de una institucionalidad ética capaz de articular principios, contextos y sujetos en situaciones complejas, desiguales y cambiantes. En este escenario, los comités de ética educativa aparecen como espacios fundamentales para canalizar la reflexión crítica, prevenir conflictos, promover la inclusión y garantizar el respeto de los derechos humanos en los centros educativos.

Ahora bien, como lo evidencia Sperling (2021), en contextos educativos, los comités de ética enfrentan tensiones entre su rol normativo y la necesidad de promover deliberación ética, formación institucional y un enfoque preventivo, más allá del cumplimiento sancionador. No obstante, muchos comités han operado históricamente desde un enfoque normativo-restrictivo, orientado al control de conducta, la vigilancia o la aplicación sancionadora de protocolos.

Esta lógica, heredada de una visión burocrática de la ética, limita el potencial de estas instancias como agentes de transformación institucional. Como advierte Sperling (2021), el comité no puede ser solo un órgano de control, sino una estructura dinamizadora del diálogo ético en la institución.

Desde la perspectiva de la socioética, el comité de ética debe asumir una función reflexiva, deliberativa y pedagógica, con capacidad para analizar críticamente los contextos estructurales que generan vulnerabilidad, exclusión o conflicto. Esta visión ética se aleja de la normatividad cerrada y se sitúa en la promoción de procesos que favorezcan la dignidad, la corresponsabilidad y la justicia sustantiva.

En consonancia con la ética de la liberación propuesta por Dussel (1998), la ética institucional no puede reducirse a la obediencia ciega de normativas legales, sino que debe orientarse hacia la legitimidad ética de las decisiones colectivas, entendida como aquella que surge del diálogo con los actores afectados y que busca la justicia más allá del marco formal establecido.

En este sentido, un comité con orientación socioética no se limita a verificar el cumplimiento de protocolos, sino que reflexiona sobre su pertinencia, eficacia e impacto social, además interviene preventivamente, anticipando situaciones que puedan derivar en conflictos o vulneraciones de derechos, también favorece la participación de todos los actores educativos, reconociendo la diversidad de voces y experiencias. De igual modo, analiza los contextos institucionales, identificando patrones de desigualdad, sesgos o mecanismos de exclusión invisibilizados y promueve una cultura del cuidado mutuo y la corresponsabilidad colectiva, como base de una convivencia ética.

Asimismo, el trabajo del comité se convierte en un canal para repensar la ética educativa como práctica institucional situada, que articula principios de justicia, inclusión, equidad, deliberación y respeto mutuo. Tal como propone Pérez Tapias (1996), la ética educativa no se reduce a la formación moral del estudiante, sino que implica una revisión crítica de la cultura institucional y del modelo de relaciones que esta propicia. Según el autor, una educación democrática requiere estructuras institucionales que faciliten la deliberación, la participación, la responsabilidad mutua y el reconocimiento de la diversidad como valor institucional esencial.

Este planteamiento exige también repensar la formación de los integrantes de los comités, incorporando nociones de justicia social, derechos humanos, deliberación democrática y análisis institucional crítico, consolidando una ética educativa transformadora, que no se limite a actuar frente al conflicto, sino que contribuya a construir comunidades educativas más humanas, justas y reflexivas.

4.3 Revisión de experiencias normativas y prácticas sobre ética institucional en el ámbito educativo

A nivel internacional, distintas instituciones educativas han comenzado a replantear su relación con la ética desde una visión institucional más amplia, crítica y transformadora. Esta evolución responde tanto a la necesidad de garantizar

el respeto a los derechos humanos en los espacios escolares como a la exigencia de generar marcos éticos que regulen las relaciones, prácticas y decisiones con criterios de justicia y equidad.

En América Latina, una institución destacada es la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, 2015), que ha desarrollado una política institucional sólida en materia de integridad y ética universitaria. Su Código de Ética (2015) promueve valores como convivencia pacífica, igualdad, integridad académica y responsabilidad social, configurando una base ética transversal para toda su comunidad académica. El Acuerdo sobre Integridad Académica (UNAM, 2019) modificó los reglamentos universitarios para reforzar mecanismos de denuncia, autoría intelectual y sanciones disciplinarias con un enfoque centrado en la honestidad, la equidad y el diseño ético de procesos institucionales, más allá del control del plagio o el acoso.

De forma similar, en Chile, el proyecto Ética y Convivencia Escolar desarrollado por la Universidad Alberto Hurtado y el Ministerio de Educación (2019) ha enfatizado la necesidad de reemplazar los reglamentos disciplinarios tradicionales por protocolos éticos dialógicos, orientados a fortalecer la justicia relacional, prevenir violencias estructurales y promover la deliberación en las comunidades educativas. En este modelo, el comité de ética no es un órgano punitivo, sino un espacio de construcción participativa de pautas de convivencia.

En Ecuador, diversas universidades han iniciado procesos de institucionalización ética a través de códigos formales que trascienden lo normativo o administrativo. La Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL, 2021) adoptó en 2021 un Código de Ética Institucional que estipula principios de trato digno, autonomía académica y responsabilidad social, colocando la integridad y el respeto a la diversidad en el centro de su acción educativa. Asimismo, la Universidad Central del Ecuador (UCE, 2019) cuenta con un cuerpo ético aprobado por su Consejo Universitario, que incluye valores como justicia, equidad, interculturalidad, participación y rendición de cuentas, y designa un Comité de Ética autónomo para supervisar su cumplimiento y promover una cultura institucional reflexiva y corresponsable.

En el contexto europeo, la Asociación Europea de Universidades (EUA, 2024) ha enfatizado la necesidad de una ética organizacional universitaria centrada en principios como la justicia, la responsabilidad institucional y la sostenibilidad humana, promoviendo valores fundamentales como la autonomía institucional, la integridad académica, la diversidad y la participación democrática entre todas las comunidades académicas, proponiendo que estos principios sean incorporados no solo en la docencia y la investigación, sino también en los procesos administrativos, de admisión y de gobernanza interna.

Otro ejemplo destacable es el enfoque educativo finlandés centrado en la ética del cuidado, que ha sido fortalecido desde mediados de la década de 2010 a través de políticas nacionales orientadas al bienestar escolar, que prioriza la empatía, la escucha activa y la corresponsabilidad en la resolución de conflictos, promoviendo procesos de mediación ética en lugar de mecanismos punitivos.

De acuerdo con Hanhimäki y Risku (2021), esta perspectiva ética se articula como parte estructural del liderazgo escolar y la cultura institucional, fomentando la justicia relacional, la convivencia participativa y un ambiente escolar inclusivo.

Estas experiencias muestran que no se trata únicamente de incorporar códigos o reglamentos, sino de transformar la cultura institucional desde una ética situada, estructural y participativa. La revisión sugiere, además, que el éxito de estos modelos éticos está ligado a su grado de contextualización, participación comunitaria y alineación con los derechos humanos, elementos fundamentales para el diseño del protocolo socioético que se propone en este trabajo.

4.4 *Justificación de la necesidad de protocolos con enfoque socioético en el contexto educativo ecuatoriano*

En el contexto educativo ecuatoriano, la necesidad de activar protocolos de actuación con enfoque socioético se vuelve urgente ante los retos que enfrenta el sistema educativo en términos de convivencia escolar, protección de derechos y construcción de entornos democráticos e inclusivos. A pesar de los avances normativos —como la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), el Código Orgánico de Niñez y Adolescencia y las directrices del Ministerio de Educación (2020) sobre prevención de violencia escolar—, la implementación efectiva de principios éticos en la vida institucional sigue siendo fragmentaria, reactiva y, en muchos casos, reducida al cumplimiento formal de disposiciones administrativas.

Diversos informes del Ministerio de Educación en coautoría con organismos como UNICEF (2015), han alertado sobre la persistencia de situaciones de acoso escolar, violencia sexual, discriminación estructural, y vulneración de derechos en instituciones educativas, subrayando que estas problemáticas no se resuelven mediante sanciones o mecanismos disciplinarios, sino que requieren una transformación ética y cultural.

El enfoque socioético permite precisamente esto, pasar de la ética de cumplimiento a una ética de responsabilidad compartida y justicia relacional. En lugar de tratar los conflictos como hechos aislados, los protocolos socioéticos analizan sus raíces estructurales (desigualdad, discriminación, invisibilización de actores), involucrando a todos los miembros de la comunidad educativa en la construcción de respuestas participativas, reflexivas y preventivas.

En el Ecuador actual, el sistema educativo, en tanto espacio de formación ciudadana, tiene un rol fundamental en la construcción de una ética pública democrática, que no puede sostenerse sobre lógicas verticales, burocráticas o punitivas. Asimismo, la reconfiguración del rol de los comités de ética en las instituciones educativas ecuatorianas —muchas veces reducidos a figuras decorativas o estrictamente normativas— requiere una perspectiva más activa y crítica, capaz de incidir en el diseño de protocolos que prevengan, visibilicen y transformen las prácticas que reproducen exclusiones, silencios o jerarquías abusivas.

Bajo este marco argumentativo, activar protocolos con enfoque socioético en el sistema educativo no es solo una opción deseable, sino una necesidad estructural

si se aspira a garantizar el ejercicio de los derechos humanos, prevenir conflictos desde una lógica de cuidado y justicia, y construir una cultura inclusiva, crítica y transformadora.

4.5 Principios socioéticos para la acción ética institucional en la educación

El tránsito hacia una institucionalidad ética con enfoque transformador requiere de un marco conceptual sólido que oriente la actuación de los comités de ética en los entornos educativos. Dicho marco debe ir más allá de las normas jurídicas o reglamentos formales, e incorporar principios que interpelen las estructuras de poder, los patrones de exclusión y los imaginarios culturales que configuran las relaciones escolares.

En este contexto, se han identificado una serie de principios orientadores que deben guiar la labor de los comités de ética en instituciones educativas que aspiren a promover entornos democráticos, inclusivos y respetuosos de los derechos humanos. Estos principios, que se encuentran en la Tabla 1, operan como criterios de reflexión, acción y evaluación para el diseño de protocolos éticos y para la construcción de una cultura institucional comprometida con la justicia sustantiva.

Principio	Descripción	Implicaciones en el ámbito educativo
Dignidad humana	Reconocimiento del valor intrínseco de cada persona, independientemente de su condición.	Promover trato respetuoso, libre de discriminación o prácticas humillantes entre todos los actores.
Corresponsabilidad	Responsabilidad compartida en la construcción de entornos éticos e inclusivos.	Involucrar a docentes, estudiantes y autoridades en procesos deliberativos y toma de decisiones.
Equidad y justicia relacional	Consideración activa de las condiciones estructurales que generan desigualdad.	Adecuar normas, apoyos y medidas a las necesidades reales de cada sujeto para evitar tratos.
Deliberación ética	Toma de decisiones participativa, argumentada y contextualizada.	Favorecer espacios de diálogo y reflexión antes de adoptar medidas disciplinarias o normativas.
Prevención y cuidado	Enfoque preventivo que favorece el bienestar colectivo y evita daños éticamente evitables.	Implementar protocolos proactivos y no reactivos para la gestión de conflictos o vulnerabilidades.

Principio	Descripción	Implicaciones en el ámbito educativo
Interculturalidad crítica	Reconocimiento de la diversidad y cuestionamiento de los sesgos culturales hegemónicos.	Integrar cosmovisiones diversas en la elaboración de protocolos y decisiones institucionales.
Transparencia ética	Claridad, coherencia y rendición de cuentas en los procesos institucionales y normativos.	Establecer procedimientos éticos visibles y confiables, abiertos a revisión y mejora continua.
Inclusión activa	Garantía de participación efectiva de todos los miembros de la comunidad educativa.	Escuchar a los actores tradicionalmente marginados y considerar su perspectiva en la toma de decisiones.

Tabla 1. Principios orientadores del comité de ética con enfoque socioético.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

4.6 *Lineamientos para el diseño de un protocolo de actuación con enfoque socioético*

Tal y como hemos planteado, diseñar un protocolo de actuación desde la socioética implica superar el modelo reactivo, normativo y jerárquico que ha caracterizado históricamente la gestión de conflictos en el ámbito educativo. En su lugar, se propone una arquitectura institucional que favorezca la prevención, la reflexión, la corresponsabilidad y la transformación, respondiendo no solo a situaciones problemáticas, sino a las condiciones estructurales que las producen o perpetúan.

El enfoque socioético exige que los protocolos de actuación sean elaborados colectivamente, con base en diagnósticos participativos y con un compromiso claro con los derechos humanos, la dignidad de todos los actores y la equidad educativa. Su aplicación no puede limitarse a cumplir procedimientos, sino que debe estar orientado a generar aprendizajes éticos, restaurar vínculos y fomentar una cultura institucional justa y plural. A continuación, en la Tabla 2 se presentan los lineamientos fundamentales que deberían guiar el diseño e implementación de un protocolo de actuación con enfoque socioético:

Principio	Descripción	Implicaciones en el ámbito educativo
1. Diagnóstico participativo	Identificar conflictos éticos estructurales y necesidades institucionales reales.	Comité de ética, docentes, estudiantes, familias, personal administrativo.

Principio	Descripción	Implicaciones en el ámbito educativo
2. Deliberación colectiva	Responsabilidad compartida Construir acuerdos éticos sobre principios, lenguaje y procedimientos del protocolo. tornos éticos e inclusivos.	Comunidad educativa ampliada.
3. Diseño estructurado	Redactar el protocolo incluyendo principios, rutas de actuación y criterios de evaluación.	Comité de ética, especialistas externos, dirección institucional.
4. Validación comunitaria	Revisar, discutir y ajustar el protocolo con base en retroalimentación de los actores.	Asamblea institucional o espacios de consulta deliberativa.
5. Implementación pedagógica	Capacitar a la comunidad educativa en el uso del protocolo y su lógica.	Comité de ética, dirección, equipo pedagógico.
6. Monitoreo y mejora ética	Evaluar de forma periódica la aplicación del protocolo, su pertinencia y sus efectos.	Comité de ética, consejo institucional, veeduría participativa.

Tabla 2. Propuesta de protocolo socioético: fases, objetivos y responsables.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Este protocolo propone sustituir los enfoques centrados exclusivamente en la sanción por un modelo reflexivo, dinámico y preventivo, reconociendo que las decisiones éticas no se pueden tomar de forma aislada ni bajo una lógica meramente procedimental, sino a través de procesos deliberativos que reconozcan la complejidad de las relaciones escolares y los condicionamientos estructurales de las conductas.

Una de las innovaciones que aporta el enfoque socioético es la función transformadora del comité de ética, quien lejos de actuar como una figura de control disciplinario, se convierte en un actor promotor del cuidado institucional, la inclusión activa y la justicia relacional.

Además, este enfoque exige que los protocolos incorporen indicadores de evaluación ética que no se limiten a la reducción de conflictos o sanciones impuestas, sino que midan el fortalecimiento del diálogo, el grado de participación, la percepción de justicia y el impacto positivo en las condiciones de vida de la comunidad educativa. En definitiva, un protocolo de actuación con enfoque socioético no es un instrumento burocrático más, sino una herramienta institucional para encarnar los principios éticos que sostienen la educación como derecho, como práctica de libertad y como proyecto colectivo de convivencia justa.

5. CONCLUSIONES

La socioética ofrece una alternativa teórica y práctica para repensar la ética educativa, superando los marcos normativos tradicionales que reducen la ética institucional al cumplimiento de reglas o a la resolución puntual de conflictos. Al situar la reflexión ética en los contextos estructurales, culturales e intersubjetivos donde ocurren las relaciones escolares, la socioética permite un abordaje más profundo, inclusivo y transformador.

El comité de ética, desde esta perspectiva, trasciende su rol de instancia evaluadora o disciplinaria para convertirse en un agente dinamizador de procesos de cambio institucional. Su labor no se limita a aplicar protocolos, sino a promover principios como la dignidad, la corresponsabilidad, la justicia relacional y la prevención ética, fundamentales para garantizar derechos en los entornos educativos.

Los principios orientadores del enfoque socioético constituyen pilares fundamentales para el diseño de protocolos de actuación realmente éticos, que respondan no solo a eventos coyunturales, sino a las causas estructurales que generan desigualdad, exclusión o vulnerabilidad dentro de las instituciones educativas.

La construcción de protocolos con enfoque socioético debe asumirse como un proceso colectivo, reflexivo y pedagógico, en el que participen todos los actores de la comunidad educativa, en virtud de que este proceso requiere metodologías participativas, escucha activa, formación ética y mecanismos de monitoreo permanente, para evitar la reproducción de enfoques punitivos o verticales bajo el discurso de la ética. Finalmente, se reafirma la necesidad de que las instituciones educativas incorporen la socioética como eje transversal en sus políticas, prácticas y culturas organizacionales.

REFERENCIAS

- BEAUCHAMP, T. L. y CHILDRESS, J. F. (2019). *Principles of Biomedical Ethics* (8th ed.). Oxford University Press.
- CAMPILLO DÍAZ, M. y SÁEZ CARRERAS, J. (2011). Por una ética situacional en Educación Social. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 19, 13-36. <https://gedos.usal.es/handle/10366/116949>
- COLORADO, S. y GAIRÍN, J. (2017). La ética organizacional en los centros educativos: análisis de concepciones y prácticas educativas. *Perspectiva Educacional*, 56(1), 127-146. <https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.56-Iss.1-Art.477>
- CORTINA, A. (2017). *Aporofobia, el rechazo al pobre: Un desafío para la democracia*. Paidós.
- DINIZ, D. y GUERRIERO, I. (2008). Ética na pesquisa social: desafios ao modelo biomédico. En D. Diniz, A. Sugai, D. Guilhem, y F. Squinca (orgs.), *Ética em pesquisa: temas globais* (pp. 289-322). LetrasLivres/Editora da Universidade de Brasília. <https://n9.cl/xawd5>
- DUSSEL, E. (1998). *Ética de la liberación en la edad de la globalización y de la exclusión*. Trotta.
- EUA, Asociación Europea de Universidades. (2024). Universidades y valores. www.eua.eu/our-work/topics/universities-values.html

- HANHIMÄKI, E., y RISKU, M. (2021). The cultural and social foundations of ethical educational leadership in Finland. En R. Normand, L. Moos, M. Liu y P. Tulowitzki (Eds.), *The Cultural and Social Foundations of Educational Leadership* (pp. 83-99). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-74497-7_5
- KEMMIS, S. (2009). Action research as a practice-based practice. *Educational Action Research*, 17 (3), 463-474. <https://doi.org/10.1080/09650790903093284>.
- MAINETTI, J. A. (2006). Bioética y humanidades médicas: Una reflexión plural. En D. von Engelhardt, J. A. Mainetti, y L. Pessini (Eds.), *Bioética y humanidades médicas* (pp. 21-44). Fundación Mainetti/Universidad Católica de Córdoba.
- Ministerio de Educación de Chile. (2019). *Política Nacional de Convivencia Escolar 2019-2030: «La convivencia la hacemos todos»*. MINEDUC. <https://goo.su/YU7MI0o>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2020). *Protocolos y rutas de actuación frente a situaciones de violencia detectadas o cometidas en el sistema educativo. Acuerdo Ministerial MINEDUC-MIN-EDUC-2020-00001-A*. Ministerio de Educación del Ecuador. <https://n9.cl/18s1j>
- NIELSEN, R. P., y LOCKWOOD, C. (2018). Varieties of transformational solutions to institutional ethics logic conflicts. *Journal of Business Ethics*, 149(1), 45-55. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3126-6>
- PÉREZ TAPIAS, J. A. (1996). *Claves humanistas para una educación democrática*. Anaya.
- Sperling, D. (2021). «Like a Sheriff in a Small Town»: Status, Roles, and Challenges of Ethics Committees in Academic Colleges of Education. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 16(3), 290-303. <https://doi.org/10.1177/15562646211005253>.
- UNICEF, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y Ministerio de Educación del Ecuador. (2015). *Violencia entre pares en el sistema educativo: Una mirada en profundidad al acoso escolar en el Ecuador*. UNICEF / Ministerio de Educación. <https://goo.su/palTKi>
- Universidad Central del Ecuador. (2019, 30 de julio). *Código de ética de la Universidad Central del Ecuador*. <https://goo.su/bCj69>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2015, 1 de julio). *Código de Ética de la UNAM*. <https://goo.su/BI2WQO>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2019, 29 de agosto). *Acuerdo sobre Lineamientos de Integridad Académica*. Gaceta UNAM, 5075. <https://n9.cl/5vervv>
- Universidad Técnica Particular de Loja. (2021, 1 de julio). *Código de ética institucional*. Procuraduría UTPL. <https://n9.cl/y29c5>

DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES ANTE LOS RETOS FORMATIVOS Y LABORALES EN LA ERA DE LA IA

MÓNICA PÉREZ HURTADO
MARÍA JESÚS LAGO ÁVILA
Universidad CEU San Pablo (España)

1. INTRODUCCIÓN

En el siglo XXI, las transformaciones tecnológicas han dejado de ser procesos discretos o progresivos para convertirse en eventos disruptivos que impactan de forma simultánea en múltiples dimensiones de la vida social, económica y organizacional. La irrupción de la Inteligencia Artificial (IA) representa un punto de inflexión de gran calado en la reconfiguración del trabajo cualificado y, por extensión, en las trayectorias profesionales de los futuros egresados. Este fenómeno, lejos de ser una simple actualización tecnológica, está desafiando de manera radical los marcos institucionales tradicionales, las lógicas de empleabilidad en los mercados laborales, los modelos educativos (sobre todo a nivel universitario) y, en última instancia, las carreras profesionales.

El fenómeno de la automatización inteligente, impulsado por algoritmos de aprendizaje automático, modelos de lenguaje generativo y sistemas expertos, está desplazando progresivamente las competencias técnicas tradicionales y favoreciendo aquellas vinculadas a la creatividad, la resolución de problemas complejos, la inteligencia emocional y el pensamiento estratégico. Este desplazamiento tiene consecuencias directas en la configuración de las trayectorias profesionales de los jóvenes universitarios, que dejan de ser lineales y previsibles para convertirse en rutas fractales, discontinuas y altamente cambiantes. En este nuevo escenario, las competencias ya no se adquieren de una vez y para siempre, sino que deben actualizarse de forma permanente en función de los avances tecnológicos y los cambios en los ecosistemas productivos.

El presente estudio parte de la preocupación sobre la creciente disonancia entre las competencias con las que salen los jóvenes egresados de las universidades y las habilidades efectivamente demandadas por el mercado laboral en contextos

de transformación digital. Esta brecha no solo obstaculiza su inserción laboral, sino que tensiona la sostenibilidad del modelo de formación superior, tal como ha sido concebido hasta ahora. La inteligencia artificial está reformulando los criterios de valor, los mecanismos de selección de talento y las expectativas de desempeño, impulsando una reconceptualización de la profesionalidad en clave de adaptabilidad, aprendizaje continuo y mentalidad de reinención.

En los siguientes puntos de este estudio, se desarrollará el conjunto de hipótesis de trabajo que guiaron nuestra investigación, se justificarán las decisiones metodológicas adoptadas, se presentarán los principales hallazgos alcanzados y se discutirán sus implicaciones para el diseño de nuevas estrategias formativas y organizacionales. La intención no es ofrecer una receta cerrada, sino abrir un campo de reflexión crítica y propositiva en torno a los retos del trabajo cualificado en tiempos de inteligencia artificial. En esta investigación abordamos las transformaciones estructurales del trabajo en la era digital y las dislocaciones con el concepto de profesión, la emergencia de nuevos paradigmas de empleabilidad, y como la universidad debe afrontar el reto de la formación de sus alumnos ante la incertidumbre que genera un mercado laboral tan cambiante.

2. OBJETIVOS

El trabajo se propone analizar, mediante un enfoque crítico e interdisciplinario, los procesos de adaptación profesional que los jóvenes egresados universitarios deben desplegar ante los desafíos que plantea la inteligencia artificial en entornos organizacionales frecuentemente rezagados respecto a la transformación tecnológica. Introduce el concepto de mentalidad de reinención, concebido como una competencia metacognitiva transversal que integra proactividad, apertura al aprendizaje, resiliencia, autoliderazgo y la capacidad de desaprender y reaprender, facultades imprescindibles para la sostenibilidad profesional en un mercado laboral dinámico. Asimismo, se plantea la necesidad de crear un marco comprensivo que articule dimensiones individuales, organizacionales, institucionales y políticas, superando visiones meramente reactivas, con el propósito de repensar la formación universitaria, los modelos de gestión del talento y las políticas de empleo contemporáneas.

3. HIPÓTESIS DE TRABAJO

La investigación parte de una serie de hipótesis que orientaron las preguntas formuladas en las encuestas y las entrevistas realizadas. El estudio se orienta a la búsqueda y comprensión de los mecanismos (organizacionales, individuales y educativos) que median en la adaptación al actual paradigma laboral que incluye el uso de la IA en las empresas. Los supuestos planteados son:

- Existe un déficit de visión estratégica transversal en los equipos directivos de las empresas que limita significativamente su capacidad para implementar con éxito procesos de transformación digital basados en la IA (Bughin, LaBerge y Mellbye, 2017).
- Se produce una disonancia estructural entre la disposición de los individuos para formarse en IA y competencias digitales y las estrategias institucionales de las empresas/organizaciones. Ello inhibe los procesos efectivos de reciclaje profesional (*reskilling*) y de adquisición de nuevas competencias (*upskilling*) (Bughin, Hazan, Lund, Dahlström, Wiesinger, y Subramaniam, 2018).
- La reinversión profesional se ha convertido en una necesidad estructural y transversal, no contingente, en el contexto actual de automatización acelerada. Todo ello implica una redefinición de las trayectorias profesionales tradicionales, lo que afecta directamente el diseño de los currículos universitarios (World Economic Forum, 2020).
- Las organizaciones que incorporan intervenciones formativas centradas exclusivamente en competencias técnicas presentan menores tasas de adaptación al mercado que aquellas que integran también componentes de acompañamiento emocional como la mentorización o el coaching (CIPD, 2015).
- El desarrollo de una mentalidad de reinversión (entendida como una competencia metacognitiva de autogestión del aprendizaje y adaptación) es una variable mediadora entre la percepción del riesgo ocupacional y la adopción proactiva de estrategias de reconversión profesional por parte de los trabajadores y las empresas (Hall y Chandler, 2005).
- Existe un desfase significativo entre la formación universitaria y las competencias estratégicas requeridas por las organizaciones en contextos de alta disrupción tecnológica (Bughin *et al.*, 2018).

A partir de estas hipótesis, basadas en el corpus teórico que han planteado diversos autores mencionados en cada una de las hipótesis indicadas, desarrollamos nuestra investigación basada en la siguiente metodología.

4. METODOLOGÍA

Para comprobar si nuestras proposiciones eran ciertas desarrollamos una aproximación metodológica fundamentada en un diseño mixto (Creswell y Plano Clark, 2018), combinando la aproximación cuantitativa y la cualitativa, para captar la complejidad de la situación. Llevamos a cabo una encuesta de 20 preguntas múltiples realizada a 15 directivos de RR.HH., CEOs y responsables de formación de 15 organizaciones de diferentes de sectores (industria, educación, servicios profesionales y servicios financieros). La encuesta contenía preguntas que planteaban temas como ¿cuáles crees que son las barreras para adopción de la IA

en tu compañía? o ¿conoces como tiene pensado tu compañía abordar las barreras resultado de la automatización? entre otras. Se buscaban resultados a cuestiones que nos permitieran conocer el nivel de formación en IA, la percepción de riesgo laboral, la disposición al cambio, la participación en programas de adquisición de nuevas competencias, la percepción de liderazgo organizacional y cómo se producía la incorporación del talento junior a las empresas.

Simultáneamente, se eligieron a otros 15 profesionales/directivos, diferentes de los anteriores, a los que se les realizó una entrevista semiestructurada. Los individuos elegidos operaban en empresas con procesos activos de transformación digital. Los ejes de análisis fueron la experiencia en procesos de cambio, el apoyo organizacional, la percepción del clima generacional, la identificación de barreras y la presencia de facilitadores. Paralelamente, se realizaron 2 grupos de trabajo (*focus Group*)² compuestos por 10 individuos en cada uno (un total de 20 individuos todos ellos diferentes de los anteriores). En este caso eran profesionales que se encontraban en procesos de transición laboral. Estos dos grupos nos permitieron conocer su percepción del mercado laboral, qué iniciativas estaban llevando a cabo en procesos de cambio laboral, cómo se estaban formando y qué estrategias estaban funcionando y cuáles no. Igualmente necesitábamos conocer a que entorno laboral se iban a enfrentar los nuevos egresados universitarios cuando llegaran a las empresas.

Desde el punto de vista de apoyo documental se realizó un análisis centrado en una revisión crítica de los informes globales del World Economic Forum como el *Future of Jobs Report* (WEF, 2025)³, así como una revisión de literatura académica y estudios sectoriales. A continuación, presentamos los resultados más destacados del estudio.

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos hasta el momento indican que la incorporación de la inteligencia artificial en las organizaciones requiere de un liderazgo que trascienda los ámbitos técnicos o de recursos humanos. Los datos de la encuesta y de las entrevistas realizadas muestran que solo el 36% de las empresas ha formado al 5% de su plantilla en herramientas de IA desde 2023 evidenciando una acción limitada y fragmentada. Asimismo, el 87% de los encuestados identifica su falta de formación en tecnología como la principal barrera para la adopción de la IA

2 Un focus group es un grupo diverso de personas cuidadosamente seleccionadas para participar en un debate guiado sobre un determinado tema y que contribuyen a discusiones abiertas para una investigación.

3 El World Economic Forum en 2018 comenzó a analizar el Futuro del Trabajo y a presentar sus perspectivas mediante informes bianuales. Estos informes aportan una visión global robusta, que utiliza una muestra de gran amplitud, aproximadamente de 11 millones de participantes procedentes de más de 50 economías. Los informes analizan las tendencias de creación y desaparición de puestos de trabajo, anticipa la demanda del entorno empresarial y público de los diferentes países en términos de habilidades, conocimientos y competencias más demandadas.

en sus empresas en diferentes puestos y cargos, seguida de la ausencia de una estrategia clara y un escaso liderazgo en los equipos directivos. Este conjunto de datos refleja que muchas organizaciones no están abordando la transformación digital como un reto estratégico integral, lo que limita su capacidad para acompañar a sus empleados en el proceso de cambio y para captar el talento junior y hacer atractivas sus empresas para que quieran trabajar en ellas.

Los resultados también muestran que ser empleable actualmente va más allá de tener un perfil profesional atractivo y requiere de un continuo proceso de reinversión. A pesar de las carencias estructurales mencionadas, los profesionales de las empresas muestran una actitud individual proclive a la reinversión. El 86% de los encuestados considera probable o muy probable formarse en IA o competencias digitales en el próximo año. Un 75% de ellos afirmaba estar dispuesto a reinventarse si su empresa le ofrecía un plan claro. Sin embargo, solo un 28% conocía la situación real de su rol en la organización o si estaba en riesgo de automatización su puesto de trabajo. Este dato sugiere una desconexión significativa entre la estrategia organizativa de la empresa y la percepción individual de los trabajadores de su situación laboral. Por tanto, se subraya la importancia de que cada profesional debe tomar conciencia activa de su desarrollo y empleabilidad futura. Un 62% de los encuestados no recibió nunca ningún tipo de formación específica en IA o automatización en su empresa. Claramente existe una brecha entre el deseo de adaptación de los profesionales y las herramientas disponibles para ejecutar ese cambio necesario de adaptación al nuevo contexto tecnológico que ponen a disposición las empresas⁴. Esta situación afecta directamente al talento junior, pues sin un plan claro por parte de las empresas de formación y desarrollo profesional los juniors no aceptarán trabajar en determinadas organizaciones/empresas.

La reinversión profesional es una necesidad estructural, no coyuntural. Desde 2023, el 57% de las empresas ha experimentado una reducción de al menos el 10% de su plantilla, lo que pone de manifiesto un cambio estructural en los modelos laborales tradicionales según los estudios y las proyecciones del WEF de 2025. Los profesionales que atraviesen por procesos de transición laboral expresan una percepción mayoritaria de insatisfacción respecto a las soluciones disponibles para ellos en las empresas. El 60% de los encuestados/entrevistados, en los dos grupos de trabajo realizados, consideraban que los programas existentes en sus empresas carecían de aplicabilidad práctica. En el 50% de los casos la transición implicaba necesariamente un cambio de rol. En el 25% de las situaciones que analizamos, el cambio venía determinado por procesos de automatización del puesto que ocupaban. En este contexto, la mentalidad de reinversión emerge como una competencia crítica.

4 En el último informe *Future of Jobs*, anticipa las tendencias 2025-2030 y señala que de cada cien integrantes de la fuerza laboral: el 29 tendrán que cambiar de puesto porque el suyo se automatizará; 19 se tendrán que formar en competencias y conocimientos de IA; 41 necesitarán adquirir nuevas competencias (upskilling) y 11 no tendrán el perfil necesario para seguir en el mercado laboral (WEF, 2025).

Una de las principales contribuciones de este estudio es precisamente la identificación de lo que denominamos mentalidad de reinención proactiva como un nuevo eje competencial clave en el contexto actual de transformación acelerada. Esta mentalidad se configura a partir de la combinación de proactividad, curiosidad, apertura al aprendizaje, autoliderazgo y resiliencia, atributos que permiten no sólo adaptarse a entornos tecnológicos en constante cambio, sino también aportar valor en organizaciones cada vez más dinámicas y orientadas a la innovación. Los resultados obtenidos muestran que las competencias necesarias en un futuro serán el pensamiento analítico, la resiliencia, la agilidad o flexibilidad para adaptarse a velocidad a la que avanza la tecnología y el mundo empresarial claves en esa mentalidad de reinención permanente a la que aludíamos. Sumándose a estas habilidades también están las de liderazgo, pensamiento creativo y autoconocimiento que tendrán un impacto relevante para enfrentarse a escenarios laborales cambiantes. La capacidad de empatizar y la escucha activa, así como el aprendizaje continuo, impulsarán claramente a los perfiles profesionales hacia nuevas oportunidades laborales. La curiosidad, la gestión del talento del equipo o la orientación al cliente serán elementos que hagan a un candidato más atractivo que a otro para un mismo puesto de trabajo. En este contexto, aunque una amplia mayoría de profesionales entrevistados manifestaron su deseo de reinventarse, existe una falta generalizada de claridad respecto a cómo iniciar y completar este proceso. Esta realidad subraya la urgencia de fomentar la mentalidad de reinención como competencia transversal, basada en el autoconocimiento, la proactividad y la disposición al aprendizaje continuo. El desarrollo de esta competencia debe abordarse de forma sistémica.

Analizando la situación que hemos detectado en las empresas a partir de las encuestas y las entrevistas, hay que destacar que en el ámbito educativo resulta esencial incorporar a los currículos académicos metodologías activas con procesos de autoevaluación del potencial personal, orientación profesional y formación en habilidades blandas. Cuando los recién egresados se incorporan al mercado laboral, en el entorno organizativo, se requiere la implementación de itinerarios de desarrollo personalizados, comunidades internas de aprendizaje y figuras que actúen como referentes. Debe haber en las organizaciones embajadores del cambio, usuarios/trabajadores (*early adopters*) que lideren proyectos internos para que los procesos de transformación personal y corporativa se lleven a cabo. No sólo dirigidos a los recién egresados, sino a todos los miembros de la empresa. La adaptación profesional en la era IA exige una doble responsabilidad: por un lado, un liderazgo visionario en las empresas que anticipe y facilite los procesos de transformación (dotado de madurez ejecutiva y capacidad para medir las necesidades de cambio de la organización); y por otro, una actitud individual proactiva, capaz de asumir la reinención como una competencia crítica permanente. Reinventarse deja de ser una opción y se convierte en un imperativo para la sostenibilidad del talento a lo largo de toda la trayectoria profesional del individuo, desde sus primeros años de desarrollo laboral. En este sentido la

integración e incorporación del talento junior en las empresas es clave en las dinámicas organizacionales.

En nuestra investigación recogimos la percepción de los profesionales de recursos humanos, CEOs y otros perfiles directivos (como responsables de contratación) acerca de la adaptación del talento junior al entorno laboral actual, profundamente impactado por la IA generativa. A partir del análisis de los datos de las encuestas y entrevistas se han obtenido resultados que permiten repensar el papel de las organizaciones y del sistema educativo superior en España. El talento *junior* llega a las empresas con excelentes habilidades tecnológicas, pero con carencias en habilidades blandas. Un primer resultado muestra que los perfiles *juniors* aportan fortalezas alineadas con el contexto digital. Según la encuesta realizada las competencias mejor valoradas son: adaptación tecnológica (15 menciones), apertura de mente (13), ganas de aprender (12), trabajo en equipo (11); y de forma menos destacada, valores (7). Estas cualidades les posicionan como un colectivo con alto potencial para la innovación y la adopción temprana de nuevas herramientas tecnológicas. Sin embargo, ese potencial no se traduce siempre en una integración eficaz en la cultura organizacional, ni en la adaptación a los procesos internos y las metodologías, ni en una aportación sostenible en el tiempo. La mayoría de las compañías entrevistadas valora su incorporación a los equipos como regular (30%), buena (30%), siendo solo el 12% de ellas las que la califican de excelente. Este dato se explica por su falta de habilidades blandas esenciales como la resiliencia, la proactividad, el pensamiento crítico o la comprensión estratégica del negocio. Por ejemplo, el 64% de los encuestados valoraron el liderazgo *junior* como medio, y solo un 7% lo hizo como alto. Con relación a la resiliencia, el 57% lo calificó como medio y el 36% como bajo. Por lo que interpretamos que precisamente la competencia de resiliencia es el punto más débil del talento *junior*, junto a una evidente carencia de sostenibilidad en el esfuerzo a largo plazo, en cualquier objetivo al que se comprometen.

Los resultados también revelan una creciente desconexión entre la formación universitaria tradicional y las demandas reales del mercado laboral. En este momento la brecha es considerable. En particular, se identifica una preferencia por parte de estos directivos por modelos educativos menos centrados en la transmisión de contenidos teóricos y más alineados con los desafíos actuales, tales como la inteligencia artificial, la orientación al cliente, la sostenibilidad o la capacidad de adaptación al cambio. Las organizaciones sugieren la necesidad de que las universidades transiten desde un enfoque centrado exclusivamente en la obtención de titulaciones hacia un modelo educativo orientado a la empleabilidad futura. Esta transformación se anticiparía a los efectos de la automatización en las trayectorias profesionales por lo que sería necesario generar nuevas titulaciones o itinerarios formativos en función de las necesidades emergentes del mercado laboral. Debemos indicar que sería necesario, como estrategia clave, la construcción de alianzas sólidas entre el mundo académico y el tejido empresarial. Esto permitiría diseñar currículos más flexibles, capaces de adaptarse al ritmo acelerado del cambio tecnológico y organizacional. Asimismo, debemos señalar que es fundamental la

incorporación sistemática de competencias transversales como el pensamiento crítico, la resiliencia, el aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida.

A pesar de los avances pedagógicos recientes, el contexto corporativo actual continúa reclamando un aprendizaje más práctico, experiencial y directamente vinculado con las salidas profesionales específicas de cada grado. La empleabilidad ya no puede entenderse como un resultado posterior a la formación, sino como un eje vertebrador que debe integrarse en la concepción misma del proceso educativo.

7. CONCLUSIONES

Una de las principales conclusiones alcanzadas es que hay un desajuste entre lo aprendido en la universidad y las demandas del mercado. Se identifica un desfase entre la formación recibida y los retos reales del entorno empresarial. Cuando se preguntó a los directivos en qué áreas debería mejorar el talento *junior*, las tres primeras respuestas fueron que deberían mejorar el compromiso con la compañía, la comprensión de la estrategia empresarial y la seriedad en el cumplimiento de los objetivos. Esta falta de responsabilidad sobre los objetivos y la misión asignada parece que se vincula también a la falta de comprensión de la estrategia global de la compañía y cómo impacta el propio trabajo en ella. Si bien hay una parte de estas áreas de mejora achacable al propio talento *junior*, si es cierto que otra podría resolverse o mejorarse por parte de la compañía, como es el mejor conocimiento del puesto a través de un buen programa de *onboarding* (bienvenida a las empresas) en su incorporación corporativa. En la valoración general sobre la satisfacción de contratar perfiles *juniors* la media fue de 3,71 sobre 5. Este dato refleja una actitud positiva de los responsables empresariales sobre la incorporación de estos perfiles recién egresados, pero no un convencimiento pleno, lo que podría estar relacionado con los niveles de rotación (valorados en 4/5 de media) y con la necesidad de acompañamiento intensivo durante sus primeros meses con el consiguiente desgaste organizativo, aunque imprescindible.

La necesidad de mejora de la adaptación del talento *junior* al mercado laboral es un hecho. A pesar de ello, el 71% de las empresas han incorporado talento *junior* desde 2023, lo que indica que la atracción a las compañías de perfiles jóvenes sigue siendo prioritaria, como cantera de las posiciones directivas futuras y clave para llevar a cabo la estrategia actual del negocio. Si bien la rotación de estos profesionales en las compañías como hemos visto en las compañías encuestadas se considera, relativamente alta. Las respuestas cualitativas subrayan la necesidad de una formación desde la universidad más práctica y conectada con la realidad del mundo empresarial. Los empleadores insisten en que las prácticas que realizan coincidiendo con sus estudios universitarios deben extenderse más allá de las obligatorias de seis meses, y en que se deben reforzar competencias como pensamiento crítico, visión estratégica, inteligencia emocional y resolución de

problemas complejos. Frente a este diagnóstico, las organizaciones tienen un rol clave. No se trata solo de contratar talento joven, sino de acompañar activamente el desarrollo de una actitud de reinversión tanto con los trabajadores seniors, como con los juniors para ser más efectivo. Esto también implica diseñar programas de *onboarding* más ambiciosos, mentoría intergeneracional, itinerarios de aprendizaje continuo desde el primer día y una cultura que fomente la iniciativa y el pensamiento propio.

En consecuencia, si bien el talento *junior* cuenta con un alto potencial para asumir roles de liderazgo en la era de la inteligencia artificial, este potencial difícilmente se traducirá en impacto real si no se construye un ecosistema formativo y profesional que lo prepare adecuadamente desde el inicio. Este ecosistema debe permitir un acompañamiento efectivo durante los primeros años de inserción laboral, no solo desde el ámbito académico, sino también desde el empresarial. Es urgente desterrar la idea de que la necesidad de reinversión profesional surge únicamente cuando un perfil se ve amenazado por la obsolescencia. Nuestra propuesta sugiere que, por el contrario, esta debe ser entendida como una actitud y una competencia clave que debe fomentarse desde la etapa universitaria, antes del acceso formal al mercado laboral. Promover esta mentalidad de reinversión en las etapas iniciales del desarrollo profesional permitirá a los jóvenes anticiparse al cambio, adaptarse de forma proactiva y mantener su empleabilidad a lo largo del tiempo durante toda su trayectoria profesional, requiriendo constante predisposición al cambio (Walton, 2025).

Los hallazgos obtenidos permiten avanzar en varias direcciones teóricas y prácticas de relevancia para el estudio de las organizaciones en entornos disruptivos. En primer lugar, debemos señalar que el liderazgo organizacional es el eje transversal de la transformación digital. El análisis revela que muchas organizaciones están abordando la transformación digital desde una perspectiva fragmentaria y reactiva. La falta de liderazgo estratégico, visión sistémica y transversalidad en la adopción de IA constituye una de las principales limitaciones para el avance organizacional. Las organizaciones deben desarrollar capacidades de liderazgo adaptativo capaces de anticipar cambios estructurales, movilizar recursos hacia la formación de sus equipos, y fomentar una cultura de aprendizaje continuo como pilar estratégico (Heifetz, 1994).

Por otra parte, la mentalidad de reinversión proactiva es una competencia crítica en el actual entorno laboral. Esta es una de las aportaciones más significativas de este estudio ya que la mentalidad de reinversión proactiva es una competencia transversal, fundamental en el actual ecosistema laboral. La reinversión profesional ya no puede ser concebida como una reacción defensiva frente a la obsolescencia, sino como una actitud proactiva y sistémica para asegurar la empleabilidad a largo plazo y que debe estar presente incluso en el talento *junior*. Es un hecho que la acción individual es la palanca de cambio ante las limitaciones estructurales y a pesar de las carencias institucionales. Se observa una fuerte disposición individual a la formación en IA, lo cual contrasta con la inercia organizativa. La desconexión entre el deseo de reinventarse y la disponibilidad de herramientas efectivas cons-

tituye una barrera estructural que obstaculiza la adaptación profesional tanto en el talento senior como en el *junior*.

Con relación al talento *junior*, la universidad es el agente catalizador de la empleabilidad futura, pero existe un desfase crítico entre la formación universitaria y las necesidades del mercado laboral. La universidad sigue centrada en modelos de transmisión de conocimiento, mientras que el mercado demanda competencias como pensamiento estratégico, resiliencia, inteligencia emocional, orientación al cliente, y capacidad de adaptación (Vázquez Rodríguez, 2023). Las instituciones de educación superior deben transitar hacia modelos de formación orientados a la empleabilidad, con programas experienciales, alianzas con empresas, y currículos flexibles ajustados a las demandas emergentes.

El talento *junior* tiene un alto potencial siempre que sea bajo acompañamiento. Los perfiles más jóvenes destacan por su dominio tecnológico y actitud positiva hacia el aprendizaje. No obstante, presentan un claro *déficits* en habilidades blandas, comprensión estratégica y resiliencia. Su adaptación requiere un esfuerzo organizacional coordinado procesos de *onboarding* sólidos, formación en habilidades blandas y mentorización intergeneracional.

Las recomendaciones para futuras líneas de investigación en este tema serían evaluar longitudinalmente el impacto de los programas de adquisición de nuevas competencias y reinversión laboral vinculándolos a la empleabilidad real. Otra línea de investigación sería un estudio que desarrollará indicadores para medir la mentalidad de reinversión como constructo psicométrico y que analizará la efectividad comparativa de distintos modelos de mentorización intergeneracional en las empresas. Por último, otra línea de investigación podría ser aquella centrada en explorar las alianzas universidad-empresa como factor predictor de integración laboral de egresados.

REFERENCIAS

- BUGHIN, J., LABERGE, L. y MELLBYE, A. (2017). *The case for digital reinvention*. McKinsey y Company. Retrieved from <https://lc.cx/EXEcIa>
- BUGHIN, J., HAZAN, E., LUND, S., DAHLSTRÖM, P., WIESINGER, A. y SUBRAMANIAM, A. (2018). *Skill shift: Automation and the future of the workforce*. Discussion Paper McKinsey Global Institute. Retrieved from <https://lc.cx/0Hog3a>
- Chartered Institute of Personnel and Development (CIPD) (2015). *Learning and development: Annual survey report 2015*. CIPD. Retrieved from <https://acortar.link/o3FGNz>
- CRESWELL, J. W. y PLANO CLARK, V. L. (2023). Revisiting mixed methods research designs twenty years later. In V. L. Plano Clark y N. V. Ivankova (Eds.), *Handbook of mixed methods research designs* (Vol. 1, pp. 21–36). SAGE Publications.
- HALL, D. T. y CHANDLER, D. E. (2005). Psychological success: When the career is a calling. *Journal of Organizational Behavior*, 26(2), 155–176. <https://doi.org/10.1002/job.301>
- HEIFETZ, R. A. (1994). *Leadership without easy answers*. The Belknap Press of Harvard University Press. <https://doi.org/10.4159/9780674038479>

- VÁZQUEZ-RODRÍGUEZ, A. (2023). El aprendizaje-servicio y la educación universitaria. Hacer personas competentes. *Revista Complutense de Educación*, 34(3), 751–760. <https://doi.org/10.5209/rced.88278>
- WALTON, G. M. (2025). *Ordinary magic: The science of how we can achieve big change with small acts*. Harmony Books.
- WEF (2020). *The future of jobs report 2020*. World Economic Forum. Retrieved from: <https://acortar.link/zlYKrB>
- WEF (2025, 7 de enero). *The Future of Jobs Report 2025*. World Economic Forum. <https://acortar.link/THaq9i>

EDUCACIÓN FINANCIERA PARA EL CONSUMO RESPONSABLE DE LOS JÓVENES EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ

RAFAEL HUMBERTO PINZÓN ALFONSO
Corporación Universitaria de Asturias (Bogotá, Colombia)

El presente texto nace en el marco de un proyecto aprobado por la Corporación Universitaria Asturias, desde la dirección de Investigaciones para fomentar la investigación científica en la Institución.

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto actual, los jóvenes enfrentan desafíos crecientes para gestionar adecuadamente sus recursos financieros, influenciados por una cultura de consumo intensivo, la exposición constante a mensajes publicitarios y la escasa formación en finanzas personales. A pesar de los esfuerzos institucionales en Colombia por incorporar la educación financiera en la formación escolar y universitaria, persisten vacíos significativos en cuanto al acceso, cobertura y efectividad de estas iniciativas. La evidencia empírica sugiere que la educación financiera puede desempeñar un papel crucial en el desarrollo de hábitos de consumo reflexivos, en la planificación del ahorro y en la toma de decisiones informadas, contribuyendo así a una ciudadanía más crítica y consciente frente al modelo económico actual.

Este estudio se enmarca en dicha problemática, proponiéndose analizar empíricamente la relación entre el nivel de educación financiera y el comportamiento de consumo responsable entre los jóvenes bogotanos. Se busca aportar evidencia que respalde la implementación de estrategias educativas más efectivas, alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente en lo referente a producción y consumo responsables (ODS 12). Los hallazgos no solo evidencian la relevancia del conocimiento financiero en la vida cotidiana de los jóvenes, sino que plantean una reflexión sobre la urgencia de integrar de forma transversal la educación económica en los sistemas educativos y en las políticas públicas de desarrollo social.

2. OBJETIVOS

2.1 *Objetivo general*

Analizar la influencia de la educación financiera en el comportamiento de consumo responsable de los jóvenes en la ciudad de Bogotá.

2.2 *Objetivos específicos*

- Identificar el nivel de conocimiento financiero que poseen los jóvenes bogotanos.
- Examinar los factores que influyen en los hábitos de consumo de los jóvenes, incluyendo aspectos culturales y sociales.
- Determinar el impacto de la educación financiera sobre las prácticas de ahorro, planificación y toma de decisiones responsables.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 *Educación financiera*

De acuerdo con Scoassado y Plotze (2024), en su investigación revelan que la mayoría de los estudiantes creen que conservan un buen nivel de educación financiera, que se adquiere principalmente a través de Internet y de la familia. Es así como se destaca la necesidad crítica de educación financiera entre los estudiantes de secundaria, evaluar sus conocimientos y actitudes actuales cuyo objetivo es identificar estrategias educativas eficaces para mejorar su educación financiera (Bezerra y De Morais, 2024).

Según un estudio realizado en Kosovo por (Morina *et al.*, 2023) se puede concluir que el nivel de educación tiene un impacto positivo en la gestión financiera y la creación de un plan financiero personal. Por lo tanto, cuanto mayor sea la educación y la cualificación de los jóvenes será mayor el efecto positivo en la gestión eficaz del dinero para tomar decisiones eficientes. Investigaciones como las de (Lučić *et al.*, 2020) se centra en identificar los elementos que predicen el conocimiento financiero de los adolescentes. Esto incluye que se debe examinar las características de los adolescentes que obtienen buenos resultados en las pruebas de conocimientos financieros.

Por esta razón, los datos recopilados de este estudio fueron de un grupo específico de adolescentes que participaron en un programa denominado «Mi dinero, mi futuro» en octubre de 2016 y febrero de 2018. Los hallazgos indicaron que ciertos factores, como el interés por los temas financieros, la educación financiera previa y el tener una cuenta bancaria, son indicadores confiables de un mayor conocimiento financiero entre los adolescentes.

Investigaciones indican que los programas de educación financiera influyen positivamente en los comportamientos financieros de los jóvenes, especialmente en la planificación del ahorro y la jubilación, lo que fomenta el consumo responsable y les permite tomar decisiones financieras informadas y, en última instancia, mejorar su calidad de vida. Asimismo, los hallazgos muestran que los programas de educación financiera conducen a cambios positivos en ciertas conductas financieras entre los jóvenes (Plata-Gómez y Caballero-Márquez, 2020).

Los hallazgos del estudio proporcionan información valiosa para los responsables de políticas públicas y para los educadores financieros. Sugiere la necesidad de desarrollar marcos efectivos orientados a impartir educación financiera a los adultos jóvenes (Kaur y Singh, 2023).

3.2 Consumo responsable de los jóvenes

Las investigaciones destacan que los factores tradicionales, como el precio, la calidad y el prestigio de la marca, siguen siendo los que más influyen a la hora de tomar decisiones de compra. Esto sugiere que, aunque los consumidores quieren ser responsables, suelen dar prioridad a otros factores (Mejía Giraldo, 2021). Por su parte, Vlastelica *et al.* (2023) se centran en que los consumidores adultos jóvenes se identifican como consumidores empedernidos de ropa. Su objetivo es fomentar un consumo más responsable en este grupo demográfico, algo crucial para mitigar los efectos adversos de la industria de la confección. La investigación se llevó a cabo mediante una encuesta en línea estructurada, con una muestra de conveniencia de 439 encuestados en Serbia. El análisis de los datos incluyó un análisis factorial exploratorio (EFA) y un procedimiento de modelado de ecuaciones estructurales (SEM) en dos pasos, por último, los resultados revelaron que los «valores de consumo ecológico» son el factor que más influye en el consumo responsable de prendas de vestir entre los adultos jóvenes. De acuerdo con (López Celis *et al.*, 2017) los *millennials* en Bogotá, muestran un comportamiento de consumo y actitudes hacia la responsabilidad social, de tal manera que este grupo demográfico es crucial, ya que representan una parte importante del mercado de consumo y, a menudo, se los considera pioneros en cuestiones sociales y ambientales. Según Mejía Giraldo y Arango Román (2023), en su investigación se incluyeron 26 entrevistas con consumidores con una fuerte identificación con marcas como Nike, Adidas y H&M. Estas marcas han sido criticadas por sus prácticas de producción, lo que plantea dudas sobre las implicaciones éticas de las decisiones de los consumidores.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) explica la educación financiera como: «el proceso por el que los inversores y consumidores financieros mejoran su comprensión de los productos financieros, conceptos y riesgos». De tal manera, por medio de la información, comunicación, enseñanza y las recomendaciones objetivas, se desenvuelven habilidades y confianza, para adquirir conciencia de los riesgos y oportunidades financieras, tomar decisiones encaminadas a conocer dónde acudir para solicitar ayuda y tomar acciones eficaces que mejore el bienestar en las finanzas (OCDE, 2016).

Es así como La Comisión Intersectorial para la Inclusión y Educación Económica y Financiera (CIEEF): Banca de las Oportunidades, estableció por medio del decreto 1517 de 2021, una comisión que coordina las actividades y ejecuta acciones necesarias para implementar y promover la política de inclusión y Educación Económica y Financiera (EEF) del país.

El marco de esta política está a cargo del Banco de la República, la cual se organiza cada dos años, con un rastreo a nivel nacional de programas e iniciativas de EEF (Banco de la República, 2024).

3.3 *Consumo, consumismo y consumo responsable*

El consumo por su parte es el acto de adquirir bienes o utilizar servicios para satisfacer necesidades o deseos. Es decir, forma parte natural de la vida, ya que todos necesitan consumir para cubrir las necesidades básicas, como alimentación, vivienda, ropa y atención médica. El consumo también puede incluir la adquisición de bienes y servicios que brindan comodidad, entretenimiento o mejoran la calidad de vida. Jean Baudrillard en su libro «La sociedad de consumo» en 1970 ya analizaba cómo el consumo ha reemplazado a la producción como eje de la sociedad moderna y cómo los objetos son valorados más por su significado simbólico que por su uso.

Es así como el comercio, la forma técnica y la publicidad funcionaban no sólo sobre hechos, sino también sobre elementos, relaciones y funciones. «El intercambio es ese ir y venir que va del hecho a su representación, del signo a la realidad que designa» (Baudrillard, p. 93, 1970). Es entonces un sistema de intercambio de signos y de él puede comprenderse la coherencia lógica de lo que es la sociedad de consumo y su funcionamiento. El consumo responsable implica hacer elecciones conscientes, considerar el impacto de nuestras decisiones de consumo en nosotros mismos, en la sociedad y en el medio ambiente, y buscar un equilibrio entre nuestras necesidades y nuestros deseos.

Para Jain y Bârã (2024) consumismo hace referencia al exceso de consumo que se ve influenciado por las estrategias de marketing modernas, en particular el marketing digital y las redes sociales, que provocan la compra impulsiva entre los consumidores.

El consumismo ha influido significativamente desde inicios del siglo XIX, en la cultura, identidades y relaciones modernas. Es así como se ha transformado en una característica definitoria de las sociedades de mercado actuales, moldeando el conocimiento que los individuos tienen de sí mismos y de sus comunidades (Bone, 2024). Desde 2015 en la Organización de Naciones Unidas se viene promoviendo el consumo responsable en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Agenda 2030, el consumo responsable (Objetivo 12), es visto como el uso eficiente de los recursos que ayuda a lograr planes de desarrollo, reducir los futuros costos económicos, ambientales y sociales.

Aportes como los de Leonnard y Conrad (2010) en su libro *La Historia de las Cosas*, explica que el actual sistema de producción y consumo sigue un modelo

lineal que resulta insostenible en un planeta con recursos finitos. Este sistema abarca cinco etapas: extracción, producción, distribución, consumo y eliminación, y en cada una de ellas se generan impactos devastadores para el medio ambiente y las comunidades humanas. Según Gallardo *et al.* (2024), el consumo responsable, se evidencia una relación directa entre este y los atributos de ahorro, inversión, presupuesto, ingreso, gastos y calidad de vida. En consecuencia, el consumo responsable no quiere decir dejar de comprar ni comprar más barato, sino analizar y buscar la opción más conveniente en términos de costo-beneficio.

4. METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo de alcance correlacional, con el fin de analizar la relación entre la educación financiera y el consumo responsable en jóvenes de Bogotá. Para ello, se aplicó un cuestionario estructurado a una muestra no probabilística de 322 participantes, en su mayoría entre los 18 y 24 años. El instrumento, basado en una escala tipo Likert, evaluó aspectos como planificación financiera, hábitos de ahorro, endeudamiento, motivaciones de consumo y conciencia ambiental, permitiendo recopilar datos relevantes sobre sus prácticas financieras y de consumo, de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014).

El análisis se realizó mediante técnicas estadísticas como el análisis factorial exploratorio, la correlación de Pearson y el modelado de ecuaciones estructurales, lo que posibilitó identificar dimensiones latentes y medir relaciones entre las variables. La validez y confiabilidad del instrumento utilizado en la investigación se llevó a cabo bajo un proceso de validación de contenido, mediante el juicio de tres expertos en educación económica y metodologías cuantitativas, quienes evaluaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems con respecto a las variables «Educación Financiera» y «Consumo Responsable». Posteriormente, se realizó un pilotaje con una muestra preliminar de 30 jóvenes de características similares a la población objetivo, con el propósito de identificar posibles ambigüedades en el cuestionario y calcular la confiabilidad del instrumento mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, el cual arrojó un valor de 0,89, evidenciando una alta consistencia interna. A partir de los ajustes derivados del pilotaje, se procedió a la aplicación definitiva del cuestionario estructurado a los participantes en la última semana de mayo de 2025, garantizando así la validez empírica y la estabilidad de las mediciones, conforme a los lineamientos metodológicos.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el análisis minucioso de las características sociodemográficas de los encuestados, se visualiza los siguientes aspectos en la Tabla 1. La muestra comprendió 322 jóvenes participantes en Bogotá, de los cuales el rango de edad con mayor

frecuencia fue el de 18 a 24 años con un 63,7%. En cuanto a su situación laboral el 82,9% tiene trabajo de forma informal y aunque los resultados muestran que el 4,3% lo hacen de forma formal el 8,4% está en búsqueda de empleo. Por otro lado, el 96,9% de estos se están capacitando en instituciones educativas, es así como el género que prevaleció en las respuestas a la encuesta es el femenino con 63,7% frente al masculino con 3,1%. En cuanto al promedio de los ingresos de aquellos que trabajan o reciben mesada por parte de sus familiares, se concentra en el rango de un (1) salario mínimo legal vigente en Colombia (SMLV) o USD 419 dólares aproximadamente con el 65,5%, lo que indica que para este estudio gran parte de los encuestados tienen ingresos básicos para cubrir sus necesidades de consumo.

Ítem	Características	Frecuencia	Porcentaje válido
Rango Edad	15 a 17 años	4	1,2%
	18 a 24 años	205	63,7%
	25 a 29 años	65	20,2%
	Más de 30 años	48	14,9%
Estatus Laboral	Sí Formalmente	14	4,3%
	Sí Informalmente	267	82,9%
	En búsqueda de trabajo	27	8,4%
	No trabaja	14	4,3%
Estatus Estudios	Sí	312	96,9%
	No	10	3,1%
Género	Femenino	205	63,7%
	Masculino	117	36,3%
Promedio Ingresos	1 SMLV	211	65,5%
	2 SMLV	89	27,6%
	3 y más SMLV	22	6,8%
Total		322	100%

Tabla 1. Características demográficas de los jóvenes encuestados en Bogotá.
Fuente: Basado en la encuesta sobre Educación Financiera para el Consumo Responsable Jóvenes en Bogotá, 2025.

5.1 Niveles de educación financiera en los jóvenes de Bogotá

En primer lugar, los resultados de la variable EF (tabla 2 ver en detalle) evidencian que una mayoría de los encuestados reconoce la relevancia de esta competencia en la vida cotidiana. El 66,8% del ítem uno (de acuerdo y totalmente de acuerdo) afirmó saber elaborar un presupuesto mensual, el 66,1% del ítem dos (2) manifestó tener hábitos de ahorro entre regulares y constantes. Asimismo, un 91,9% (ítem tres) considera que una buena educación financiera les permitiría tomar mejores decisiones de consumo, mientras que en el ítem cinco (5) más del 85,1% de los encuestados relacionan la falta de educación financiera directamente con la prevención del consumo irresponsable que seguramente se asocia con la toma de decisiones impulsivas. Por su parte el ítem seis (6), el 46,2% de los participantes mencionan que han experimentado problemas para administrar sus deudas personales.

Igualmente, el 94,4% (ítem siete) estima que la educación financiera fortalece las capacidades de emprendimiento y anima la formalización de negocios. Estos hallazgos sugieren que existe una clara percepción de la educación financiera como un factor protector frente a riesgos económicos y como un potenciador de la estabilidad personal y laboral.

Sin embargo, también se identificaron limitaciones significativas. Solo un 20,5% de los encuestados (ítem 4) conoce programas de educación financiera en su localidad, lo cual refleja una baja cobertura institucional. Alineado esto, el 90,7% (ítem 8) consideran que la falta de educación financiera puede llevar a la toma de decisiones financieras impulsivas. Aunque en contraste a esto, el 72,1% (ítem 9) le da gran importancia a comparar precios antes de realizar una compra importante. A pesar de ello, más el 56,8% (ítem 10) afirmó no tener claridad suficiente sobre el concepto de endeudamiento responsable y más del 66% del ítem 11 indicaron que destinan un porcentaje mínimo o nulo de sus ingresos al ahorro e inversión. Finalmente, en esta variable de EF el 58.1% de los participantes (ítem 12) tienden a identificar las condiciones de riesgos de un crédito o préstamo. Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de fortalecer programas de formación financiera en el contexto local, de manera que los ciudadanos puedan adquirir herramientas prácticas para administrar de forma adecuada sus recursos, enfrentar de manera responsable el endeudamiento y promover iniciativas económicas sostenibles. La tabla 2, recoge los resultados de los distintos contrastes estadísticos.

<i>Ítems</i>	<i>Preguntas Dimensión Educación Financiera</i>	<i>Totalmente en Des-acuerdo</i>	<i>En Des-acuerdo</i>	<i>Ni de Acuerdo ni en Des-acuerdo</i>	<i>De Acuerdo</i>	<i>Totalmente de Acuerdo</i>
<i>1</i>	Sabes cómo elaborar un presupuesto mensual personal o familiar	4,0%	9,9%	19,3%	52,8%	14,0%

<i>Ítems</i>	<i>Preguntas Dimensión Educación Financiera</i>	<i>Totalmente en Des-acuerdo</i>	<i>En Des-acuerdo</i>	<i>Ni de Acuerdo ni en Des-acuerdo</i>	<i>De Acuerdo</i>	<i>Totalmente de Acuerdo</i>
2	Tienes el hábito de ahorrar una parte de tus ingresos regularmente	6,2%	11,5%	16,1%	42,5%	23,6%
3	Sabes cómo elaborar Considera que una buena educación financiera le ayudaría a tomar mejores decisiones en cuanto al consumo personal o familiar	5,0%	0,9%	2,2%	28,9%	63,0%
4	Conoce si hay programas de educación financiera en su localidad que le permitan identificar oportunidades laborales y de formalidad empresarial	22,0%	33,5%	23,9%	14,3%	6,2%
5	Considera que la falta de educación financiera es una causa para el consumo irresponsable	3,1%	2,2%	9,6%	41,0%	44,1%
6	Ha experimentado problemas para administrar su deuda personal	6,8%	22,4%	24,5%	33,5%	12,7%
7	Cree que la educación financiera puede mejorar las habilidades de emprendimiento para gestionar negocios formales	1,6%	0,9%	3,1%	41,3%	53,1%
8	Considera que la falta de educación financiera puede llevar a la toma de decisiones financieras impulsivas	3,1%	1,2%	5,0%	49,4%	41,3%
9	Qué importancia le das a comparar precios antes de realizar una compra importante	0,0%	5,0%	23,0%	44,1%	28,0%

<i>Ítems</i>	<i>Preguntas Dimensión Educación Financiera</i>	<i>Totalmente en Des-acuerdo</i>	<i>En Des-acuerdo</i>	<i>Ni de Acuerdo ni en Des-acuerdo</i>	<i>De Acuerdo</i>	<i>Totalmente de Acuerdo</i>
10	En qué grado conoces qué es el endeudamiento responsable	2,5%	9,9%	56,8%	23,0%	7,8%
11	Qué porcentaje de tus ingresos destinas al ahorro o la inversión	14,90%	51,20%	12,40%	9,30%	12,10%
12	Sabes identificar las condiciones y riesgos de un crédito o préstamo	6,80%	9,60%	25,50%	44,40%	13,70%

Tabla 2. Resultados de la variable Educación Financiera (RF).
Fuente: Basado en la encuesta sobre Educación Financiera para el Consumo Responsable Jóvenes en Bogotá, 2025.

5.2 Niveles de consumo responsable de los jóvenes en Bogotá

En cuanto a los resultados de la variable CR (tabla 3 ver en detalle) se evidencia que los participantes reconocen la importancia del consumo responsable, aunque sus prácticas no siempre reflejan dicha conciencia. En término medio el 62,1% (ítem uno) de los encuestados afirmó consumir principalmente para satisfacer necesidades, frente a un 58,6% (ítem dos) que señaló hacerlo para cubrir deseos, lo cual muestra un equilibrio entre motivaciones racionales y aspiracionales. Asimismo, se destaca que un 79,2% ítem tres (sumatoria de respuestas «alto» y «muy alto») que consideran que la educación financiera puede fomentar un consumo responsable, reduciendo los hábitos desenfrenados de consumo, y un 71,7% (ítem cuatro) que perciben que el consumo excesivo está directamente relacionado con la acumulación masiva de desechos. De igual manera, el 72,7% (ítem cinco) indicó que el consumo irresponsable genera crisis ambientales y sociales, confirmando una percepción crítica frente a las consecuencias del hiperconsumo.

No obstante, los hábitos cotidianos de compra reflejan prácticas menos responsables. Por ejemplo, un 44,4% (ítem seis) rara vez evalúa el impacto ambiental o social de sus adquisiciones, y un 34,8% (ítem siete) nunca o casi nunca compra productos importados. Sin embargo, el 55,5% de los encuestados (ítem ocho) considera la durabilidad del producto antes de realizar alguna compra. Pero tan solo el 47,2% (ítem nueve) compra productos reciclados o reutilizables. Además, el 44,7% (ítem 10) rara vez se informa sobre buenas prácticas laborales relación con

el comercio justo, lo que denota una baja incidencia de criterios éticos en las decisiones de consumo. Pese a ello, un 55,6 % (ítem 11) considera de gran importancia reducir el consumo de bienes innecesarios. Por último, el 46,9% (ítems 12) de los encuestados mantienen un término medio en cuanto a reparar o reutilizar objetos en lugar de desecharlos y comprar nuevos. Ello sugiere una disposición hacia el cambio de hábitos en escenarios de mayor conciencia y acceso a información. Los hallazgos reflejan una brecha entre la percepción del consumo responsable y la práctica efectiva, lo que resalta la necesidad de fortalecer estrategias de educación financiera, cuidado ambiental y responsabilidad a la hora del consumo. La tabla 3 recoge los resultados de los distintos contrastes estadísticos.

<i>Ítems</i>	<i>Preguntas Dimensión Consumo Responsable</i>	<i>Muy bajo</i>	<i>Bejo</i>	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>	<i>Muy alto</i>
1	¿En qué grado consumes para satisfacer necesidades?	1,6%	4,3%	62,1%	28,3%	3,7%
2	¿En qué grado consume para satisfacer deseos?	1,6%	21,4%	58,6%	1,0%	17,4%
3	¿En qué grado consideras que la educación financiera puede promover un consumo responsable y ayudaría a reducir el consumo desenfrenado?	0,6%	2,5%	17,7%	46,3%	32,9%
4	¿En qué grado crees que el consumo excesivo provoca acumulación masiva de desechos?	0,3%	0,6%	27,3%	39,1%	32,6%
5	¿En qué grado consideras que el consumo irresponsable de bienes y servicios genera crisis ambiental y social?	0,6%	4,0%	22,7%	44,1%	28,6%
6	¿Con qué frecuencia antes de comprar un producto, evalúas su impacto ambiental o social?	13,0%	31,4%	39,8%	13,7%	2,2%

<i>Ítems</i>	<i>Preguntas Dimensión Consumo Responsable</i>	<i>Muy bajo</i>	<i>Bejo</i>	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>	<i>Muy alto</i>
7	¿Con qué frecuencia adquieres productos importados?	7,8%	27,0%	45,0%	14,6%	5,6%
8	Consideras la durabilidad del producto antes de realizar una compra.	0,9%	9,6%	33,9%	39,4%	16,1%
9	¿Qué tan frecuente es que compres productos reciclados o reutilizables?	16,8%	30,4%	41,3%	8,4%	3,1%
10	¿Con qué grado te informas sobre las prácticas laborales de las empresas a las que compras (comercio justo)?	18,6%	26,1%	47,5%	5,6%	2,2%
11	¿Qué tan importante es para ti reducir el consumo de productos innecesarios?	0,30%	10,90%	33,20%	41,30%	14,30%
12	¿En qué grado sueles reparar o reutilizar objetos en lugar de desecharlos y comprar nuevos?	5,60%	17,70%	46,90%	19,90%	9,90%

Tabla 3. Resultados de la variable Consumo Responsable (CR).

Fuente: Basado en la encuesta sobre Educación Financiera para el Consumo Responsable Jóvenes en Bogotá, 2025.

Por otra parte, se aplicó el coeficiente de relación de Pearson con el siguiente resultado: $r = ,343$, es una correlación significativa; por lo que se puede afirmar con un 99% de confianza; la correlación es positiva fuerte entre las variables EF y CR ya que el nivel de significación bilateral es menor a ,000 que se encuentra por debajo de 0,01 requerido. En conclusión, existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre educación financiera y consumo responsable ($r = 0.343$, $p < 0.001$), lo cual sugiere que, a mayor nivel de educación financiera, mayor es el nivel de consumo responsable. Es significativo recordar que la

correlación no implica causalidad, ya que, si dos variables (EF y CR) están correlacionadas, no necesariamente una causa la otra. La tabla 4, recoge los resultados del coeficiente de relación de Pearson.

Correlaciones		Educación Financiera	Consumo Responsable
Educación Financiera	Correlación de Pearson	1	,343**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	322	322
Consumo Responsable	Correlación de Pearson	,343**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	322	322

****** *La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).*

Tabla 3. Coeficiente de relación de Pearson.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Los resultados de la investigación evidencian que la educación financiera es un factor clave para fomentar prácticas de consumo responsable entre los jóvenes de Bogotá. En línea con lo planteado por Bezerra y De Morais (2024) y Morina *et al.* (2023), el conocimiento en temas como presupuesto, ahorro y endeudamiento responsable permite tomar decisiones económicas más informadas, lo que repercute en hábitos de consumo racionales y sostenibles. La correlación positiva y significativa encontrada entre educación financiera y consumo responsable confirma que una mayor alfabetización financiera se asocia con una evaluación más crítica de las decisiones de compra, en concordancia con Plata-Gómez y Caballero-Márquez (2020) y Gallardo *et al.* (2024).

Se identificaron limitaciones estructurales relacionadas con la falta de acceso y difusión de programas de educación financiera, desconocidos por más del 50% de los encuestados. Esto coincide con Scoassado y Plotze (2024), quienes advierten que la ausencia de formación en esta área restringe el desarrollo de competencias económicas esenciales. Aunque los jóvenes reconocen la importancia del consumo responsable, persisten conductas impulsivas y vacíos en temas como endeudamiento, inversión y comercio justo. Frente a ello, se plantea la necesidad de fortalecer la articulación entre políticas públicas, instituciones educativas y el sector financiero, con el fin de garantizar una educación integral que promueva tanto el bienestar individual como la equidad social y el desarrollo sostenible.

6. CONCLUSIONES

El estudio logró alcanzar sus objetivos al evidenciar una relación positiva y significativa entre la educación financiera y el consumo responsable en los jóvenes bogotanos, demostrando que una mayor alfabetización financiera promueve decisiones de consumo más sostenibles y racionales. Pese a ello se, identificaron limitaciones a la hora de la encuesta y al desconocimiento de los temas tratados por algunos participantes. Del mismo modo, se observó una brecha entre el conocimiento y la práctica del consumo responsable. Se recomienda que las futuras investigaciones profundicen en estudios longitudinales y comparativos entre distintas regiones del país, integrando variables socioculturales y tecnológicas que incidan en los comportamientos financieros y de consumo responsable de los jóvenes.

REFERENCIAS

- BANCO DE LA REPÚBLICA (27 de noviembre de 2024). *Mapeo de educación económica y financiera 2024 - Reportes del Emisor*. <https://acortar.link/aXtxoH>
- BAUDRILLARD, J. (1970). *La sociedad de consumo: sus mitos, sus estructuras*. Siglo XXI.
- BEZERRA, J. A. y DE MORAIS, H. A. R. (2024). *Educação Financeira: Um Estudo De Caso Com Jovens Do Ensino Médio Da Escola José Matias SAMPAIO*. *Revista Iberoamericana De Humanidades, Ciências E Educação*, 10 (7), 563-576. <https://doi.org/10.51891/rease.v10i7.14806>
- BONE, J. (2024). *Consumismo, comunidad y medios*. Oxford Academic is Oxford University. 160-182. <https://doi.org/10.1332/policypress/9781529213027.003.0009>
- HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C. y BAPTISTA, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill Education. <https://acortar.link/oirh6o>
- GALLARDO, D., MIRALLES, J. L. y MIRALLES, M. (2024). Financial education and responsible consumption in undergraduate management students. *The International Journal of Management Education*, 22 (3), 101071. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.101071>
- JAIN, M. y BĀRĀ, A. (2024). El consumismo excesivo y su impacto en las empresas sostenibles. *Revista Científica India de Investigación en Ingeniería y Gestión*, 8 (10), 1-8. <https://doi.org/10.55041/ijisrem38034>
- KAUR, R., y SINGH, M. (2023). El papel de la educación financiera en la formación del comportamiento financiero de los jóvenes adultos: un estudio empírico. *European Economic Letters*, 13 (5), 1263-1267. <https://doi.org/10.52783/eel.v13i5.904>
- LEONARD, A. y CONRAD, A. (2010). *La historia de las cosas: de cómo nuestra obsesión por las cosas está destruyendo el planeta, nuestras comunidades y nuestra salud. Y una visión del cambio*. Ariene Conrad.
- LÓPEZ CELIS, D. M., PEÑALOSA OTERO, M. E., ALMONACID PRIETO, L. T. y ENCISO ALCANTAR, D. F. (2017). Jóvenes de la generación de los «Millennials» y su consumo socialmente responsable en Bogotá, Colombia. *Visión Gerencial*, 16(2), 207-216. <http://hdl.handle.net/20.500.12010/8947>

- LUČIĆ, A., BARBIĆ, D. y UZELAC, M. (2020). *El papel de la educación financiera en la mejora del conocimiento financiero de los consumidores adolescentes*. 32, 115-130. <https://doi.org/10.22598/MT/2020.32.SPEC-ISSUE.115>
- MEJÍA GIRALDO, J. F. (2021). El consumo responsable como una expresión de compromiso desde el principio de reciprocidad. *Redmarka. Revista de Marketing Aplicado*, 25 (1), 61-80. <https://doi.org/10.17979/REDMA.2021.25.1.8093>
- MEJÍA GIRALDO, J. F. y ARANGO-ROMÁN, A. (2023). El consumo responsable como un desafío social. *Sociedad y Economía*, 48, e10811954. <https://doi.org/10.25100/sye.v0i48.11954>
- MORINA, F., AHMETI, B. y NIKQI, L. (2023). The impact of financial education of young people on their financial planning behaviour. *Human Research in Rehabilitation*, 13 (2), 249-263 <https://doi.org/10.21554/hrr.092307>
- OCDE (2016). Educación financiera en Europa: tendencias y desarrollos recientes, Publicaciones de la OCDE, París, <https://doi.org/10.1787/9789264254855-en>
- PLATA-GÓMEZ, K. R. y CABALLERO-MÁRQUEZ, J. A. (2020). Influencia de los programas de educación financiera sobre el comportamiento de los jóvenes: una revisión de literatura. *I+D Revista de Investigaciones* 15(2), 18-27. <https://doi.org/10.33304/REVINV.V15N2-2020002>
- SCOASSADO, A. P. O. V. y PLOTZE, R. (2024). Financial education as a strategy for personal financial management and improving quality of life for young people. *Cadernos de Educação Tecnologia e Sociedade*, 17 (1), 158-182. <https://doi.org/10.14571/brajets.v17.n1.158-182>
- VLASTELICA, T., KOSTIC-STANKOVIC, M., RAJIC, T., KRSTIC, J. y OBRADOVIĆ, T. (2023). Determinantes del consumo de ropa ambiental y socialmente responsable en jóvenes adultos. *Sustainability*, 15 (2), 1057. <https://doi.org/10.3390/su15021057>

REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE LA FORMACIÓN DE NIÑOS EN LA EDUCACIÓN EN CIENCIAS DESDE LA PERSPECTIVA DEL SENTIDO Y SUS SIGNIFICACIONES

DIEGO ALEXANDER RIVERA GÓMEZ
Universidad del Cauca (Colombia)

Este trabajo presenta la revisión sistemática de una investigación doctoral (Rivera Gómez, 2025) que explora críticamente la educación en ciencias naturales desde una perspectiva formativa, centrada en el sentido y las significaciones construidas por los niños.

1. INTRODUCCIÓN

En Colombia, la educación en ciencias ha sido objeto de diversas investigaciones (Claret *et al.*, 2021). La investigación doctoral aborda los conceptos de sentido y significaciones, además de diferenciar educación de formación, entendiendo esta última como un proceso integral que articula inteligencia, afectividad y libertad, tal como lo plantea Daros (2012), quien afirma que educar implica desarrollar las potencialidades del individuo en un proceso humano y reflexivo.

Así, para que el aprendizaje en ciencias naturales sea realmente significativo, es necesario que se vincule con el contexto de vida de los niños, promoviendo su desarrollo integral. Este enfoque invita a cuestionar cómo se concibe la formación desde la legislación educativa colombiana. Aunque la Ley General de Educación (Ley 115, 1994) reconoce las ciencias naturales como un área fundamental, surgen preguntas clave: ¿qué se entiende por formación?, ¿cómo se diseña el currículo para responder a este propósito?

Pese a los lineamientos institucionales, es legítimo preguntarse si verdaderamente se está formando a los niños en ciencias naturales o si la práctica educativa sigue anclada en modelos tradicionales centrados en la transmisión de conocimientos. A menudo, la escuela prioriza enfoques positivistas, centrados en el docente y el currículo, dejando de lado las significaciones y el sentido que los niños construyen durante su proceso de formación.

Esta contradicción revela una tensión persistente: aunque el discurso reconoce al niño como protagonista del aprendizaje, en la práctica se le asigna un rol pasivo, lo que limita su participación activa en la construcción del conocimiento. Esta situación demanda enfoques que integren las significaciones que los niños otorgan a su experiencia educativa, abriendo paso a una mirada más comprensiva y formativa.

En este marco, la teoría del sentido propuesta por Holzapfel (2005) se presenta como una herramienta clave para interpretar cómo los niños comprenden y construyen su mundo. El sentido —entendido como aquello que da dirección, significado y justificación a nuestras acciones— permite que los niños se acerquen al mundo, lo interpreten y se relacionen con él de forma significativa. En la escuela, el sentido organiza sus aprendizajes y estructura su mundo interior, posibilitando una formación intencionada y consciente.

Como señala Alfaro (2013), el sentido es una categoría transversal que conecta todas las dimensiones de la existencia humana: ética, social, cultural y personal. Integrar esta noción en la educación permite desarrollar una pedagogía transformadora que no solo forma a los estudiantes como “técnicos” o simples receptores de información, sino como sujetos plenos, capaces de dar significado a sus vidas y de contribuir de manera crítica y constructiva a un sistema social complejo.

A pesar de su relevancia, la revisión sistemática realizada revela la ausencia de estudios que apliquen directamente la teoría del sentido en investigaciones con niños. Sin embargo, existen trabajos que abordan temas afines, como la construcción de sentido en contextos educativos y su impacto en la formación infantil, lo cual abre un campo fértil para la investigación.

No obstante, la escuela —anclada en un modelo tradicional— tiende a desconocer las significaciones que los niños construyen sobre su aprendizaje. Las ciencias naturales, que deberían ser el fundamento para comprender la vida y el entorno, se reducen así a contenidos aislados, cuando en realidad aportan el sustrato para dar movimiento, orientación y sentido a la existencia humana.

Aunque los documentos oficiales del Ministerio de Educación promueven una formación integral, en la práctica escolar persiste una brecha significativa: los niños suelen ser relegados, el conocimiento se transmite de manera descontextualizada y las ciencias naturales se enseñan como contenidos fragmentados, alejados de sus experiencias. Como advierte Flórez (2013), enseñar no es formar, pues la formación implica procesos más profundos que trascienden la simple transmisión de información.

El modelo educativo tradicional también ha ignorado otros espacios de formación fuera de la escuela. Como señala Sáenz (2022), la vida cotidiana —la calle, el barrio, el juego— también es escenario de aprendizajes significativos que moldean la comprensión del mundo en los niños. Sin embargo, la escuela tiende a restringir la formación a dinámicas estructuradas, como horarios, clases, disciplina o listados, sin reconocer el potencial educativo de esos otros contextos.

Reducir la formación al espacio escolar limita profundamente el desarrollo integral de los niños. Reconocer el entorno como fuente formativa permitiría ampliar la comprensión de cómo se aprende y se forma el ser humano, especialmente en contextos tan diversos como el departamento del Cauca, en Colombia, donde convergen múltiples identidades culturales incluso en zonas urbanas.

Esto exige repensar la formación tanto dentro como fuera de la escuela, reconociendo que existen múltiples formas de aprender y construir saberes que no responden necesariamente a las lógicas escolares convencionales. En este sentido, cabe preguntarse: ¿qué imagen de realidad reproduce la escuela?, ¿considera los contextos de quienes se forman en ella?, ¿qué vínculos establece entre el conocimiento científico y las experiencias concretas de los estudiantes?

Contextos como el páramo, el Macizo Colombiano, el volcán Puracé, la Salvajina o el Valle de Pubenza, son más que paisajes: son espacios de relación y sentido. Allí se pueden pensar colectivamente futuros posibles, desarrollar pensamiento crítico, autoestima y tolerancia a la diferencia. Considerar estos territorios en la concepción del aula puede contribuir a la formación de sujetos sociales de conocimiento, capaces de interpretar y transformar su entorno.

2. MATERIALES

Para la recopilación de información, se emplearon fuentes científicas de acceso abierto y bases de datos especializadas. Se realizó una búsqueda bibliográfica de publicaciones hechas entre los años 2018 - 2024, utilizando las bases de datos de investigación ERIC, EBSCO, Science Direct, Repositorio de la Universidad del Cauca para tesis doctorales en ciencias de la educación y Scopus, y haciendo uso de SciMAT (herramienta de software de análisis de mapeo científico).

3. MÉTODOS

Esta revisión sistemática se fundamenta en un análisis riguroso de fuentes académicas con el propósito de comprender el estado actual del conocimiento en el área. Para ello, se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica de publicaciones realizadas entre 2018 y 2024, desarrollada en tres momentos (como se muestra en la Tabla 1) con sus respectivas bases de datos, algoritmos y herramientas para la sistematización. Esta estructura responde al carácter dinámico del proceso investigativo en el que surgen nuevos conceptos y preguntas que motivan a retomar y ampliar las búsquedas previas. Así, se llegó hasta una tercera revisión y es probable que incluso antes de finalizar la tesis, deban hacerse otras revisiones. Se utilizaron las bases de datos de investigación ERIC, EBSCO, Science Direct, Repositorio de la Universidad del Cauca para tesis doctorales en ciencias de la educación y Scopus.

Revisión bi- bliográfica (Momentos)	Base de datos	Herramientas	Algoritmos
1	ERIC EBSCO Science Direct Repositorio de la Universidad del Cauca para tesis doctorales en ciencias de la educación	Excel	training AND science, training AND science AND children AND school primary NOT virtual, educación en ciencias, educación en ciencias primaria, science education AND primary school y formación en ciencias en primaria
2	Scopus SciMAT		learning AND natural AND science AND school AND primary
3			children AND “Scientific Thinking” Sense and training.

Tabla 1. Momentos de la revisión en bases de datos consultadas.
Fuente: Elaboración propia, 2024.

Esta revisión sistemática se centró exclusivamente en artículos de revistas revisados por pares, escritos en inglés o español, capítulos de libros e investigaciones relevantes en el campo. En la revisión, para optimizar los resultados de la búsqueda en las bases de datos académicas, para los conceptos de formación, sentido y significación, se utilizaron los términos *training*, *sense* y *main*s, respectivamente, como equivalentes en inglés. Además, la búsqueda se enfocó en la educación en ciencias, específicamente en el nivel de educación básica primaria y en el área de ciencias naturales. Dentro de ese ámbito, se prestó especial atención a la formación y su relación con la enseñanza de las ciencias.

La primera revisión se llevó a cabo teniendo como base de estudio la formación en ciencias naturales con niños de educación básica primaria desde el año 2018 hasta el año 2022. La clasificación y selección de artículos se hizo a través de sistematización en Excel.

Las revisiones dos y tres se llevaron a cabo a través de Scopus haciendo uso de SciMAT, esta herramienta de código abierto incorpora métodos, algoritmos y medidas para todos los pasos del flujo de trabajo de mapeo científico, desde el preprocesamiento hasta la visualización de los resultados. SciMAT permite al usuario realizar estudios basados en varios tipos de redes bibliométricas y utilizar diferentes medidas de normalización y similitud sobre los datos (SciMAT, 2016).

El segundo y tercer momento de revisión se hizo con las publicaciones hechas entre los años 2019 a 2023.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los estudios revisados a partir de estos tres momentos de revisión de la literatura muestran que en el primer momento se obtuvo el siguiente número de publicaciones (como se muestra en la Tabla 2).

Base de datos	Publicaciones
Eric	149
Ebsco	93
Science Direct	48
Repositorio Tesis Doctorales En Ciencias De La Educación Universidad Del Cauca	33

Tabla 2. Publicaciones por bases de datos consultadas
Fuente: Elaboración propia, 2024.

De esta primera revisión se realizó un filtro teniendo en cuenta publicaciones de los últimos cinco años (2018-2022), dichas publicaciones fueron específicas para el área de ciencias naturales, relacionadas con didáctica o pedagogía, para primaria y con niños de 9 a 11 años; publicaciones que se encuentran en diferentes idiomas (inglés y español), dentro del campo de las ciencias de la educación, ciencias y educación, enseñanza y formación del profesorado; además, entre la tipología de los textos seleccionados se encuentran informes de investigación, artículos y capítulos de libros. De esta primera revisión se identificaron un total de 23 artículos para tener en cuenta en la temática de la tesis.

Con relación a los artículos seleccionados se encuentra en la Tabla 3 el número de publicaciones por países. Los datos encontrados evidencian que América Latina tiene una producción significativamente menor en temas relacionados con la tesis, lo que destaca la importancia de la investigación y la contribución que esta haría al campo; en este marco, solo en Colombia, Argentina y Brasil se han encontrado publicaciones sobre el tema, esto pone en manifiesto que la mayor elaboración de este tipo de textos se encuentra en otros continentes.

País	Artículos
Turquía	4
Colombia	4
Argentina	3
Brasil	3
Estados Unidos	2
Alemania	2
Reino Unido	1
Croacia	1
Lituania	1
Países Bajos	1
Noruega	1

Tabla 3. Publicaciones por países
Fuente: Elaboración propia, 2024.

Para la sistematización u organización de los artículos se diseñó una matriz en Excel donde se organizó la información de cada una de las bases de datos consultadas, la descripción por tema, objetivo, metodología y conclusiones. En esta primera revisión se pueden agrupar los artículos encontrados en cuatro categorías, tal como se presentan en la siguiente tabla:

País	Artículos
Educación científica	7
Competencias	4
Didáctica y enseñanza de las ciencias	6
Formación del docente	7

Tabla 4. Categorías y número de artículos
Fuente: Elaboración propia, 2024.

En el segundo momento de la revisión, se obtuvieron 182 resultados, de esta búsqueda se pueden mostrar datos como los que se encuentran en la Figura 1, de distribución de publicaciones por países:

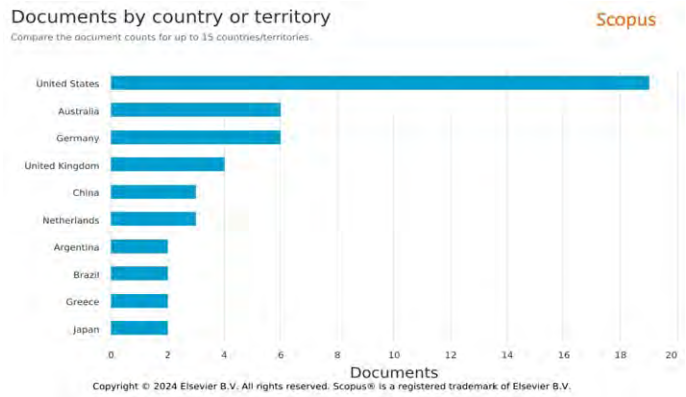


Figura 1. Número de publicaciones por países.
Fuente: Scopus.

Posteriormente, en la segunda revisión, utilizando la herramienta SciMAT, se identificaron 63 artículos relevantes para la investigación. Estos fueron seleccionados y organizados en función de su pertinencia temática, asegurando un enfoque riguroso en la exploración del campo de estudio.

Y, finalmente, en el tercer momento de revisión, se encuentran 53 resultados, de esta búsqueda se pueden mostrar datos como los que se aparecen en la Figura 2, de distribución de publicaciones por países:

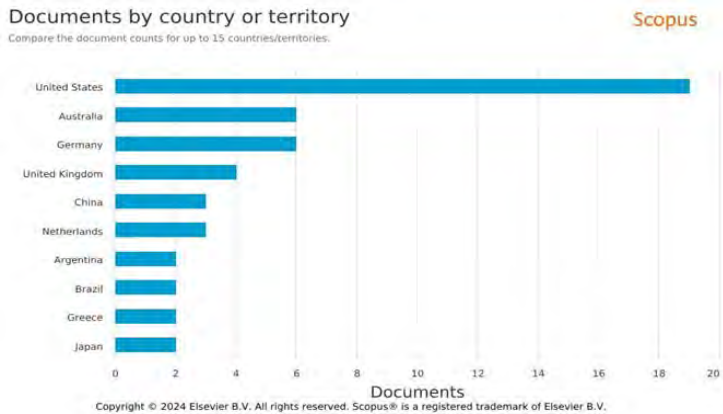


Figura 2. Número de publicaciones por países
Fuente: Scopus.

Después de realizar la clasificación de los artículos mediante la herramienta SciMAT, se observa que 32 de ellos son relevantes para el desarrollo de la tesis. Estos se ordenaron de manera detallada por título, autores y año de publicación, lo que hace más fácil llevar a cabo una comprensión, análisis y revisión de la información académica relacionada con el tema.

Los artículos identificados en la segunda y tercera revisión fueron organizados en un total de ocho categorías distintas con el objetivo de facilitar su análisis y comprensión dentro del marco de la investigación. A continuación, se presentan las categorías de manera detallada con el fin de ofrecer una visión integral de los temas tratados y su relevancia en el contexto de la educación en ciencias naturales en la educación básica primaria.

Categoría	Número de artículos
Educación en ciencias	23
Educación primaria	16
Enseñanza ciencias	15
Aprendizaje	11
Currículo	2
Pensamiento científico	13
Razonamiento científico	2
Educación temprana	12

Tabla 5. Categorías y número de artículos
Fuente: Elaboración propia, 2024.

La metodología prevalente, teniendo en cuenta que son investigaciones educativas, presenta un enfoque cualitativo, aunque aparezcan estudios de tipo experimental propios de las ciencias naturales en estudios de caso. De estas metodologías, se hacen importantes los diferentes instrumentos y herramientas para la recolección de información y del trabajo con niños.

La mayoría de publicaciones relacionadas con el tema se encuentran en Europa, Asia y Estados Unidos; para América Latina son pocas y, de igual manera, para Colombia. Máxime que el tema del sentido y las significaciones es relativamente nuevo con relación al campo de la enseñanza, la educación en ciencias o la formación en ciencias.

La revisión sistemática permitió identificar un conjunto de investigaciones centradas en el pensamiento científico infantil y la enseñanza de conceptos científicos. Entre ellas, Monteiro *et al.* (2021) analizaron cómo la escuela puede favorecer el aprendizaje en niños con discapacidad visual, mientras que Tang *et al.* (2020) exploran cómo las diferencias lingüísticas influyen en el pensamiento científico de estudiantes chinos, específicamente en sus ideas previas sobre la forma de la Tierra. Cabe-Trundle y Şağkes (2021) destacaron la consolidación de las ciencias en la educación infantil y su potencial para formar pensamiento científico y habilidades indagatorias.

Koerber y Osterhaus (2019, 2021) han contribuido con investigaciones sobre pensamiento científico emergente en niños en edad preescolar, desarrollando herramientas como el Science-K Inventory. Por su parte, Jirout (2020) resalta la curiosidad como motor clave en este proceso, y Van der Graaf *et al.* (2019) exploraron cómo distintas estrategias pedagógicas pueden potenciar el pensamiento científico en escolares de cuarto grado.

La revisión también evidenció un mayor número de estudios enfocados en la formación docente. Entre ellos, Boon y Rigano (2023) analizan cómo futuros maestros pueden vincular la ciencia con la vida cotidiana; Guarrella *et al.* (2023) exploran el papel de la evaluación en entornos de ciencia lúdica; Havu-Nuutinen *et al.* (2022) comparan currículos internacionales; y Kinskey (2022) se enfoca en las concepciones docentes sobre la ciencia.

Dentro del panorama investigativo en educación en ciencias naturales, predominan los estudios centrados en la enseñanza de conceptos científicos, el desarrollo del razonamiento científico y la formación de maestros (Koerber y Osterhaus, 2021; van der Graaf *et al.*, 2019; Guarrella, 2021). Estos enfoques han permitido importantes avances en el campo de la didáctica de las ciencias, pero han dejado de lado una dimensión poco explorada: la del sentido y las significaciones que los niños construyen sobre su formación en ciencias naturales.

Aunque estos trabajos han enriquecido la didáctica de las ciencias, la mayoría mantienen una mirada instruccional y cognitiva del aprendizaje, donde el niño es visto como receptor de contenidos más que como constructor de significados. En contraste, algunas investigaciones exploran dimensiones más cercanas al objeto de esta tesis, como la de Gómez-Avendaño (2019), que examina los sentidos construidos en torno a la ciencia desde una perspectiva de género en primaria.

Marcano y Rodríguez (2019) y Ruiz (2014) destacan la importancia de los intereses, actitudes y sentidos corporales en la construcción de significados desde la infancia. Bathgate *et al.* (2015) y Koerber y Osterhaus (2021) enfatizan el *sense-making* como proceso de interpretación activa del conocimiento, mientras Schwarz *et al.* (2023) resaltan cómo los niños generan explicaciones ante conflictos epistémicos, reafirmando su rol como agentes activos del aprendizaje.

Estos estudios refuerzan la idea de que el pensamiento científico se construye a partir de las interpretaciones y experiencias del niño, no solo desde la enseñanza de contenidos. Sin embargo, la mayoría se centra en las ideas previas y su utilidad

para enseñar conceptos, sin profundizar en las significaciones infantiles como fundamento para pensar el currículo y el proceso de formación.

En cuanto a la teoría del sentido de Holzapfel, no se encontraron investigaciones aplicadas directamente con niños. No obstante, existen estudios que abordan el sentido en contextos educativos, lo cual permite establecer conexiones conceptuales valiosas.

Por tratarse de un campo emergente en el área de educación en ciencias, la revisión sistemática sigue profundizándose en torno a los conceptos de sentido y significaciones, con el fin de sustentar teóricamente esta investigación doctoral.

5. CONCLUSIONES

La presente revisión muestra que, en este contexto, la tesis sobre el sentido de la formación en los niños a partir de las significaciones de su educación en ciencias naturales tiene elementos importantes para aportar al campo de conocimiento, ya que las actuales propuestas curriculares no están consideradas desde aquello que los niños piensan sobre su educación en ciencias naturales y lo que pueden aportar para la construcción de propuestas alternativas en la educación en ciencias.

Dentro del panorama investigativo en educación en ciencias naturales predominan los estudios centrados en la enseñanza de conceptos científicos, el desarrollo del razonamiento científico y la formación de maestros. Estos enfoques han permitido importantes avances en el campo de la didáctica de las ciencias, pero han dejado de lado una dimensión poco explorada: la del sentido y las significaciones que los niños construyen sobre su formación en ciencias naturales. Se ha priorizado una mirada cognitiva e instruccional del aprendizaje, donde el sujeto que aprende —el niño— aparece como receptor y no como generador activo de significados.

Si bien existen referentes teóricos relevantes como Holzapfel (2005), que proponen una comprensión del sentido como elemento clave para orientar el aprendizaje y la acción del sujeto, su aplicación en contextos educativos con niños sigue siendo baja.

Aunque la investigación en educación en ciencias naturales ha centrado su atención principalmente en la enseñanza de contenidos y el desarrollo de competencias, emergen algunas aproximaciones que buscan comprender cómo los niños construyen sentido y significado en relación con su aprendizaje en ciencias. Por ejemplo, Gómez-Avendaño (2019).

En la misma línea, investigaciones en educación inicial señalan que, desde edades tempranas, los niños expresan actitudes, intereses y formas de comprender el mundo natural que configuran significados sobre las ciencias (Marcano y Rodríguez, 2019; Ruiz, 2014).

En este sentido, el tema adquiere relevancia porque aporta, desde las significaciones construidas por niños de básica primaria entre los 10 y 11 años, una nueva mirada a la educación en ciencias naturales. Esta propuesta no se limita a los modelos didácticos ni a los conceptos propios de la disciplina, sino que se

inscribe en un campo más amplio de la formación, donde se busca comprender cómo, a partir de lo que los niños piensan y sienten sobre su educación, pueden generarse alternativas significativas para la escuela y los procesos formativos.

Los conceptos de sentido, significaciones y formación en la educación en ciencias naturales han comenzado a emerger con fuerza en las investigaciones centradas en niños de 10 a 11 años. Esta tendencia contrasta con el enfoque predominante en estudios sobre el pensamiento científico, la enseñanza y el aprendizaje de conceptos científicos, mientras que son aún escasas las investigaciones que abordan directamente estos conceptos más subjetivos y formativos.

REFERENCIAS

- ALFARO, W. (2013). *El tema del sentido en la obra de filósofo chileno Cristóbal Holzapfel: hacia una pedagogía del encuentro*. [Tesis de pregrado, Universidad Católica Silva Henríquez]. <https://is.gd/PtgzrJ>
- BATHGATE, M., CROWELL, A., SCHUNN, C., CANNADY, M. y DORPH, R. (2015). The learning benefits of being willing and able to engage in scientific argumentation. *International Journal of Science Education*, 37 (10), 1590-1612 <https://doi.org/10.1080/09500693.2015.1045958>
- BOON, H. y RIGANO, D. (2023). Everyday science for building schoolchildren's informed agency for action. En G. Thomas y H. Boon (eds.), *Challenges in science education: global perspectives for the future* (pp. 109-132). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-031-18092-7_6
- CABE-TRUNDLE, K. y SACKES, M. (2021). Teaching and learning science during the early years. *Journal of Childhood, Education y Society*, 2 (3), 217-219. <https://doi.org/10.37291/2717638X.202123159>
- CLARET, A., SALAZAR, T., CANDELA, B. y VILLA, L. (2021). Las líneas de investigación en educación en ciencias en Colombia. *Revista Electrónica EDUCyT*, 7, 78-109. <https://is.gd/RHTKnz>
- DAROS, W. (2012). La educación entendida como formación humana y social. *Invenio: Revista de Investigación Académica*, (28), 19-28.
- FLÓREZ, R. (2013). Estrategias de enseñanza y pedagogía. *Actualidades Pedagógicas*, 1(61), 15-26. <https://ap.lasalle.edu.co/article/view/286>
- GÓMEZ-AVENDAÑO, L. (2019). Un acercamiento a los sentidos y significados de la relación ciencia-género en básica primaria. *Scientia et Technica*, 24 (3), 512-522. <https://doi.org/10.22517/23447214.22491>
- GUARRELLA, C. (2021). Understanding children's scientific reasoning in primary classrooms. *Journal of Research in Science Teaching*, 58 (9), 1234-1256. <https://doi.org/10.1002/tea.21811>
- GUARRELLA, C., VAN DRIEL, J., COHRSEN, C. (2023). Toward assessment for playful learning in early childhood: Influences on teachers' science assessment practices. *Journal of Research in Science*, 60 (3), 608-642. Teaching. <https://doi.org/10.1002/tea.21811>

- HAVU-NUUTINEN, S., KEWALRAMANI, S., VERESOV, N., PÖNTINEN, S., y KONTKANEN, S. (2022). Understanding early childhood science education: comparative analysis of australian and finnish curricula. *Research in Science Education*, 52 (4), 1093-1108. <https://doi.org/10.1007/s11165-020-09980-4>
- HOLZAPFEL, C. (2005). *A la búsqueda del sentido*. Random House Mondadori S.A.
- JIROUT, J. (2020). Supporting early scientific thinking through curiosity. *Frontiers in Psychology*, 11, 1717. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01717>
- KINSKEY, M. (2022). The importance of teaching nature of science: Exploring preservice teachers' views and instructional practice. *Journal of Science Teacher Education*, 34 (2), 1-21. <https://doi.org/10.1080/1046560X.2022.2100730>
- KOERBER, S., y OSTERHAUS, C. (2019). Individual differences in early scientific thinking: Assessment, cognitive influences, and their relevance for science learning. *Journal of Cognition and Development*, 20 (4), 510-533. <https://is.gd/kpteRf>
- KOERBER, S., y OSTERHAUS, C. (2021). Science competencies in kindergarten: A prospective study in the last year of kindergarten. *Unterrichtswissenschaft*, 49 (1), 117-136. <https://doi.org/10.1007/s42010-020-00093-5>
- Ley 115 de 1994. Por la cual se expide la Ley General de Educación. 8 de febrero de 1994. www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- MARCANO, M. y RODRÍGUEZ, A. (2019). Actitudes de los niños hacia las Ciencias Naturales: Una aproximación interpretativa desde la Educación Inicial. *Revista Ciencias Pedagógicas y Didácticas*, 7 (1), 89-98. www.researchgate.net/publication/338518158
- MONTEIRO, A., CASTRO, S. y BARBOSA, M. (2021). Uma análise sobre o papel da escola na formação de conceitos científicos para alunos com deficiência visual. *Investigações em Ensino de Ciências*, 26 (3), 331-347. <https://is.gd/2FM5Q5>
- RUIZ, T. (2014). *Una aproximación a las ciencias naturales a través de los sentidos en Educación Infantil*. [Trabajo de grado, Universidad de Málaga]. Repositorio Institucional RIUMA. <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/9120>
- SÁENZ, J. (2022). Aportes conceptuales para el estudio y la valoración de las prácticas formativas extraescolares. En J. Sáenz, S. Gallego, Y. Ramírez y O. Salazar, *Pedagogización, creación y vida: prácticas formativas por fuera de la escuela*, (pp. 23-66). Universidad Nacional de Colombia.
- SciMAT (2016). *Science Mapping Analysis Tool*. <https://sci2s.ugr.es/SciMAT/>
- SCHWARZ, C., MIKESKA, J. y REISER, B. (2023). Epistemic conflict and sensemaking in elementary students' scientific explanations. *Science Education*, 107(3), 627-648. <https://doi.org/10.1002/sce.21865>
- TANG, X., YANG, L. y LEVIN, D. (2020). When linguistic elements contribute to conceptual dynamics: The case of Chinese students' pre-instructional ideas about the earth. *Cognition and Instruction*, 38 (2), 224-263. <https://is.gd/XY9irs>
- VAN DER GRAAF, J., VAN DE SANDE, E., GIJSEL, M. y SEGERS, E. (2019). A combined approach to strengthen children's scientific thinking: direct instruction on scientific reasoning and training of teacher's verbal support. *International Journal of Science Education*, 41 (9), 1119-1138. <https://doi.org/10.1080/09500693.2019.1594442>

EL PAPEL DE LA EVALUACIÓN CONTINUA CON *FLIPPED LEARNING* Y APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS
EN EL APRENDIZAJE DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

DANIEL RIVERO CEBRIÁN
ALEJANDRO PUENTE CASTRO
ENRIQUE FERNÁNDEZ BLANCO
JUAN R. RABUÑAL
Universidade da Coruña (España)

1. INTRODUCCIÓN

En el ámbito de la educación superior, la enseñanza de temas complejos y en constante evolución, como el aprendizaje automático, presenta desafíos significativos. Estos desafíos incluyen no solo la transmisión de conocimientos teóricos avanzados, sino también la necesidad de desarrollar habilidades prácticas y de resolución de problemas que son esenciales en la industria. Tradicionalmente, la enseñanza en la educación superior ha seguido un modelo en el que los profesores imparten conocimientos de manera unidireccional y los estudiantes desempeñan un papel principalmente receptivo. Sin embargo, este enfoque a menudo resulta insuficiente para preparar a los estudiantes para las demandas del mundo real, donde se espera que sean pensadores críticos, colaboradores efectivos y solucionadores de problemas creativos.

Para abordar estas necesidades, se ha implementado una combinación de metodologías pedagógicas innovadoras en la asignatura de Aprendizaje Automático 1. Estas metodologías incluyen *Flipped Learning* (FL) (Jensen *et al.*, 2015; Bergmann y Sams, 2012; Sams y Bergmann, 2013; Tecedor y Pérez, 2021), *Problem-Based Learning* (PBL) (Wu *et al.*, 2021; Servant-Miklos, 2019; Aslan, 2021) y la evaluación continua. Cada una de estas estrategias aporta beneficios únicos al proceso de enseñanza-aprendizaje y, en conjunto, crean un entorno educativo dinámico y centrado en el estudiante.

Flipped Learning (FL) es una metodología que invierte el modelo tradicional de enseñanza (Jensen *et al.*, 2015). En lugar de utilizar el tiempo de clase para la

exposición directa de contenidos teóricos, los estudiantes estudian estos contenidos de manera independiente fuera del aula, utilizando recursos digitales como videos, lecturas interactivas y cuestionarios (Bergmann y Sams, 2012). El tiempo de clase se dedica a actividades interactivas, discusiones, resolución de problemas y aplicación práctica de los conceptos (Sams y Bergmann, 2013). Esta metodología fomenta una mayor preparación y participación activa de los estudiantes, permitiendo que el tiempo de clase sea más productivo y centrado en las necesidades específicas de los alumnos (Tecedor y Pérez, 2021).

Problem-Based Learning (PBL) es una metodología centrada en el estudiante que utiliza problemas reales y complejos como punto de partida para el aprendizaje (Wu *et al.*, 2021). En este enfoque, los estudiantes trabajan en equipos para investigar y resolver problemas auténticos, desarrollando tanto conocimientos teóricos como habilidades prácticas (Servant-Miklos, 2019). El PBL promueve la investigación independiente, el pensamiento crítico, la colaboración y la aplicación práctica del conocimiento (Aslan, 2021). Al enfrentar problemas reales, los estudiantes adquieren una comprensión más profunda y relevante de los conceptos de aprendizaje automático y cómo se aplican en contextos del mundo real (Law *et al.*, 2019; Osguthorpe y Graham, 2003).

La evaluación continua es un proceso de evaluación formativa que se lleva a cabo a lo largo del curso, en lugar de depender únicamente de exámenes finales. Este enfoque incluye la evaluación regular de prácticas de laboratorio, proyectos y actividades de clase, proporcionando *feedback* constante a los estudiantes (Law *et al.*, 2019; Osguthorpe y Graham, 2003). La evaluación continua fomenta un ciclo de mejora continua, donde los estudiantes pueden identificar y corregir errores, reflexionar sobre su aprendizaje y desarrollar una comprensión más sólida de los contenidos (Halverson y Graham, 2019). Además, la autoevaluación y coevaluación se integran en el proceso, promoviendo la reflexión crítica y el aprendizaje colaborativo (Fesol, 2016; Alqurashi, 2019).

En conjunto, estas metodologías transforman la experiencia educativa, creando un entorno donde los estudiantes no solo adquieren conocimientos teóricos, sino que también desarrollan habilidades prácticas, capacidades de resolución de problemas y una actitud proactiva hacia su aprendizaje. En este artículo, se detallará cómo han sido implementadas estas metodologías en la asignatura de Aprendizaje Automático 1, los desafíos enfrentados y los resultados obtenidos.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Aprendizaje Automático 1 es una asignatura del Grado en Ciencia e Ingeniería de Datos, titulación que se imparte en la Facultad de Informática de la Universidade da Coruña. El avance de las nuevas tecnologías y el desarrollo del tratamiento masivo de datos requieren de profesionales altamente cualificados con habilidades y formación multidisciplinar en los ámbitos de la informática, las matemáticas, la estadística y los negocios. En este Grado los

estudiantes van a adquirir los conocimientos que les permitirán generar soluciones prácticas a problemas tecnológicos, empresariales y sociales, a través del análisis y gestión de datos. Por lo tanto, este Grado está dirigido a aquellos estudiantes interesados en convertirse en expertos en el tratamiento y explotación de datos masivos, uno de los perfiles profesionales más demandados y mejor remunerados en el mercado laboral nacional e internacional.

La formación de este grado cubre las necesidades de diversos sectores empresariales que, cada vez más, precisan de expertos en tratamiento y explotación de datos masivos para actuar en ámbitos tan diversos como el financiero, la medicina personalizada, o la industria 4.0, por mencionar algunos.

Concretamente, esta asignatura se sitúa en el segundo cuatrimestre del segundo curso de esta titulación, y constituye la primera de varias asignaturas sobre Aprendizaje Automático. Al ser la primera, esta asignatura presenta una introducción y una visión global del Aprendizaje Automático. En el temario se explican las distintas técnicas y métodos, incluyendo aprendizaje supervisado y no supervisado. En la parte práctica se realizará la resolución de casos reales.

2.1 *Contenido teórico*

Con respecto al contenido teórico, al ser esta la primera asignatura de varias dedicadas al Aprendizaje Automático, en esta se imparten los conceptos más básicos, así como los algoritmos más utilizados y las metodologías de aplicación en proyectos de Aprendizaje Automático. La tabla 1 contiene un resumen del temario de esa asignatura.

Tema	Subtema
1. Introducción	1.1. Introducción al Aprendizaje Automático 1.2. Paradigmas de aprendizaje 1.3. Aprendizaje Inductivo 1.4. Teoremas No Free Lunch
2. Aprendizaje Supervisado	2.1. Complejidad y Regularización 2.2. Clasificación supervisada 2.3. Redes de Neuronas Artificiales 2.4. Máquinas de Vectores de Soporte 2.5. Árboles de Decisión 2.6. Aprendizaje basado en instancias 2.7. Regresión Simbólica
3. Computación Evolutiva	3.1. Algoritmos Genéticos 3.2. Programación Genética 3.3. Enjambres y otras técnicas de Computación Evolutiva

Tema	Subtema
4. Metodologías en el análisis de datos	4.1. Metodologías de entrenamiento, evaluación y selección de modelos Metodologías de un proyecto de análisis de datos 4.2. Training, evaluation and model selection methodologies
5. Aprendizaje no supervisado	5.1. Métodos de clustering 5.2. Redes autoorganizadas

Tabla 1. Temario de la asignatura
Fuente: Elaboración propia, 2025

2.2 *Contenido práctico*

Con respecto a las prácticas, estas se dividen en dos partes, ocupando medio cuatrimestre cada una.

La primera mitad del cuatrimestre se corresponde con la realización de prácticas de laboratorio. En estas, los alumnos realizarán una serie de funciones relacionadas con operaciones básicas de Aprendizaje Automático, como pueden ser normalización de los datos, *one-hot encoding*, entrenamiento de una red de neuronas, cálculo de matriz de confusión y métricas que se puedan derivar de ella (*accuracy*, *recall*, *precision*, etc), validación cruzada, etc. Cada una de estas funciones tiene una nota de cara a la calificación final de la asignatura, y estas notas están relacionadas con la dificultad e importancia de cada función.

La segunda mitad de las prácticas se corresponde con la resolución de un problema del mundo real, utilizando para ello las funciones desarrolladas en la primera mitad. En este aspecto, es importante tener en cuenta que, una vez terminadas y evaluadas las prácticas de laboratorio, se les proporciona a los alumnos las soluciones de las funciones para que puedan hacer esta segunda práctica.

Es en esta segunda práctica, por lo tanto, donde se implementa la metodología PBL. Sin embargo, la evaluación continua se aplica en ambas prácticas.

2.3 *Evaluación*

Con respecto a la evaluación de la asignatura, el contenido teórico se evalúa en un examen final que vale 5 puntos de la nota final, siendo los otros 5 puntos el resultado de evaluar las prácticas. Las prácticas de laboratorio tienen un valor de 2,5 puntos, mientras que la resolución de problemas del mundo real tiene una valoración de 2,5 puntos.

Para superar la materia, se deberá obtener una calificación mínima de 5 sobre 10 como resultado de combinar las calificaciones de la prueba objetiva, las prácticas de laboratorio y los trabajos tutelados. Además, se deberá obtener una

nota mínima de 2 sobre 5 puntos en la prueba objetiva. Esta nota mínima se pone en el examen de teoría porque es la única prueba y evaluación que se realiza de forma individualizada a los alumnos, puesto que la evaluación de las prácticas se realiza por equipos.

3. METODOLOGÍAS

En esta sección se detalla la implantación de las distintas metodologías en el desarrollo de esta asignatura.

3.1 *Evaluación continua de prácticas y trabajos*

La evaluación continua es una estrategia pedagógica que permite un seguimiento constante del progreso de los estudiantes a lo largo del curso, en lugar de depender únicamente de exámenes finales o pruebas puntuales. En la asignatura de Aprendizaje Automático 1, este enfoque es particularmente beneficioso debido a la naturaleza técnica y progresiva de los contenidos. La evaluación continua implica la revisión constante de las prácticas de laboratorio (práctica 1) y trabajos (práctica 2), proporcionando por tanto a los estudiantes una retroalimentación continua, que redunde en oportunidades regulares para mejorar y ajustar su comprensión y habilidades. Esta metodología no solo motiva a los estudiantes a mantenerse comprometidos con su aprendizaje, sino que también les permite recibir orientación oportuna y específica sobre su desempeño.

Con respecto a las prácticas de laboratorio, que constituyen la práctica 1, en cada sesión de laboratorio, los estudiantes trabajan en ejercicios prácticos que les permiten aplicar los conceptos teóricos aprendidos. Estas prácticas se evalúan de manera sistemática y continuo, y los estudiantes reciben *feedback* detallado sobre su trabajo. Este *feedback* no solo se centra en los resultados obtenidos, sino también en el proceso seguido para llegar a esos resultados, incluyendo la claridad del código, la eficiencia de los algoritmos implementados y la corrección de los resultados. Esta retroalimentación detallada ayuda a los estudiantes a identificar sus fortalezas y áreas de mejora, promoviendo un aprendizaje más profundo y significativo. El objetivo en estas prácticas de laboratorio es el desarrollo de una serie de funciones relacionadas con el Aprendizaje Automático. Cada una de ellas tiene una nota asociada, y, cuando un equipo de estudiantes tiene la puntuación máxima en una función, ya saben que no es necesario que la modifiquen, y pueden concentrarse en hacer otras. De esta forma, los estudiantes pueden ver cómo la nota que van obteniendo va aumentando a través de distintas correcciones. Se ha encontrado que esto constituye una motivación importante para los alumnos para realizar las prácticas de laboratorio.

Además de las prácticas de laboratorio, los proyectos en la segunda mitad del cuatrimestre son sometidos a evaluación continua. Estos proyectos, que implican la solución de problemas reales y complejos, se evalúan en varias etapas. Cada

etapa del proyecto, desde la definición del problema hasta la implementación y presentación de resultados, recibe una evaluación individual. La evaluación de estos proyectos se basa en el informe final entregado. Sin embargo, este proceso se somete también a una evaluación continua, en la que, a través de distintas entregas, este documento está siendo constantemente mejorado. Los estudiantes presentan sus progresos periódicamente en forma de documento, permitiendo que reciban *feedback* y ajusten sus enfoques antes de la entrega final. Al igual que en la práctica 1, este proceso provoca que la nota que obtengan vaya mejorando en cada entrega, lo que resulta en una mayor motivación por parte del estudiante. Además, este proceso de evaluación por etapas no solo facilita una mejor gestión del tiempo y los recursos por parte de los estudiantes, sino que también asegura que se mantengan alineados con los objetivos del proyecto y los criterios de evaluación.

3.2 *Problem-based learning*

Problem-Based Learning (PBL), O APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS, ES UNA METODOLOGÍA educativa que sitúa a los estudiantes en el centro del proceso de aprendizaje mediante la resolución de problemas reales y complejos. En la asignatura de Aprendizaje Automático 1, esta metodología ha demostrado ser particularmente efectiva, dado que los problemas auténticos reflejan las situaciones que los estudiantes encontrarán en su futuro profesional. A través del PBL, los estudiantes no solo adquieren conocimientos teóricos, sino que también desarrollan habilidades prácticas y de resolución de problemas que son esenciales en el campo del aprendizaje automático.

En esta asignatura, los estudiantes se enfrentan a problemas reales en la práctica 2, una vez tienen el catálogo de funciones como consecuencia de la práctica 1 realizado. Estas funciones constituyen las herramientas de las que disponen para resolver los problemas del mundo real. Cada problema requiere que los estudiantes apliquen técnicas y algoritmos de aprendizaje automático para desarrollar soluciones efectivas.

El PBL fomenta el trabajo en equipo, lo cual es crucial en el Aprendizaje Automático, donde la colaboración interdisciplinaria es frecuente. Los estudiantes se organizan en pequeños equipos, donde cada miembro asume roles específicos y contribuye con sus fortalezas al proyecto. Este entorno colaborativo no solo mejora la comprensión de los conceptos técnicos, sino que también desarrolla habilidades de comunicación, gestión de proyectos y trabajo en equipo. Los equipos se reúnen regularmente para discutir el progreso, compartir descubrimientos y planificar los próximos pasos. La interacción constante y el intercambio de ideas enriquecen el proceso de aprendizaje y promueven una comprensión más profunda y diversa de los problemas abordados.

Durante el proceso de resolución de problemas, los estudiantes reciben tutorías y orientación continua. Estas tutorías son esenciales para asegurar que los estudiantes se mantengan en el camino correcto y que cualquier dificultad se aborde de manera oportuna. En las sesiones de tutoría, se revisan los avances de

los equipos, se discuten las estrategias utilizadas y se proporcionan sugerencias para mejorar las soluciones propuestas. Este apoyo constante ayuda a los estudiantes a superar obstáculos y les da la confianza necesaria para abordar problemas complejos con un enfoque estructurado y metódico.

El enfoque PBL permite a los estudiantes desarrollar habilidades prácticas esenciales para el aprendizaje automático. Al trabajar en problemas reales, los estudiantes aprenden a utilizar herramientas y librerías de programación como Julia, Flux y Scikit-Learn. Además, se familiarizan con la manipulación y preprocesamiento de datos, la selección y ajuste de modelos, y la evaluación y presentación de resultados. Estas experiencias prácticas son fundamentales para preparar a los estudiantes para su futura carrera, donde se espera que puedan aplicar estos conocimientos y habilidades en contextos del mundo real.

Como se ha mencionado, en la sección anterior, la evaluación en el PBL se basa en el informe final entregado, que habrá sido mejorado a través de una evaluación continua.

La implementación del PBL en la asignatura de aprendizaje automático ha tenido un impacto significativo en el aprendizaje de los estudiantes. No solo ha mejorado su comprensión de los conceptos teóricos, sino que también ha incrementado su motivación y compromiso con la materia. Los estudiantes reportan una mayor satisfacción al ver la aplicabilidad de lo que aprenden a problemas reales y sienten que están mejor preparados para enfrentar los desafíos profesionales. El PBL ha fomentado un ambiente de aprendizaje dinámico y colaborativo, donde los estudiantes se convierten en protagonistas de su propio proceso educativo, desarrollando no solo conocimientos técnicos, sino también habilidades esenciales para su futuro profesional.

3.3 *Flipped-learning*

Flipped Learning (FL) es una Técnica en el que el estudiante debe aprender fuera del aula algún tema concreto de la asignatura y se utiliza el tiempo de clase para llevar a cabo actividades que impliquen la aplicación de los conceptos teóricos aprendidos en algún caso práctico. Para ello, es necesario la ayuda y la experiencia del profesor. Mediante esta técnica se mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje realizando, fuera del aula, actividades de aprendizaje sencillas (observar, memorizar, resumir, etc.) y, en el aula, actividades más complejas (razonar, examinar, priorizar, argumentar, proponer, etc.) que requieren la interacción entre iguales y la ayuda del profesor para guiar la solución del problema propuesto.

En la asignatura, uno de los temas teóricos está centrado en la técnica de Computación Evolutiva denominada Algoritmos Genéticos (tema 3.1 indicado en la tabla 1). En este tema se explican los conceptos básicos de esta técnica de optimización y búsqueda de soluciones. Una de las grandes ventajas de esta técnica es que permite obtener múltiples soluciones simultáneas al problema que se quiere resolver. Después de explicar todos los conceptos teóricos de esta técnica, el objetivo es ver cómo aplicarla en diferentes situaciones prácticas. Un

problema clásico de optimización es el Problema del Viajante (*Travelling Salesman Problem*, TSP): Dada una lista de ciudades y las distancias entre cada par, ¿cuál es la ruta más corta posible que visita cada ciudad exactamente una vez y regresa a la ciudad de origen? Se trata de un problema NP-completo en optimización combinatoria, importante en informática teórica e investigación de operaciones.

El objetivo de aplicar FL es que el estudiante repase los conceptos teóricos de la técnica de Algoritmos Genéticos explicada en clase y complemente los conocimientos en cómo aplicarla a casos prácticos reales, por lo tanto, debe aprender por su cuenta cómo analizar un problema e identificar cómo realizar la codificación del problema en términos de un algoritmo genético y cómo definir la función de ajustemás adecuada para un problema dado. Esto que el alumno debe aprender por su cuenta se va a poner en práctica en la asignatura. En clase se le presenta el problema del TSP y de forma grupal (5 estudiantes por grupo) deben identificar una posible codificación de este problema y proponer la función ajuste adecuada. Cada grupo, con la guía del profesor, va identificando las partes clave. Lo primero es qué forma de codificación del problema se identificada como la más adecuada. Posteriormente se identifica la función de ajuste que mejor pueda evaluar la codificación antes realizada. Las diferentes formas de resolver el problema que han salido de los grupos de prácticas se exponen a toda la clase por parte del profesor, resaltando los problemas que lo diferentes grupos han ido teniendo. De esta forma, el estudiante afronta un problema típico que se encontrará en la realidad, y adquiere las competencias necesarias del grado en Ciencia e Ingeniería de Datos e Inteligencia Artificial.

4. RESULTADOS

La asignatura se ha iniciado en el curso académico 2020/2021, y actualmente se han realizado 4 evaluaciones con esta metodología. La siguiente tabla indica las tasas de éxito de la asignatura, tanto sobre los matriculados como sobre los que han realizado las pruebas (quitando del cálculo aquellos alumnos que no se han presentado a los exámenes y las pruebas prácticas).

Curso académico	Aprobados/ presentados	Aprobados/ matriculados totales
2020/2021	85,19%	75,41%
2021/2022	96,23%	89,47%
2022/2023	89,36%	82,35%
2023/2024	93,33%	87,50%

Tabla 2. Tasas de éxito de la asignatura
Fuente: Elaboración propia, 2025

Tal como se puede observar, la tasa de éxito es muy elevada sobre los alumnos que han realizado las pruebas de evaluación continua y se han presentado a los exámenes, lo que permite validar que la metodología seguida permite al estudiante adquirir las competencias y habilidades necesarias para superar satisfactoriamente este tipo de asignatura.

5. CONCLUSIONES

La implementación de metodologías pedagógicas innovadoras, como FL, PBL y la evaluación continua, ha transformado significativamente la enseñanza de la asignatura de Aprendizaje Automático 1. Estos enfoques han permitido crear un entorno educativo más dinámico, interactivo y centrado en el estudiante, facilitando no solo la adquisición de conocimientos teóricos, sino también el desarrollo de habilidades prácticas y de resolución de problemas cruciales para el éxito profesional en el campo del aprendizaje automático.

FL ha demostrado ser eficaz al preparar a los estudiantes para las sesiones de clase, fomentando una mayor participación y un aprendizaje más profundo. Al estudiar los materiales teóricos de forma independiente, los estudiantes llegan a clase con una comprensión básica de los conceptos, lo que permite utilizar el tiempo de clase para actividades prácticas y discusiones más avanzadas. Este enfoque ha mejorado la calidad de las interacciones en el aula y ha promovido un aprendizaje más activo y participativo.

PBL ha sido fundamental para conectar la teoría con la práctica, presentando a los estudiantes problemas reales y complejos que requieren la aplicación de técnicas de Aprendizaje Automático. Este enfoque no solo ha mejorado la comprensión de los conceptos técnicos, sino que también ha desarrollado habilidades esenciales como el pensamiento crítico, la investigación independiente, la colaboración en equipo y la comunicación efectiva. Al trabajar en problemas auténticos, los estudiantes han adquirido una comprensión más profunda y relevante de la materia, preparándolos mejor para los desafíos del mundo real.

La evaluación continua, implementada en ambas prácticas, ha proporcionado a los estudiantes un *feedback* constante y constructivo, permitiéndoles identificar sus fortalezas y áreas de mejora a lo largo del curso. Este enfoque ha promovido un ciclo de mejora continua, donde los estudiantes pueden ajustar y mejorar su desempeño de manera progresiva.

En conjunto, estas metodologías han creado un entorno de aprendizaje más efectivo y satisfactorio para los estudiantes. Han fomentado una actitud proactiva hacia el aprendizaje, aumentando la motivación y el compromiso con la asignatura. Los estudiantes no solo han adquirido los conocimientos y habilidades necesarios en el campo del Aprendizaje Automático, sino que también han desarrollado una mentalidad de aprendizaje continuo y colaboración, que es fundamental para su éxito profesional.

En conclusión, la combinación de FL, PBL y evaluación continua ha demostrado ser una estrategia efectiva para la enseñanza del aprendizaje automático. Estos enfoques han mejorado significativamente la calidad de la educación, preparando mejor a los estudiantes para enfrentar los desafíos profesionales en un campo en constante evolución. La experiencia ha sido positiva tanto para los estudiantes como para el docente, y se recomienda considerar la adopción de estas metodologías en otras asignaturas y contextos educativos para mejorar los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los estudiantes.

REFERENCIAS

- ALQURASHI, E. (2019). Predicting student satisfaction and perceived learning within online learning environments. *Distance Education*, 40 (1), 133-148. <https://doi.org/10.1080/01587919.2018.1553562>.
- ASLAN, A. (2021). Problem-based learning in live online classes: Learning achievement, problem-solving skill, communication skill, and interaction. *Computers y Education*, 171, 104237. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104237>.
- BERGMANN, J. y SAMS, A. (2012). *Flip your classroom: reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education.
- HALVERSON, L. R. y GRAHAM, C. R. (2019). Learner engagement in blended learning environments: A conceptual framework. *Online Learning*, 23 (2), 145-178. <https://doi.org/10.24059/olj.v23i2.1481>.
- JENSEN, J. L., KUMMER, T. A. y GODOY, P. D. d. M. (2015). Improvements from flipped classroom may simply be the fruits of active learning. *CBE-Life Sciences Education*, 14 (1), 1-12. <https://doi.org/10.1187/cbe.14-08-0129>.
- LAW, K. M., GENG, S. y LI, T. (2019). Student enrollment, motivation and learning performance in a blended learning environment: The mediating effects of social, teaching, and cognitive presence. *Computers y Education*, 136, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.02.021>.
- OSGUTHORPE, R. T. y GRAHAM, C. R. (2003). Blended learning environments: Definitions and directions. *Quarterly Review of Distance Education*, 4 (3), 227-233.
- SAMS, A. y BERGMANN, J. (2013). Flip your students' learning. *Educational Leadership*, 70 (6), 16-20.
- SERVANT-MIKLOS, V. F. (2019). Fifty years on: A retrospective on the world's first problem-based learning programme at McMaster University Medical School. *Health Professions Education*, 5 (1), 3-12. <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2018.03.003>.
- FESOL, S. F. A. (2016). Towards MOOC for technical courses: A blended learning empirical analysis. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 6 (6), 172-174. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.6.6.1002>.
- TECEDOR, M. y PÉREZ, A. (2021). Perspectives on flipped L2 classes: Implications for learner training. *Computer Assisted Language Learning*, 34 (4), 506-527. <https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1696081>.

- WU, M. M., YANG, S. H., y WU, J. (2021). Application of problem based teaching method in engineering mechanics experiment teaching. *J. Science and Technology Innovation Herald*, 18 (1), 146-149.

ENSINO ARTÍSTICO E CONTEÚDOS 3D: EXPLORAÇÃO DO SOFTWARE *BLENDER* NA CRIAÇÃO DE PROJETOS VISUAIS

TERESA MARIA ROCHA GOMES VARELA

Universidade Politécnica de Lisboa, Escola Superior de Teatro e Cinema (Portugal). Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas-Artes, Centro de Investigação e de Estudos em Belas-Artes (CIEBA) (Portugal).

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através de UID/04042: Centro de Investigação e de Estudos em Belas-Artes.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o ensino superior artístico tem enfrentado desafios para integrar tecnologias digitais de forma significativa, em especial as ferramentas 3D, cada vez mais presentes em diversas áreas do conhecimento (Araújo & Magalhães, 2015; Borislav, 2013). Torna-se igualmente crucial promover práticas pedagógicas que estimulem a autonomia dos estudantes, respeitando os seus interesses sem comprometer o desenvolvimento artístico e técnico. Nesse contexto, o software *Blender*, ferramenta de código aberto para criação tridimensional, destaca-se como um recurso valioso no ensino das artes visuais (Araújo & Magalhães, 2015), por combinar potencial técnico e estímulo à exploração criativa (Simão, 2024).

Este artigo analisa práticas pedagógicas centradas no aluno com o uso do *Blender* em projetos artísticos no ensino superior, investigando como ferramentas digitais, associadas a metodologias flexíveis, fortalecem a autonomia, a autoria e a criatividade. A partir de uma análise crítica dessa experiência, discute-se o papel do professor como orientador e como as suas escolhas pedagógicas impactam a formação criativa num contexto de transformações tecnológicas (Alencar, 2002; Alencar & Fleith, 2010).

A estrutura do artigo compreende: introdução, enquadramento teórico sobre criatividade, autonomia e práticas pedagógicas no ensino artístico; descrição da metodologia adotada; análise dos principais resultados e, por fim, discussão das implicações pedagógicas e síntese das conclusões.

1.1 *Enquadramento teórico*

1.1.1 Ensino artístico e o papel da tecnologia

O ensino artístico superior tem-se transformado significativamente, acompanhando mudanças culturais, tecnológicas e pedagógicas. Abandona-se o modelo centrado na transmissão técnica e no domínio de meios tradicionais, em favor de abordagens mais abertas, que valorizam a experimentação, a autoria e a interdisciplinaridade, com destaque para o papel dos meios tecnológicos na educação artística (Santos & Garcia, 2023). Neste contexto, softwares como o *Blender* deixam de ser meras ferramentas técnicas e tornam-se meios criativos, que possibilitam novas formas de expressão, construção simbólica e exploração estética. A sua natureza de código aberto facilita o acesso e fomenta a autonomia técnica dos estudantes, abrindo espaço para práticas educativas mais democráticas, interdisciplinares e inovadoras (Borislav, 2013; Araújo & Magalhães, 2015; Simão, 2024).

As práticas criativas, baseadas em dinâmicas dialógicas, procuram compreender os significados atribuídos pelos alunos às suas experiências, incluindo a interação com meios digitais na produção artística. Essa abordagem também considera modos de sentir, pensar e agir que ampliam os conhecimentos em dimensões sociais, culturais, técnicas e artísticas (Eça *et al.*, 2012; Santos & Garcia, 2023).

1.1.2 Criatividade como processo individual e colaborativo

A criatividade envolve múltiplas variáveis contextuais e depende da interação entre diferentes elementos, não se limita a um fenómeno intrapessoal, ela emerge essencialmente das relações entre a pessoa e o mundo (Gillespie *et al.*, 2015; Glăveanu & Clapp, 2018).

A prática criativa, sob a perspectiva de ecossistema, manifesta-se na ação relacional, dialógica, retroativa e não linear, desenvolvendo-se a partir das atividades realizadas, das situações contextuais e das relações que nelas emergem (Glăveanu, 2013; Moraes, 2021).

No ensino artístico é essencial compreender a criação como parte do desenvolvimento humano e coletivo, promovendo condições para que a criatividade floresça, tanto nos processos individuais quanto colaborativos (Burnard & Dragovic, 2015; Varela *et al.*, 2020). Isso exige espaço para errar, tempo para explorar e apoio à experimentação, elementos muitas vezes ausentes em contextos educativos tradicionais. Contextos educativos mais abertos, que valorizam a autonomia dos alunos no uso do tempo e acesso a recursos, influenciam positivamente a expressão criativa (Addison *et al.*, 2010). Além disso, a criatividade pode ser potencializada quando os estudantes têm liberdade para escolher temas e metodologias de trabalho que dialoguem com os seus interesses pessoais (Alencar, 2000).

1.1.3 Autonomia e o papel do professor

A autonomia é uma competência essencial na formação artística, entendida como a capacidade de tomar decisões conscientes sobre criação, pesquisa e aprendizagem, e não como isolamento. Promovê-la exige práticas pedagógicas que confiem nos estudantes, oferecendo suporte sem controle excessivo, em ambientes de diálogo que incentivem a partilha de experiências e fortaleçam vínculos afetivos e o respeito mútuo entre pares, entre professores e alunos, reconhecendo o papel ativo de ambos na construção de significado (Davies *et al.*, 2013).

Nos processos de aprendizagem, as relações interpessoais e pessoais geram múltiplas elaborações e reformulações num fluxo contínuo de intra-relação, através das quais emergem professores e alunos (Atkinson, 2015). É a partir dessas vivências, na comunicação e na interação com o outro e com o meio, incluindo o acesso a meios materiais, que o conhecimento se produz possibilitando a atividade criadora (Agiarre, 2005).

2. OBJETIVOS

Este artigo visa refletir sobre as práticas artísticas desenvolvidas com o uso do software *Blender* na criação de conteúdos 3D, no âmbito de projetos visuais para compreender novas formas de integrar tecnologia e criatividade no ensino superior. Também se pretende compreender de que modo a integração entre tecnologia digital e processos criativos pode promover a autonomia investigativa dos estudantes, orientando-os para práticas autorreguladas e motivadas pelos seus próprios interesses.

3. METODOLOGIA

A orientação metodológica deste estudo, fundamentada no enquadramento teórico apresentado, adota uma abordagem qualitativa, de carácter exploratório e reflexivo, com base na investigação-ação. O foco está na análise de práticas pedagógicas desenvolvidas no contexto do ensino superior artístico, com ênfase na integração do software *Blender* como ferramenta criativa, promovendo a autonomia e a experimentação artística por parte dos estudantes.

A metodologia resulta de uma intervenção pedagógica que valoriza o envolvimento dos participantes nas decisões sobre mudanças e a sua implementação, buscando compreender as ações humanas a partir dos significados atribuídos pelos sujeitos às circunstâncias vividas (Amado, 2014).

3.1 Contexto e participantes

As atividades ocorreram no módulo de iniciação ao *Blender*, integrado na unidade curricular Design de Cena V, do curso de Licenciatura em Teatro (ramo

de Design de Cena), da Escola Superior de Teatro e Cinema, na Amadora, na área metropolitana de Lisboa, em Portugal.

A investigação baseia-se na experiência com estudantes de duas turmas do 3.º ano, com idades entre 20 e 22 anos, que exploraram o software *Blender* ao longo de dois anos letivos. As práticas desenvolveram-se no 1.º semestre de cada ano: uma turma em 2023/24 e, outra, em 2024/25. O objetivo foi promover dinâmicas de aprendizagem criativa (Beghetto, 2016), incentivando a partilha, reflexão e tomada de decisões sobre temas e interesses a integrar nos projetos visuais, articulando saberes artísticos, culturais e tecnológicos.

3.2 Organização das atividades e estratégias pedagógicas

As turmas, com diferentes níveis de familiaridade com softwares de desenho 2D e 3D, foram acompanhadas num ambiente de aprendizagem dialógico, que valorizava a investigação autónoma e os interesses pessoais no desenvolvimento dos projetos, com tema livre.

Com foco na criação artística mediada por tecnologias digitais, a organização das práticas visou estimular a produção de projetos individuais e interdisciplinares, no incentivo à pesquisa, à experimentação e autoria.

Em ambos os anos letivos, a introdução ao *Blender* decorreu ao longo de 16 semanas, totalizando 48 horas (3 horas por aula). As estratégias pedagógicas adotadas contemplaram dois modos distintos de apresentação dos conteúdos, a serem descritos nas secções seguintes.

3.2.1 Ano letivo de 2023/24

Durante o semestre, a apresentação dos conteúdos e os exercícios seguiram uma orientação regulada, embora baseada em conversas sobre temas de interesse dos alunos, com foco na produção de um projeto de tema livre. As ações pedagógicas incluíram explanação teórica e exercícios práticos, numa primeira abordagem ao software.

O desenvolvimento das práticas dividiu-se em três fases principais: introdução ao programa, consolidação de conhecimentos e projeto.

Na fase inicial, os estudantes tiveram o primeiro contacto com a interface do *Blender*, assistiram a vídeos sobre o software open-source e exploraram ferramentas de modelação e modificação.

Na fase de consolidação, realizaram exercícios variados, desde a navegação e modos de visualização até a edição e modelação de objetos. Observou-se, entretanto, que essa ênfase limitou o tempo dedicado a outras aprendizagens importantes, como uso de modelos preexistentes, aplicação de materiais, integração de imagens de fundo, texturas, iluminação, câmaras, renderização e animação.

Na fase final, os alunos aplicaram os conteúdos abordados na concretização de um projeto livre, utilizando a *timeline* para a criação de *keyframes* e a produção

de pequenas animações 3D, permitindo a visualização das suas criações digitais (Figuras 1 e 2).

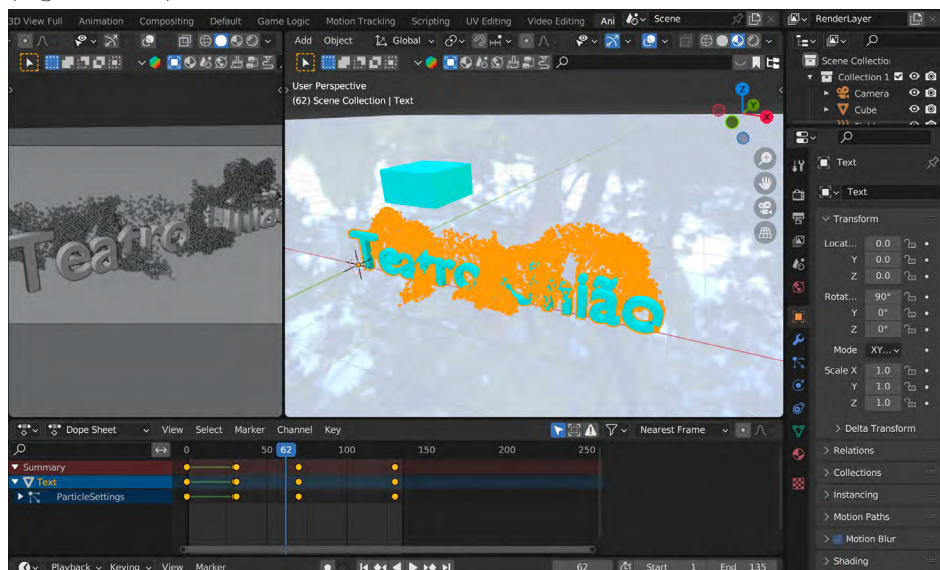


Figura 1. Edição e animação de texto “Teatro e União”.

Fonte: Elaboração própria, 2023.

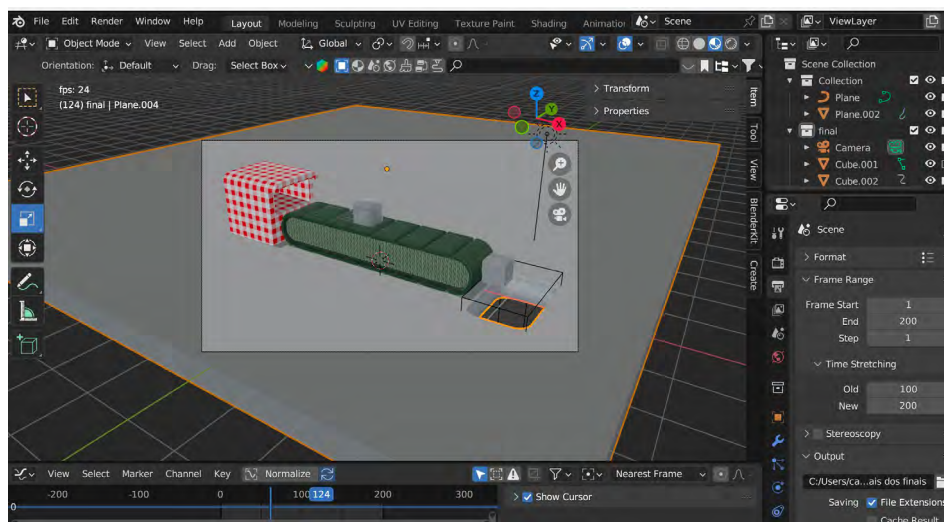


Figura 2. Engenho mecânico - máquina tipo passadeira rolante para bolos/produtos.

Fonte: Elaboração própria, 2023.

3.2.2 Ano letivo de 2024/25

Neste ano, após reflexão sobre as práticas anteriores, as ações pedagógicas procuraram criar um ambiente mais flexível e criativo. O espaço de criação foi concebido como um laboratório de experimentação coletiva, onde os estudantes atuaram como “co-investigadores” do próprio conhecimento (Eça, 2019).

As aulas funcionaram como um ateliê, com liberdade para explorar o *Blender* em articulação com outros softwares (*AutoCAD*, *SketchUp*) e integrar temas de diferentes unidades curriculares numa abordagem interdisciplinar.

O percurso iniciou-se com a apresentação da interface e comandos básicos do *Blender*, seguida por exercícios de modelação e edição. Progressivamente, os alunos desenvolveram as suas ideias para criação de espaços virtuais, debatendo em grupo e avançando no desenvolvimento dos projetos. Foram incentivados a escolher temas alinhados às suas motivações e a sugerir conteúdos para aprofundamento. O processo integrou competências técnicas: modelação, texturização, iluminação, animação, investigação visual e decisões estéticas coletivas, culminando em projetos artísticos variados e autorais. Cada estudante criou um projeto individual, uma ambiência tridimensional que culminou numa animação, produzida em vídeo, com acompanhamento próximo da professora, que atuou como facilitadora e promotora de discussões críticas.

Alguns alunos demonstraram interesse em animação de personagens por meio de *bones*, ou seja, a armadura ou esqueleto utilizado para animar a personagem (Figura 3). Neste projeto, a aluna aprofundou movimentos da mão, do corpo e do cabelo da personagem, inserida numa composição gráfica, com imagens de graffiti aplicadas como texturas.

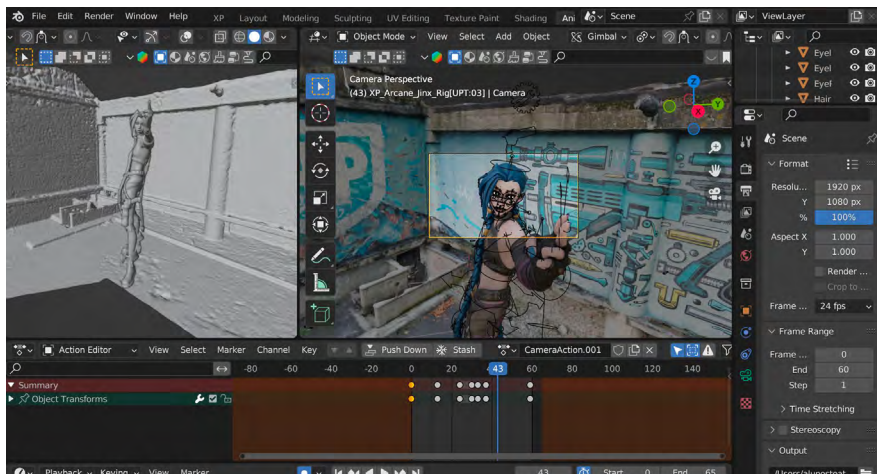


Figura 3. Personagem animada com a técnica de *bones*. Fonte: Elaboração própria, 2024.

A maioria dos projetos integrou o uso de vários softwares de desenho, destacando-se a importação de ambientes criados noutros programas para o *Blender*, onde foram aplicadas técnicas avançadas de texturização, iluminação e animação. No primeiro projeto, a aluna importou a cenografia concebida em *AutoCAD 3D*, explorando o mapeamento de materiais, aplicação de texturas e inserção de imagens HDRIs para criar uma ambiência cénica num espaço exterior, animada com o uso de múltiplas câmaras, com a utilização de curva *bezier* (Figura 4).

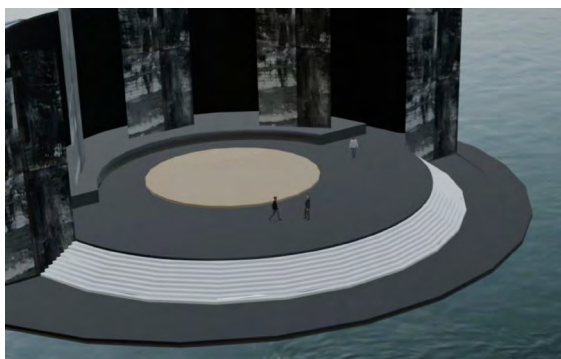


Figura 4. Ambiência tridimensional a partir de projeto desenhado em *AutoCAD 3D*. Fonte: Elaboração própria, 2024.

No segundo projeto (Figura 5), o aluno importou um ambiente desenhado no programa *SketchUp* e realizou a atribuição de texturas, materiais e iluminação, adicionando imagens pictóricas desenhadas pelo próprio aluno em vários objetos tridimensionais. Além disso, aprofundou conhecimentos em animação, simulando a queda de objetos, com variações de luz e efeitos visuais, como fogo.



Figura 5. Ambiência tridimensional a partir de projeto desenhado em *SketchUp*.
Fonte: Elaboração própria, 2024

A liberdade concedida aos estudantes para decidir o quê, como e quando aprender favoreceu a autonomia, a colaboração e a experimentação, mesmo dentro de um calendário orientador comum, por vezes, com utilização da sala de aula fora do horário habitual. As orientações pedagógicas, no sentido de apoio do progresso individual, sem impor modelos rígidos, promoveu competências essenciais de autorregulação, planejamento e autoavaliação, fundamentais para o desenvolvimento da criatividade na prática artística.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise baseou-se em observações sistemáticas, registros visuais e escritos, reflexões da professora e discussões em aula, permitindo uma visão crítica sobre o impacto das práticas pedagógicas na autonomia, criatividade e apropriação técnica do *Blender* pelos estudantes.

Ao longo de dois anos letivos, observou-se um desenvolvimento significativo tanto no domínio técnico quanto no criativo e na autonomia dos alunos. Destacam-se: maior criatividade e capacidade de inovação; integração interdisciplinar nas propostas artísticas; aumento da autonomia na gestão dos projetos e, produção artística relevante e qualificada em 3D. Essas habilidades permitiram que os estudantes assumissem papéis ativos como criadores, reforçando o *Blender* como ferramenta facilitadora da experimentação, colaboração e desenvolvimento técnico. As práticas adotadas contribuíram para um ensino mais participativo e inovador, centrado no estudante como agente criativo, estimulando a expressão artística e a integração de saberes multidisciplinares.

4.1 *Tecnologia como estímulo da criatividade*

O uso do *Blender*, software aberto e flexível, influenciou positivamente a relação dos estudantes com os seus projetos. Apesar dos desafios técnicos iniciais, a ferramenta funcionou como meio para estimular a experimentação e a superação de limitações, promovendo processos criativos diversificados e autênticos.

4.2 *Valorização da autoria e da expressão individual*

A liberdade temática foi fundamental para o envolvimento emocional e criativo dos estudantes. Projetos baseados em memórias, reflexões sociais ou metáforas visuais refletiram forte apropriação do processo criativo, fortalecendo a identidade artística. Os alunos, quando assumem o papel de autores, tornam-se mais críticos e persistentes na sua trajetória.

4.3 *Desenvolvimento da autonomia e da autorregulação*

A flexibilidade no ritmo e na organização do trabalho incentivou a autonomia e a responsabilidade. Os estudantes melhoraram na planificação, tomada de

decisões e avaliação do progresso. A autorregulação foi apoiada por feedbacks constantes e oportunidades de reformulação, promovendo competências transversais essenciais para o contexto artístico, como a colaboração e a pesquisa autónoma.

4.4. *Papel do professor*

O professor como facilitador das aprendizagens, numa orientação que se baseia na escuta, no questionamento e no acompanhamento contínuo, adaptou-se às necessidades individuais. Esta postura, centrada na criação de condições favoráveis para o erro e para a experimentação, contribuiu para um ambiente de aprendizagem estimulante e inclusivo.

4.5 *Barreiras e desafios*

Identificaram-se algumas dificuldades, nomeadamente, a desigualdade de conhecimentos prévios: alguns estudantes tinham maior facilidade com tecnologia, o que exigiu atenção diferenciada por parte do professor; a gestão do tempo: a autonomia exigida nem sempre foi bem gerida por todos, revelando a necessidade de desenvolver também habilidades de organização e planeamento. Esses desafios reforçam a importância do acompanhamento pedagógico contínuo e sensível às necessidades dos estudantes.

5. CONCLUSÕES

Este estudo evidenciou que a integração do software *Blender* nas práticas pedagógicas do ensino artístico superior favorece a criatividade, autonomia e autoria dos estudantes. A experiência mostrou que, em ambientes flexíveis e colaborativos, o *Blender* estimula tanto o desenvolvimento técnico quanto processos criativos significativos.

A metodologia baseada na experimentação, escolha livre de temas e orientação pedagógica atenta aos interesses dos alunos foi eficaz para envolver os estudantes e desenvolver competências artísticas e de autorregulação. Porém, desafios como a curva inicial de aprendizagem e a gestão do tempo destacam a importância de um acompanhamento pedagógico contínuo, que ofereça suporte técnico sem limitar a liberdade criativa.

Em suma, o estudo contribui para o debate sobre práticas pedagógicas inovadoras no ensino artístico, ressaltando o papel das tecnologias digitais como facilitadoras do pensamento criativo e da autoria, quando integradas em contextos que valorizem a experimentação e a responsabilidade dos estudantes. Investigações futuras poderão explorar estratégias para aperfeiçoar o suporte técnico e otimizar a gestão do processo criativo, ampliando o impacto das práticas pedagógicas digitais no ensino artístico.

REFERÊNCIAS

- ADDISON, N., BURGESS, L., STEERS, J. & TROWELL, J. (2010). *Understanding art education: Engaging reflexively with practice*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203019788>
- AGIRRE, I. (2005). *Teorías y prácticas en la educación artística: Ideas para una revisión pragmatista de la experiencia estética* (pp. 141-203). Editorial Octaedro.
- ALENCAR, E. M. L. S. (2000). Fatores pessoais e de ambientes educacionais que se associam a expressão criativa. *Cadernos de Psicologia da SBP*, 1 (1), 53-62. <https://acortar.link/657MT0>
- ALENCAR, E. M. L. S. (2002). O contexto educacional e sua influência na criatividade. *Linhas Críticas*, 8 (15), 165-178. <https://doi.org/10.26512/lc.v8i15.3055>
- ALENCAR, E. M. L. S. & FLEITH, D. S. (2010). Escala de práticas docentes para a criatividade na educação superior. *Avaliação Psicológica*, 9 (1), 13-24. <https://acortar.link/5cTVS5>
- ALENCAR, E. M. L. S., FLEITH, D. S., BORGES, C. N. & BORUCHOVITCH, E. (2018). Criatividade em sala de aula: Fatores inibidores e facilitadores segundo coordenadores pedagógicos. *Psico-USF*, 23 (3), 555-566. <https://doi.org/10.1590/1413-82712018230313>
- AMADO, J. (coord.). (2014). *Manual de investigação qualitativa em educação* (2.^a ed.). Imprensa da Universidade de Coimbra. <http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0879-2>
- ARAÚJO, J. & MAGALHÃES, G. (2015). *A Integração e Compreensão do Desenho na Modelação 3D: Enquadramento Académico* (Master's thesis, Universidade de Aveiro, Portugal. ProQuest Dissertations & Theses, 2015.30796556. <https://acortar.link/gchtpH>
- ATKINSON, D. (2015). The adventure of pedagogy, learning and the not-known. *Subjectivity*, 8, 43-56. <https://doi.org/10.1057/sub.2014.22>
- BEGHETTO, R. A. (2016). Creative learning: A fresh look. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 15 (1), 6-23. <https://doi.org/10.1891/1945-8959.15.1.6>
- BORISLAV, J. A. (2013). *Blender 3d Open Source: Potencialidades Aplicadas ao Ensino* (Master's thesis, Instituto Politécnico de Santarém (Portugal).
- BURNARD, P. & DRAGOVIC, T. (2015). Collaborative creativity in instrumental group music learning as a site for enhancing pupil wellbeing. *Cambridge Journal of Education*, 45 (3), 371-392. <https://doi.org/10.1080/0305764X.2014.934204>
- DAVIES, D., JINDAL-SNAPE, D., COLLIER, C., DIGBY, R., HAY, P. & HOWE, A. (2013). Creative learning environments in education: A systematic literature review. *Thinking Skills and Creativity*, 8, 80-91. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2012.07.004>
- EÇA, T. T. de (2019). Creating situations by learning through art. In G. Coutts & T. T. de Eça (Eds.), *Learning through art: Lessons for the 21st century?* (pp. 65-75). International Society for Education Through Art (InSEA). <https://doi.org/10.24981/978-LTA2018>
- EÇA, T. T. de., PARDIÑAS, M. J. & TRIGO MARTÍNEZ, C. (2012). Transforming practices and inquiry in-between arts, arts education and research. *International Journal of Education through Art (ETA)*, 8 (2), 183-190. https://doi.org/10.1386/eta.8.2.183_7
- GILLESPIE, A., BAERVELDT, C., COSTALL, A., CRESSWELL, J., DE SAINT-LAURENT, C., JOHN-STEINER, V., JOVCHELOVITCH, S., SAWYER, K., TANGGAARD, L., VALSINER, J., WAGONER, B., ZITOUN, T. & GLĂVEANU, V. P. (2015). Discussing creativity from a cultural psychological perspective. In V. P. Glăveanu, A. Gillespie, & J. Valsiner (eds.), *Rethinking creativity: Contributions from cultural psychology* (pp. 125-141). Routledge.

- GLĂVEANU, V. P. & CLAPP, E. P. (2018). Distributed and participatory creativity as a form of cultural empowerment: The role of alterity, difference and collaboration. In A. U. Branco & M. C. Lopes-de-Oliveira (eds.), *Cultural Psychology of Education: Vol. 6. Alterity, values, and socialization: Human development within educational contexts* (pp. 51-64). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-70506-4_3
- GLĂVEANU, V. P. (2013). Rewriting the language of creativity: The five A's framework. *Review of General Psychology*, 17 (1), 69-81. <https://doi.org/10.1037/a0029528>
- MORAES, M. C. (2021). Criatividade em uma perspectiva ecossistêmica. In J. Berg, C. L. B. Vestena, C. Costa-Lobo & J. C. Cuevas (Orgs.), *Coletânea Tecido em Criatividade: Vol. 1. Criatividade, adversidade e justiça social* (pp. 103-124). <https://doi.org/10.31560/pimentacultural/2021.558>
- SANTOS, L. M. L. & GARCIA, A. S. (2023). Ensino da arte suportado por ferramentas de inovação tecnológica como nova forma de aprendizado. *Revista Contemporânea*, 3 (12), 27098-27128. DOI: <https://doi.org/10.56083/RCV3N12-121>
- SIMÃO, A. B. S. (2024). *A ilustração digital como possibilidade de valorização do patrimônio histórico: explorando o Blender para a criação de cenários digitais* (Tesis de pregrado. Bacharelado em Design Gráfico. Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Universidade Estadual Paulista-UNESP). Repositório Institucional de la Universidade Estadual Paulista (UNESP). <https://acortar.link/MedAsw>
- VARELA, T., ODETE, P. & MENEZES, S. (2020). The enhancement of creative collaboration through human mediation. *Educational Sciences*, 10 (12), 347. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/educsci10120347>

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y *DESIGN THINKING*:
PALANCAS DEL APRENDIZAJE Y SERVICIO
EN FINANZAS ÉTICAS Y SOSTENIBLES DE UNIVERSITARIOS*

JOSÉ EDUARDO RODRÍGUEZ OSÉS
Universidad de La Rioja (España)

1. INTRODUCCIÓN

La Autoridad Bancaria Europea indica que en 2025 todos los bancos habrán implementado soluciones basadas en Inteligencia Artificial (IA). Este fenómeno acentúa la necesidad de educación financiera y modifica los hábitos de consumo de la sociedad. Actualmente, la IA se concentra tanto en el desarrollo de soluciones que mejoren la experiencia del usuario, como aquellas que faciliten la tarea del cumplimiento normativo y permitan gestionar de una manera más eficiente los riesgos bancarios Hilpisch (2020) y Ghandour (2021).

La mayoría de los estudiantes universitarios son nativos digitales, adoptan e interiorizan la tecnología de forma natural desde las primeras etapas de su lanzamiento. Sin embargo, hemos identificado carencias importantes en su uso profesional y en el aprendizaje, ya que buena parte no valoran ni reflexionan sobre las propuestas comerciales recibidas a través de la banca electrónica (Rahman *et al.* 2023), no visitan páginas web financieras, mercados o plataformas de contenido especializado, no ahondan en las pantallas de cotización de información financiera de los mercados, se dejan influir por las redes sociales, entrenan escasamente la adquisición de competencias financieras y ejecutivas. Tampoco utilizan la IA para aprender finanzas y que les asista en la búsqueda de soluciones. Además, algunos sienten el campo financiero lejano y no interactúan con profesionales del sector bancario (ni on-line, ni presencialmente).

En base a estos hechos descritos, el proyecto que documentamos es una iniciativa formativa universitaria en finanzas, que pretende cubrir las carencias detectadas de forma diferenciadora. En este sentido, se trata de educación formal mediante aprendizaje y servicio en finanzas éticas y sostenibles (ApSfines), que fomenta el acercamiento a la IA y el aprovechamiento de sus posibilidades (Kunwar, 2019; Lakhchini *et al.* 2022, Pallathadka *et al.* 2023 y Li

et al. 2023), la utilización del design thinking para elaborar propuestas profesionales avanzadas para clientes potenciales. Es una metodología que garantiza aprendizaje, el entrenamiento de habilidades y la maduración profesional, ya que solo aquello que se interioriza y domina se es capaz de poder comunicar bien públicamente.

Dewey (1997) señala que la auténtica educación es aquel aprendizaje que se efectúa mediante la experiencia y que siempre es algo personal (Contreras 2007). Bajo todas esas premisas se ha diseñado y ejecutado el proyecto piloto, dándoles a los estudiantes la posibilidad de elegir el colectivo social en el que pretenden impactar positivamente aplicando ApSfines (Mayo 2013), escucharlo y ajustar la temática y operaciones financieras que eligen y mejor se adaptan a sus conocimientos previos, a sus gustos e intereses profesionales para proporcionarles una respuesta eficiente de asesoramiento financiero objetivo.

Este trabajo continúa con la fijación de objetivos, una breve revisión de la literatura existente, una descripción sintética del marco teórico y la propuesta formativa, para posteriormente ahondar en la metodología utilizada y los resultados alcanzados. Finaliza con las principales conclusiones, recomendaciones sugeridas y las limitaciones de la investigación.

2. OBJETIVOS

El objetivo básico de la innovación educativa es que los jóvenes universitarios aprendan finanzas a partir de un reto real, ante el que un colectivo social precisa formación y asesoramiento. Para lograrlo comenzamos con el conocimiento individual de los hábitos financieros en banca electrónica, para pasar a desplegar la metodología de ApSfines y trabajar en equipo. Tratamos que se sientan útiles, que lo desarrollen conforme a sus capacidades ejecutivas-digitales y en línea con las necesidades formativas profesionales que les exige el mercado laboral y el mundo de los negocios. La utilidad percibida es un factor importante y motivador como ha evidenciado empíricamente Chuah *et al.* (2016).

3. MARCO TEÓRICO Y PROPUESTA DE MODELO FORMATIVO

En una sociedad dinámica y compleja como la actual, con múltiple información accesible y sin coste, los instrumentos tecnológicos pueden facilitar un proceso de aprendizaje continuo, como resultado de la cooperación natural que facilita la interacción y comunicación dentro de un grupo (Ogara *et al.* 2014; Ortega y Gacitúa 2008; Sultan 2014).

La necesidad de contar todos con un nivel básico de cultura financiera para desenvolverse personal y/o profesionalmente de forma equilibrada dentro de un mundo cada vez más complicado es un hecho incuestionable. Como futuros profesionales, los estudiantes universitarios formados en Economía y Empresa deben

ser proactivos en su aprendizaje y proporcionar servicios reales a la sociedad, bajo su ámbito de competencia. Es preciso tener siempre presente que en esos mercados y para realizar determinadas operaciones financieras hay que contratarlas a través de agentes económicos especializados, que actúan bajo intereses comerciales marcados por la estrategia de sus empresas para generar beneficios empresariales, guiados por programas con objetivos laborales fuertemente incentivados y apoyados por campañas de marketing financiero, para presentar de forma atractiva productos sofisticados.

La generación Z tiene patrones de conducta parecidos. dedican muchas horas a la semana a internet, manejan múltiples dispositivos simultáneamente, poseen baja capacidad de atención y concentración, están acostumbrados a la inmediatez, son autodidactas, se comunican mejor con imágenes que con texto, crean contenidos, trabajan para obtener el éxito personal, están preocupados por la ética, la sostenibilidad y otros múltiples aspectos sociales. Todas esas cualidades y valores generan unas fortalezas, pero también debilidades que pueden ser limitantes en el campo financiero, sobre todo si no se afrontan e intentan minimizarlas o resolverlas en la medida de lo posible (cómo, por ejemplo, la atención, el orden y la disciplina técnica para aplicar procedimientos de valoración financiera, que exige la evaluación de las operaciones y la interpretación de información procedente de contratos o productos financieros).

No obstante, hay que tener en cuenta que cada individuo es único, posee destrezas innatas, cuenta con hábitos propios de trabajo y formas de enfocar la solución práctica de los problemas financieros, así como de tomar decisiones; por tanto, su carácter, estilo y cultura financiera van a influir en el modo en qué aprende y avanza profesionalmente.

Bajo estas características la metodología ApSfines se convierte en un aliado perfecto para lograr el aprendizaje personalizado y adaptado a las cualidades de cada individuo, apoyado por la tecnología de IA disponible, consensuado y reforzado por las fortalezas y complementariedades que generan su equipo de trabajo más el ecosistema profesional.

Tang y Hew (2017) señalan que, desde una perspectiva educativa, la MIM puede caracterizarse como atemporal, fácil de usar, sin costo y herramientas multimodales. Las oportunidades de aprendizaje de la MIM son enormes, ya que podría llevarse a cabo espontáneamente, casi en todas partes, y estar personalizada (Motiwalla 2007; Ryu y Parsons 2012). Por tanto, utilizarlo como soporte de comunicación potencia prácticamente todas las fortalezas del ApSfines y reduce algunas de las debilidades que pueden encontrarse los estudiantes (soledad en el proceso de preparación, necesidad de ayuda y de contrastar ideas en tiempo real, dificultad de cómo enfocar los problemas y buscar soluciones, falta de datos financieros de operaciones materializadas y buenas prácticas profesionales existentes en ese campo). Como defiende Pimmer *et al.* (2019) incluimos la MIM como herramienta de apoyo y comunicación en la transición de la universidad a la vida profesional, como un medio de refuerzo del conocimiento y reducción del sentimiento de aislamiento profesional.

Es un hecho que los rápidos cambios que se producen en las TICs y los medios disponibles en internet permiten disponer de información en tiempo real, contrastar con IA las vías para explorar y solucionar casos financieros, contar con los consejos y conocimientos profesionales a través de sus blogs especializados o webs abiertas de asesoramiento financiero, ampliar redes. Todo ello permite avanzar de forma disruptiva en la generación de conocimiento, su interiorización, elevar la cultura financiera y lograr un efectivo aprendizaje autónomo, que se acumula al conseguido en grupo y que bien encauzado permitirá impactar de forma positiva en el progreso económico y social. Por tanto, defendemos que en la sociedad actual educar y fomentar una cultura financiera emprendedora, orientada a la prestación de servicios profesionales avanzados, es factible y se potencia con el desarrollo de competencias ejecutivas y digitales profesionales de los universitarios.

Se trata de una iniciativa de intervención formal en la formación universitaria, apoyada en los avances de IA y las propuestas comerciales recibidas a través de banca electrónica (Giudici y Rafinetti, 2023), más la experiencia de interacción con agentes financieros comerciales expertos. Está basada en conocer, actuar, decidir y difundir cultura financiera para lograr un aprendizaje experiencial significativo en el campo financiero. Empleamos profesionalmente 5 medios digitales extendidos masivamente y coherentes con los objetivos planteados (IA, Excel, WhatsApp, LinkedIn, y Blackboard collaborate), más se trabaja individualmente materiales, se realizan encuentros profesionales con directivos financieros y colectivos de potenciales clientes (Figura 1).

En nuestro proyecto educativo, la IA, concretamente ChatGPT y Gemini, han permitido acercarse de manera ágil a los contenidos a desarrollar en los retos, obtener información real y de mercados, rastrear líneas a abordar, generar propuestas e interactuar a través de preguntas prácticas y certeras (muchas de ellas perfiladas a base de la interacción del estudiantado con los profesores y los directivos financieros).

Los medios tecnológicos indicados anteriormente son muy importantes en la medida que se adaptan perfectamente al estilo de aprendizaje que prefieren e interiorizan mejor los jóvenes Z universitarios, además responden a la orientación de los cambios que sigue la sociedad. Todo ello con el objetivo de obtener el máximo valor añadido posible, soluciones financieras aplicables para abordar problemas o necesidades reales de un colectivo, siempre desarrolladas de forma viable, profesional, eficiente y sostenible.

El *design thinking* apoyado en un sistema de calidad continua y testado por expertos financieros, garantiza que el proceso de planificación y ejecución del proyecto se orienta a dar una solución realista, prestar un servicio avanzado de asesoramiento financiero profesional ante un reto real existente en nuestra sociedad actual.



Figura 1. Esquema formativo del proyecto ApSfines. Fuente. Elaboración propia

4. METODOLOGÍA

La muestra está formada por 28 estudiantes de 4º curso del Grado en Administración y Dirección de Empresas y otros 28 del Máster oficial en gestión de empresas de la Universidad de La Rioja que cursan asignaturas de finanzas en los cursos 2023-24 y 2024-25 (Tabla 1). Todos ellos optaron por aplicar ApSfines y realizar evaluación continua. Se trata de una muestra de conveniencia, ya que el investigador principal de este proyecto es su profesor.

Ámbito geográfico	Universidad de La Rioja, España			
Periodo temporal	octubre de 20023 a febrero de 2025			
Unidad muestral por conveniendoa	Universitarios 4º grado ADE		Máster gestión empresas	
Asignaturas	Mercados Financieros		Finanzas Internacionales, HDTAGE	
Cursos	2023-24 y 2024-24	%	2023-24 y 2024-24	%
Población potencial	33	100%	43	100%
Encuestas válidas	28	84,8%	28	65,1%
Instrumentos de medida	Cuestionarios estructurados online exante y expost bajo escala Likert (1-5), conversaciones Whatsapp, observación directa, inteacción con expertor y materiales digitales desarrollados.			

Tabla 1. *Ficha técnica de la muestra.* Fuente. Elaboración propia

Las características de la muestra es que su edad y género está comprendida entre los 21 y los 22 años para los estudiantes de grado, siendo el 45,5% femenino y el 54,5% masculino. Respecto a los que cursan el máster, tienen entre los 22 y 34 años, el 55,6% son mujeres y el 44,4% hombres.

Los cuestionarios diseñados en el proyecto identifican los hábitos financieros (Carbó *et al.* 2025), evalúan tanto el análisis de los problemas financieros elegidos y el proceso de desarrollo del reto por equipos de trabajo como la toma de decisiones y los resultados logrados (grado de satisfacción, logros de aprendizaje, experiencia acumulada, autonomía y autoconfianza, profesionalización, calidad de los cálculos financiero-fiscales y materiales digitales desarrollados). No olvidamos, el interés de identificar el comportamiento humano y sus estilos de aprendizaje en este proceso formativo.

Las competencias conseguidas con ApSfines se valoran cuantitativamente por parte del estudiante y se cruzan con la percepción del profesor, contrastadas con los profesionales y directivos externos. Finalmente se traza un perfil del grupo y se valora de forma cualitativa con las percepciones acumuladas y datos disponibles.

La recogida de datos se ha realizado durante 2 cursos académicos a través de un cuestionario ex ante del ApSfines, de 37 preguntas, que cumplimentaron en octubre de 2023 y 2024 otro ex post, de 65 preguntas, en enero de 2024 y febrero de 2025. En el encuentro con directivos y profesionales se ha obtenido información cualitativa valiosa, que permite enfocar y mejorar las propuestas a comunicar al colectivo seleccionado. También, disponemos de los cuestionarios desplegados por los alumnos para identificar y perfilar los intereses y/o las necesidades de los colectivos, sus datos agregados, los informes ejecutivos elaborados, proyectos y presentaciones finales. Además, hemos podido recoger digitalmente las conversaciones completas del grupo de WhatsApp, son perceptibles los cambios producidos a partir de completar el programa. Finalmente, disponemos de las evaluaciones del ApSfines y de la asignatura al finalizarse la formación, así como de sus instrumentos de medición.

Por tanto, la metodología de investigación ha exigido aplicar a los datos y evidencias acumuladas, tanto un análisis descriptivo cuantitativo como cualitativo, para poder analizar en profundidad el proyecto de innovación docente creado y los resultados académicos logrados. Para fortalecer la validez del estudio se triangula con cuestionarios aplicados a los formadores más profesionales que intervienen en el proyecto.

5. RESULTADOS

El conocimiento de los propios hábitos financieros y la exploración de las ofertas comerciales personalizadas recibidas gracias a la IA generativa, muestran como resultados que antes de comenzar la formación la totalidad de los encuestados utilizaban banca electrónica. Y lo hacían básicamente para realizar transferencias bancarias (55,6%), consulta de saldos y estado de posición global o

realizar inversiones (fondos, acciones y seguros). Lo hacen en el 66,66% a través de bancos tradicionales y con una frecuencia de más de 2 veces por semana en el 88,8% de los casos. El empleo de la App del banco desde el móvil es el medio mayoritariamente empleado (88,9%), el resto lo hace por ordenador y reconocen que nunca pasan por las oficinas. Además, el 66,7% de los encuestados manifiestan que la utilización de banca online les resulta ventajosa, porque ahorran tiempo y desplazamientos, y el 33,3% abogan por la comodidad.

Cuando estudiamos la familiarización que tienen con el uso de la IA en la banca electrónica, el 40% reconocen que ninguna o muy poca frente al 11,1% que indica estar muy familiarizados. Si bien el 66,7% está convencido que su entidad financiera utiliza IA, el resto lo desconoce y ninguno de ellos apunta que no la empleen. Su convencimiento del uso de IA proviene de que han comprobado en el 62,5% de los casos reciben recomendaciones y ofertas personalizadas online, porque en el 12,5% de los casos han identificado que tras mi consulta y navegación interacciona el banco repetidamente conmigo tratando de satisfacer mis deseos/necesidades, que tienen identificados mis hábitos o que me notifican avisos y gastos pendientes para mejorar mi salud financiera.

El 44,4% evalúa bien la eficacia de la IA en la mejora de la seguridad de las transacciones en la banca electrónica en España y el 55,6% la considera normal (en un nivel aceptable conforme a lo esperado).

No obstante, alcanza mejor puntuación el grado en el que la IA ha contribuido a la personalización de los servicios financieros ofrecidos por los bancos electrónicos en España. El 33,3% indica que totalmente, el 22,2% en mucha medida y el 33,3% en cierta medida; tan sólo un 11,1% reconocen que en poca medida.

La valoración sobre la eficiencia percibida de los sistemas de recomendación basados en IA utilizados en la banca electrónica es alta o muy alta en el 55,6% de los casos, aceptable en el 44,4% restante.

Y respecto a la satisfacción con la experiencia como cliente que le proporciona la IA en la banca electrónica el 44,4% la considera buena y el 44,4% aceptable, el 11,2% mala.

Mejor puntuación otorgan a la adaptabilidad de la IA para satisfacer las necesidades cambiantes de los clientes de banca electrónica, el 22,2% la consideran excelente, el 22,2% buena y el 55,6% restante aceptable.

La percepción de la responsabilidad ética de la inteligencia en la toma de decisiones financieras por banca electrónica muestra una amplia dispersión, así el 11,1% la consideran muy positivamente y el 22,2% positivamente, mientras que un 11,1% la valoran muy negativamente, el 55,6% la perciben como aceptable.

Y al preguntar por ¿hasta qué punto considera que la implementación de la IA ha mejorado la accesibilidad de los servicios bancarios electrónicos en España para diversos grupos de usuarios, incluyendo personas con discapacidades? El 44,4% afirman que totalmente, el 22,2% en gran medida frente al 11,1% que consideran ha servido para poco.

Al retar al encuestado sobre si consideran o no que la IA es beneficiosa, señalan que en finanzas si se combina con las técnicas tradicionales de valoración

financiera el 55,6% están totalmente de acuerdo más el 11,1% de acuerdo. Además, si es capaz de reforzar y validar las decisiones gracias a los resultados de algoritmos de aprendizaje el 22,2% están totalmente de acuerdo más el 66,7% de acuerdo.

Y al interesarnos por los riesgos derivados de la utilización de IA, el 33,3% está totalmente de acuerdo debido a la escasa transparencia de las soluciones de los algoritmos utilizados, el 33,3% de acuerdo y el 11,1% poco de acuerdo. El 22,2% afirman que están de acuerdo en que la IA es perjudicial, ya que provoca concentración del sector y alimenta el riesgo sistemático, más provoca vulnerabilidad de los clientes. Por el contrario, el 66,7% no lo consideran de ese modo y están poco de acuerdo.

Al interesarnos por el estilo de aprendizaje de los encuestados, señalan que están totalmente de acuerdo el 44,4% con que resolver problemas o casos financieros reales les permite aprender, el 33,3% están de acuerdo y el 22,2% no se definen. O por el estilo que prefieren de profesor, un 88,8% señala que espera le oriente, anime y actúe como consultor, corrija sus errores de aprendizaje sobre la realidad de los mercados. Y el 77,8% que le guíe en la valoración de activos financieros complejos, así como en interiorizar la fiscalidad convenientemente. Al 55,5% les gustaría trabajar en el campo financiero en su vida profesional.

Y cuando se ahonda ¿en qué grado conoce y utiliza algunas de las principales aplicaciones centradas en proporcionar servicios a los clientes ligados a la IA? La Figura 2 sintetiza los resultados.

- El 66,6% de los estudiantes del máster indica el reconocimiento facial (biometría), ligeramente por encima de los de grado.
- El 55,5% de los participantes en el máster el asistente de voz, se sitúa por encima de lo que afirman los de grado.
- En el máster el 66,6% señala los Chats bots, en este caso inferior a los que cursan el grado.
- Sólo el 22,2 conoce el credit scoring de los integrantes del máster, superior al de los de grado que mayoritariamente indican que no lo conocen o tan sólo tienen una ligera idea.
- El 33,3% de los del máster conoce y utiliza aplicaciones de seguros, frente al 18,2% en el grado.
- El 11,1% conoce y utiliza recomendaciones de inversión en el máster y en el grado el 9,1%.
- El 22,2% conoce y realiza trading financiero.
- Y el 55,6% del máster no conoce los roboadvisor ni los gestores automatizados a emplear, por contra el 18,2% de los de grado lo conocen y utilizan.
- El 11,1% conoce y utiliza los préstamos preconcedidos o automáticos en el máster, en el grado se reduce al 9,1% (en ambos casos relacionados con un uso ocasional).

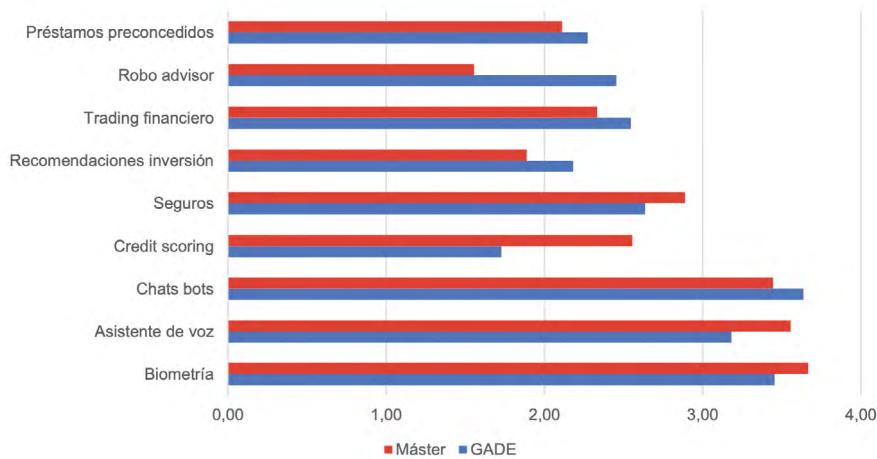


Figura 2. Conocimiento y aplicación de IA en banca electrónica

Fuente. Elaboración propia según hábitos financieros universitarios recogidos en cuestionario

Los datos de los cuestionarios online muestran en la Figura 3 que APSfines ha permitido potenciar competencias a los universitarios, así reconocen que ha fortalecido la habilidad comunicativa (media 4,89 sobre 5), tener una primera experiencia de la complejidad de proporcionar servicios financieros y lo exigentes que son los clientes (4,89), estar en contacto y testar las necesidades de colectivos (4,77), entrenarse para prestar servicios profesionales avanzados de formación financiera/ asesoramiento que casen con las expectativas de un colectivo real (4,66), identificar necesidades y mejorar aspectos de la prestación de servicios financieros (4,66), intercambiar conocimientos y visiones distintas con externos sobre los temas financieros planteados (4,66). La comunicación, presencial y online, ha permitido integrar nuevas perspectivas que difícilmente podría haberlas logrado individualmente (4,44), observar la complejidad de la información financiera que se difunde y el importante sesgo comercial derivado del marketing financiero (4,44), entrenarse y completar un proyecto de formación financiera en todas sus fases (4,44), movilizar su pensamiento crítico sobre los servicios financieros y mejorar en el proceso de toma de decisiones (4,44). Los universitarios participantes en el programa consideran que actualmente tiene una visión más completa de las finanzas y de los riesgos que implican (4,44), les ha servido para comprender y tener una mayor empatía con colectivos sociales y las necesidades de determinados grupos de población, también para fortalecer sus habilidades de trabajo en equipo (4,11) y su visión de la operación ha cambiado y se ha enriquecido (3,66).

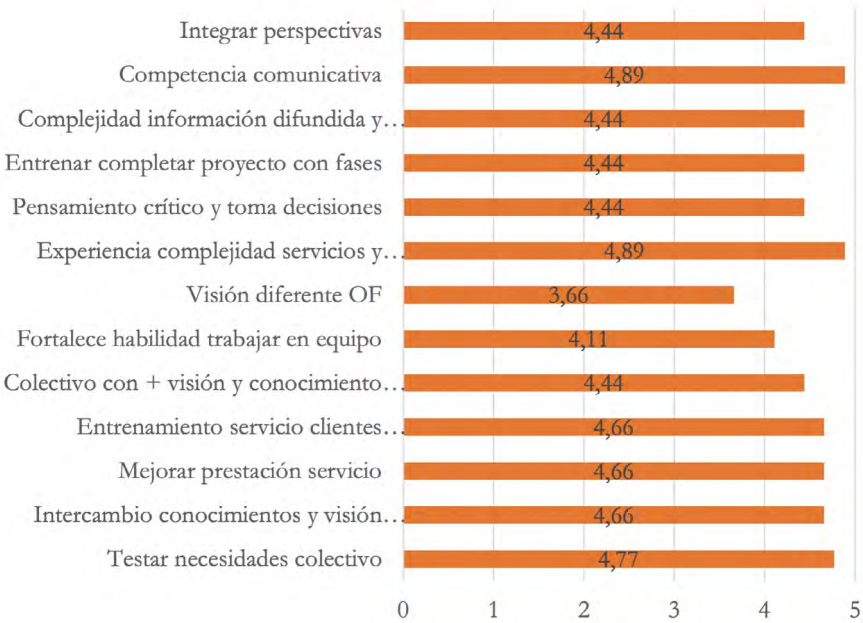


Figura 3. Percepciones de los universitarios tras aplicar ApSfines
Fuente. Elaboración propia

ApSfines ha permitido trabajar los siguientes retos: equilibrio y salud financiera, inversión en bienes refugio, confirming, renting financiero, fondos de inversión, capital riesgo, financiación alternativa, criptomonedas, seguros de cambio y FXAs, futuros y opciones sobre divisas e inversión directa extranjera.

6. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

La metodología ApSfines, unida al autoconocimiento financiero, más el uso de herramientas digitales y aplicaciones fuertemente extendidas (ChatGPT, Gemini, Excel, WhatsApp, LinkedIn), son aliados perfectos para lograr una formación de calidad adaptada a la sociedad actual de los universitarios.

Con el seguimiento de este programa observamos que los participantes muestran más interés por la actividad financiera, desarrollan habilidades ejecutivas y digitales aplicables, disponen de su primer perfil profesional y una red de contactos que los arroja. Se refuerzan tanto como individuos como colectivamente, mejoran su autoconfianza y autocontrol, su capacidad reflexiva y autocrítica, sus habilidades de comunicación y su nivel de satisfacción, al sentirse realizados por

materializar un proyecto valioso que impacta positivamente. Interactuar con la sociedad, con clientes potenciales y conversar con profesionales del sector financiero amplía el campo de visión de los estudiantes sobre la realidad de los negocios. Además, eso les permite identificar los diferentes perfiles financieros que tienen los agentes económicos que actúan en los mercados y sus múltiples necesidades. También, les facilita interiorizar nuevas posibilidades de actuación respecto a las operaciones financieras analizadas, no sólo técnicamente sino a nivel económico, fiscal y social.

En su ejecución resulta determinante la experiencia acumulada para abordar un reto financiero y resolver un problema real, la crítica reflexiva de las primeras aproximaciones de la IA generativa, el inconformismo con las propuestas y soluciones automatizadas, el empeño en buscar una solución financiera adecuada y entenderla dentro de su complejidad global impactando sosteniblemente.

El programa ha generado cambios significativos en los participantes, sobre todo en su habilidad comunicativa, capacidad crítica, intereses, prioridades y tener una primera experiencia de prestación de servicios profesionales. Además, ellos han logrado mejores rendimientos académicos en las materias (9,5% superior al curso anterior). Y han conseguido acumular un aprendizaje financiero significativo y autónomo (en línea con los hallazgos de Zainuddin y Perera, 2017). Une otras características como que es valioso para su futuro profesional, que modifica la forma de relacionarse y de dedicar una parte de su tiempo al acercamiento a la realidad financiera. En consecuencia, el proyecto les ha guiado en cómo centrar su mirada en el entorno cercano para conocer y conversar sobre servicios financieros; les ha posibilitado no solo la identificación de sus preferencias, sino que ha permitido perfilarlas y priorizarlas.

En consecuencia, los resultados globales del proyecto formativo debemos calificarlos de positivos. Los participantes han revisado sus hábitos financieros y percepciones sobre las propuestas particulares de productos y servicios que reciben en banca electrónica; han aprendido haciendo, entrenado su pensamiento lateral, interactuado con las herramientas de IA, creado un servicio financiero adaptado a potenciales clientes, testado su viabilidad, estudiado otras soluciones creativas para abordar el reto financiero, defendido profesionalmente sus ideas y expuesto sus posiciones, tomado decisiones en entorno real, mejorado su reputación profesional online, aumentado su red profesional, conversado y fortalecido en un grupo con intereses comunes. En definitiva, han actuado en un nuevo formato de sistema educativo divergente e innovador, interiorizado el sistema financiero-fiscal español y los riesgos reales existentes.

A pesar de los positivos resultados obtenidos, como línea de mejora hemos identificado que sería conveniente trazar el proyecto de forma más transversal coordinado con los responsables de las asignaturas de entorno económico, contabilidad, finanzas y fiscalidad, dadas las interconexiones y complementariedades de las disciplinas. Otras limitaciones que afectan al trabajo y a sus conclusiones son el tamaño de la muestra y sus características espaciales y temporales.

Como futuras líneas de investigación, interesa conocer en qué medida el mercado laboral reconocerá positivamente la experiencia profesional acumulada y si se fija en la huella digital personal cultivada. También determinar los efectos negativos de la mayor conexión y dependencia digital en contextos educativos o evaluar la compleja combinación de múltiples competencias hasta poder tomar decisiones financieras racionales.

* Este trabajo cuenta con la ayuda financiera del Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado de la Universidad de La Rioja, PID 15 Resolución de 20 de diciembre de 2024 de VOAP para el curso 2024-25.

REFERENCIAS

- CARBÓ, S., CUADROS, P. y RODRÍGUEZ, F. (2025). IA en banca. la visión del cliente, *Cuadernos de información económica*, 304, 42-51.
- CHUAH, S. H.-W., RAUSCHNABEL, P. A., KREY, N., NGUYEN, B., RAMAYAH, T. y LADE, S. (2016). Wearable technologies. The role of usefulness and visibility in smartwatch adoption, *Computers in Human Behavior*, 65, 276-284.
- CONTRERAS, J. (2007). Personalizar la relación. Aperturas pedagógicas para personalizar la enseñanza, *Organización y Gestión Educativa*, 15 (4), 17-24.
- DEWEY, J. (1997). *Experience and Education*, Ed. Simon y Schuster, New York.
- GHANDOUR, A. (2021). Opportunities and challenges of artificial intelligence in banking. Systematic literature review. *TEM Journal*, 10 (4), 1581-1587.
- GIUDICI, P. y RAFFINETTI, E. (2023). SAFE Artificial Intelligence in finance. *Finance Research Letters*, 56 (26), <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104088>.
- HILPISCH, Y. (2020). *Artificial intelligence in finance*. O'Reilly Media.
- KUNWAR, M. (2019). *Artificial intelligence in finance. Understanding how automation and machine learning is transforming the financial industry*. Centria University of Applied Sciences, PhD, Finlandia.
- LAKHCHINI, W., WAHABI, R. y EL KABBOURI, M. (2022). Artificial Intelligence y Machine Learning in Finance: A literature review. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*.
- LI, X., SIGOV, A., RATKIN, L., IVANOV, L. A. y Li, L. (2023). Artificial intelligence applications in finance: A survey. *Journal of Management Analytics*, 10 (4), 676-692.
- MAYO, D. (2013). Aprender realizando una actividad de utilidad social, *Revista de educación social*, 16, 14.
- MOTIWALLA, L. F. (2007). Mobile learning. A framework and evaluation, *Computers y Education*, 49 (3), 581-596.
- OGARA, S. O., KOH, C. E. y PRYBUTOK, V. R. (2014). Investigating factors affecting social presence and user satisfaction with mobile instant messaging, *Computers in Human Behavior*, 36, 453-459.

- ORTEGA, S. y GACITÚA, J.C. (2008). Espacios interactivos de comunicación y aprendizaje. La construcción de identidades, *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 5 (2), 17-25.
- PALLATHADKA, H., RAMIREZ-ASIS, E. H., LOLI-POMA, T. P., KALIYAPERUMAL, K., VENTAYEN, R. J. M. y NAVED, M. (2023). Applications of artificial intelligence in business management, e-commerce and finance. *Materials Today: Proceedings*, 80, 2610-2613.
- PIMMER, C., BRÜHLMANN, F., ODETOLA, T. D., OLUWASOLA, D. O., DIPEOLU, O. y AJUWON, A. J. (2019). Facilitating professional mobile learning communities with instant messaging, *Computers y Education*, 128, 102-112.
- RAHMAN, M., MING, T. H., BAIGH, T. A. y SARKER, M. (2023). Adoption of artificial intelligence in banking services. an empirical analysis. *International Journal of Emerging Markets*, 18 (10), 4270-4300.
- RYU, H. y PARSONS, D. (2012). Risky business or sharing the load?—social flow in collaborative mobile learning, *Computers y Education*, 58 (2), 707-720.
- SULTAN, N. (2014). Making use of cloud computing for healthcare provision. Opportunities and challenges, *International Journal of Information Management*, 34 (2), 177-184.
- TANG, Y. y HEW, K. F. (2017). Is mobile instant messaging (MIM) useful in education? Examining its technological, pedagogical, and social affordances, *Educational Research Review*, 21, 85-104.
- ZAINUDDIN, Z. y PERERA; CJ (2017). Exploring students' competence, autonomy and relatedness in the flipped classroom pedagogical model of Education and Teacher Training, *Journal of Further and Higher Education*, 43, 1, 115-126, <https://doi.org/10.1080/0309877X.2017.1356916>

DEL AULA AL ENTORNO DIGITAL:
PORTAFOLIO-WIKI COMO INSTRUMENTO DE
EVALUACIÓN INNOVADOR EN HISTOLOGÍA

MARJORIE ROHDIS-ANGEL
MARCELA PAREDES-OLIVARES
Universidad de Atacama (Chile)

1. INTRODUCCIÓN

El enfoque educativo basado en competencias se ha consolidado como una estrategia clave en la educación superior, promoviendo la autonomía del estudiante y el aprendizaje continuo, con especial fuerza en América Latina (Tobón, 2013; Perrenoud, 2001; UNESCO, 2021). Este modelo transforma el rol docente hacia la mediación del aprendizaje, promoviendo metodologías activas, uso de tecnologías digitales y una planificación enfocada en desempeños complejos que integran conocimientos, habilidades y actitudes (Zabalza, 2012; Coll, 2007; Tuning América Latina, 2007).

En este marco, diversas universidades han adoptado modelos formativos que responden a los desafíos contemporáneos de la sociedad y la ciencia (Weinberg, 2020; UNESCO, 2021), cobrando especial relevancia la formación médica por su papel estratégico en el contexto sanitario (González *et al.*, 2018). En Chile, la Universidad de Atacama, mediante la creación de su Facultad de Medicina en 2018, ha desarrollado un currículo por competencias que promueve una formación integral y comprometida con la salud pública (UDA, 2024).

Con este enfoque, se han impulsado estrategias de apoyo docente como la innovación educativa y la evaluación formativa (Salinas y Villarroel, 2017). La presente experiencia surge en este contexto, a partir del programa institucional de acompañamiento docente, que promueve el uso de herramientas pedagógicas y tecnológicas para mejorar la calidad del proceso formativo.

En particular, se identificaron debilidades en el componente práctico de la asignatura de Histología, donde el uso del cuaderno tradicional limitaba la retroalimentación oportuna, la autorregulación y la reflexión crítica, fundamentales para lograr competencias como la correlación estructura-función o

el uso adecuado de la microscopía (Junqueira y Carneiro, 2013; Villanueva y García, 2020).

Frente a este diagnóstico, se diseñó una estrategia de innovación basada en un portafolio digital colaborativo, el Portafolio-Wiki, como alternativa al registro en papel. Esta herramienta promueve el trabajo activo, la colaboración y la reflexión metacognitiva, elementos clave para una evaluación formativa centrada en el aprendizaje (Barberà y Mauri, 2009; Álvarez-Agudelo, 2023; Klenowski, 2002).

Desde esta perspectiva, la investigación busca responder: ¿cuál es el impacto del Portafolio-Wiki como estrategia de enseñanza, aprendizaje y evaluación en estudiantes de Histología de Medicina UDA entre 2020 a 2024? Esta pregunta orienta el análisis del proceso y sus efectos, considerando tanto el desarrollo disciplinar como los aspectos metacognitivos y actitudinales.

2. OBJETIVOS

2.1 *Objetivo general*

Analizar el impacto de la implementación de un portafolio digital colaborativo Portafolio-Wiki como estrategia de enseñanza, aprendizaje y evaluación en estudiantes de la asignatura de Histología de la carrera de Medicina UDA, durante los años 2020 a 2024.

2.1 *Objetivos específicos*

Describir las características pedagógicas del Portafolio-Wiki implementado como estrategia didáctica en la asignatura de Histología entre los años 2022 al 2024.

Explorar la percepción de los estudiantes respecto al uso del portafolio digital colaborativo como herramienta para promover el aprendizaje activo, la autorregulación y la reflexión crítica.

Comparar los resultados del desempeño académico de los estudiantes antes y después de la implementación del Portafolio-Wiki, a partir de indicadores cuantitativos y cualitativos.

Evaluar la contribución del Portafolio-Wiki en la integración de contenidos teóricos y prácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Histología.

Identificar fortalezas y aspectos para la mejora del uso del Portafolio-Wiki como estrategia de evaluación innovadora desde la perspectiva docente y estudiantil.

3. MARCO TEÓRICO

Este marco teórico sustenta la implementación del Portafolio-Wiki como estrategia de enseñanza, aprendizaje y evaluación en la asignatura de Histología. Integra enfoques vinculados con la innovación pedagógica, el uso de portafolios

digitales en educación médica, y los principios de evaluación formativa, integral e impacto, con el objetivo de fortalecer un aprendizaje activo, colaborativo y reflexivo.

La innovación pedagógica en Ciencias de la Salud promueve metodologías centradas en el estudiante, mediante el uso de tecnologías educativas, el trabajo colaborativo y el desarrollo de competencias analíticas y críticas (Picón Jaimes, 2024). En asignaturas como Histología, el portafolio digital contribuye a integrar teoría, práctica y observación microscópica, facilitando la articulación entre contenidos y habilidades (González-Donoso *et al.*, 2024). En este contexto, el Portafolio-Wiki reúne las ventajas del portafolio tradicional con la colaboración en línea, permitiendo co-creación, retroalimentación entre pares y seguimiento del aprendizaje (King *et al.*, 2019).

La herramienta Wiki se ha consolidado como un recurso eficaz para el aprendizaje constructivista y colaborativo. Su uso fomenta la escritura compartida, la autorregulación y la reflexión crítica, habilidades clave en la formación médica (González *et al.*, 2020), y diversos estudios destacan su potencial como entorno flexible, participativo y asincrónico (Castañeda y Adell, 2013; Parker y Chao, 2007).

Este enfoque exige una transformación del rol docente, desde un modelo transmisivo hacia uno mediador y orientador, que considere las características del estudiantado, adapte estrategias pedagógicas y promueva espacios de retroalimentación formativa (Sánchez-Corredor y Rubio-Romero, 2023). El docente debe manejar tanto el contenido disciplinar como competencias didácticas, evaluativas y tecnológicas para guiar efectivamente el proceso formativo.

El portafolio digital se configura como herramienta de evaluación continua centrada en la metacognición, autorregulación y desarrollo de competencias (Agra *et al.*, 2003; Gutiérrez Morales y Sánchez Mendiola, 2020). Incorporar la herramienta Wiki aporta flexibilidad, interactividad y acceso remoto, favoreciendo el seguimiento del progreso estudiantil, la documentación del aprendizaje y la retroalimentación oportuna (Barrett, 2010; Tosh *et al.*, 2005).

La evaluación de impacto permite establecer relaciones causales entre la intervención educativa y los resultados observables en el aprendizaje y desempeño (Gertler *et al.*, 2016), siendo útil para valorar innovaciones como el Portafolio-Wiki en cuanto a su efecto sobre competencias y articulación teoría-práctica (Stufflebeam y Zhang, 2017). Finalmente, la evaluación integral y formativa refuerza el carácter transformador de esta estrategia. Mientras la primera aborda lo cognitivo, procedimental y actitudinal (Zabala y Arnau, 2007), la segunda impulsa el monitoreo constante, la autoevaluación y la mejora continua (Black y Wiliam, 2009; Sadler, 1998), apoyada en rúbricas que transparentan criterios y promueven una evaluación justa (Brookhart, 2013; Carrera *et al.*, 2025; Dávila, 2024; Guzmán Rangel, 2021; Jiménez Cordero *et al.*, 2025).

4. METODOLOGÍA

4.1 *Diseño*

Este estudio adopta un diseño descriptivo-longitudinal de enfoque mixto, que permite identificar propiedades y trayectorias del fenómeno educativo mediante la recolección de datos en distintos momentos, combinando información cuantitativa y cualitativa para una interpretación integral (Creswell y Plano Clark, 2018; Hernández *et al.*, 2021). El seguimiento de la implementación del Portafolio-Wiki entre 2022 al 2024 posibilita evaluar su impacto progresivo en la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación en la asignatura de Histología.

Se optó por un diseño metodológico mixto con integración secuencial, donde los datos cuantitativos permiten objetivar el impacto de la estrategia, mientras que los cualitativos profundizan en la experiencia estudiantil. Esta combinación responde a la naturaleza compleja del fenómeno investigado, al abordar dimensiones tanto objetivas como subjetivas del proceso formativo (Creswell y Plano Clark, 2018).

Para el componente cuantitativo se utilizó una encuesta estructurada con ítems tipo Likert, aplicada a estudiantes al finalizar la asignatura, y una rúbrica analítica con cuatro niveles de logro. Esta medición abordó niveles de satisfacción, utilidad percibida para el aprendizaje activo y efectos sobre el desempeño académico. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva y comparativa para identificar cambios antes y después de implementar la estrategia.

Complementariamente, el componente cualitativo incluyó tres fuentes: (1) una revisión inicial de literatura especializada sobre portafolios digitales colaborativos en educación médica, para contextualizar la innovación; (2) preguntas abiertas integradas en la encuesta; (3) niveles de desempeño cualitativos de la rúbrica analítica mixta con cuatro niveles de logro (Excelente, Satisfactorio, Regular y Por mejorar) que permitieron captar reflexiones profundas y percepciones sobre la experiencia formativa. El análisis se realizó mediante codificación temática y agrupación de patrones discursivos.

Los datos cuantitativos fueron analizados mediante estadística descriptiva, permitiendo identificar tendencias y contrastar resultados entre cohortes. Las respuestas abiertas se examinaron mediante análisis de contenido temático, lo que aportó una visión más profunda sobre la experiencia formativa desde la perspectiva de los estudiantes.

La articulación de ambos enfoques permitió no solo evidenciar resultados cuantificables, sino también comprender los procesos pedagógicos subyacentes, aportando una base empírica sólida para la mejora continua de la estrategia educativa.

4.2 *Población*

La muestra del estudio correspondió a 135 estudiantes de la asignatura de Histología del nivel 201 de la carrera de Medicina de la Universidad de Atacama,

pertenecientes a las cohortes 2020, 2021, 2022 y 2023. La estrategia didáctica Portafolio-Wiki se implementó en los laboratorios de Histología en los años 2021, 2022 y 2023, mientras que la cohorte 2020 actuó como grupo de comparación sin intervención, permitiendo un análisis transversal entre generaciones.

La edad promedio de los participantes fue de 20,8 años (rango: 19–24), todos en modalidad diurna y dedicación exclusiva, provenientes principalmente de la Región de Atacama, y con formación secundaria científico-humanista.

El siguiente cuadro presenta el perfil de la muestra, incluyendo cantidad por cohorte, condición de intervención y distribución por sexo:

Cohorte	Año académico	Intervención	No. de estudiantes	% Género femenino	% Género masculino
2020	2021	No	34	65%	35%
2021	2022	Sí	34	82%	18%
2022	2023	Sí	26	62%	38%
2023	2024	Sí	41	59%	41%
Total			135	67%	33%

Tabla 1. Perfil de la muestra del estudio.
Fuente: Elaboración propia, 2025

4.3 Instrumentos

Para evaluar la implementación del Portafolio-Wiki como estrategia pedagógica, se utilizaron dos instrumentos principales: una encuesta de satisfacción de carácter mixto y una rúbrica mixta-analítica de evaluación del desempeño estudiantil.

La encuesta se aplicó al cierre de cada semestre y combinó ítems cerrados tipo Likert (escala de 5 puntos) con preguntas abiertas por dimensión. Se abordaron siete dimensiones clave: calidad de clases, tutoría docente, estrategia Portafolio-Wiki, utilidad de la rúbrica, aprendizaje logrado, uso de Moodle y uso de la herramienta Wiki. Esta estructura permitió recoger datos cuantitativos sobre satisfacción, utilidad de la estrategia, apoyo docente y percepción del aprendizaje, junto con información cualitativa derivada de las opiniones, valoraciones y sugerencias del estudiantado.

En paralelo, se utilizó una rúbrica mixta-analítica compartida desde el inicio del curso, con criterios y cuatro niveles de logro. Esta rúbrica contempló cuatro

niveles de logro (Excelente, Satisfactorio, Regular y Por mejorar) definidos con descriptores en la Tabla 2.

Los indicadores evaluados incluyeron: uso de la herramienta Wiki en Moodle, calidad de redacción, citas y referencias, creatividad, prolijidad, aporte personal, evolución conceptual, reflexión crítica y calidad del contenido. El uso conjunto de encuesta y rúbrica favorece una evaluación formativa y continua, promoviendo el aprendizaje autorregulado y permitiendo la triangulación metodológica desde una perspectiva integral y contextualizada.

Cohorte	Descripción	Puntaje
Excelente	Indica un desempeño que clara y consistentemente sobrepasa con respecto a lo que se espera en el indicador evaluado.	4
Satisfactorio	Indica un desempeño que cumple con lo esperado con respecto al indicador evaluado.	3
Regular	Indica un desempeño que evidencia inconsistencias y debilidades, respecto a lo que se espera en el indicador evaluado.	2
Por mejorar	Indica un desempeño que presenta clara debilidades en el indicador evaluado, afectando significativamente el resultado esperado.	1

Tabla 2. Niveles de logro de la rúbrica mixta-analítica
Fuente: Elaboración propia, 2025.

5. RESULTADOS

La implementación del Portafolio-Wiki en la asignatura de Histología evidenció un impacto positivo en el rendimiento académico y la experiencia de aprendizaje del estudiantado, cumpliendo con los objetivos de esta investigación. El promedio de notas en las actividades de laboratorio fue de 6,5 (escala de 1,0 a 7,0), reflejando el desarrollo de competencias cognitivas, prácticas y colaborativas, en línea con el aprendizaje activo y autorregulado (Picón Jaimes, 2024; Black y Wiliam, 2009). Según la rúbrica analítica (con niveles Excelente, Satisfactorio, Regular y Por mejorar), la mayoría del estudiantado se ubicó en los niveles de Excelente y Satisfactorio, reforzando la calidad del desempeño alcanzado.

Para evaluar la percepción estudiantil, se aplicó una encuesta voluntaria con escala Likert al cierre de cada semestre. De los 101 estudiantes matriculados entre los años 2021 al 2023, respondieron 39. Aunque la tasa de respuesta fue moderada, los resultados evidencian tendencias significativas. Las dimensiones mejor evaluadas fueron calidad de las clases (97,4%), tutoría docente (94,9%) y

aprendizaje logrado (92,3%), lo que reafirma la efectividad del acompañamiento pedagógico y el enfoque centrado en el estudiante (González-Donoso et al., 2024; Sánchez-Corredor y Rubio-Romero, 2023).

La estrategia Portafolio-Wiki fue valorada positivamente por el (84,6%) del estudiantado, destacando su utilidad para estructurar el trabajo colaborativo y fomentar la reflexión (González et al., 2020; King *et al.*, 2019). La rúbrica fue valorada con un (92,3%), resaltando su claridad y aporte a la autoevaluación (Brookhart, 2013; Sadler, 1998).

Los datos cuantitativos fueron analizados mediante estadística descriptiva, y las respuestas abiertas a través de análisis de contenido temático, aportando una comprensión profunda de la experiencia estudiantil.

Dimensión	Respuestas positivas	% Positivo
Calidad de las clases	38	97,4%
Tutoría docente	37	94,9%
Estrategia Portafolio-Wiki	33	84,6%
Utilidad de la rúbrica	36	92,3%
Aprendizaje logrado	36	92,3%
Uso de Moodle para trabajo autónomo	20	51,3%
Uso de la herramienta Wiki	20	51,3%

Tabla 2. Porcentaje de respuestas positivas por dimensión evaluada.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Aunque los resultados fueron ampliamente positivos, el uso de Moodle y Wiki obtuvo solo un 51,3% de valoración favorable, sugiriendo dificultades de alfabetización digital. Esto coincide con la literatura que subraya la necesidad de soporte técnico y formación inicial para una integración tecnológica efectiva (Castañeda y Adell, 2013; Flores y Zúñiga, 2021).

En síntesis, los hallazgos respaldan la efectividad del Portafolio-Wiki como estrategia didáctica, cumpliendo con los objetivos específicos y reafirmando el valor de metodologías activas y colaborativas en la formación en Ciencias de la Salud (Zabala y Arnau, 2007; Tuning América Latina, 2007; Creswell y Plano Clark, 2018).

6. DISCUSIÓN

Diversos estudios han respaldado el uso del portafolio como herramienta eficaz en educación médica, favoreciendo el pensamiento crítico, la reflexión profesional y el rendimiento académico (Maldonado-Mancillas y Portillo-García, 2013; Barrett, 2010). La incorporación del Portafolio-Wiki en Histología se alinea con esta evidencia, logrando un impacto positivo tanto en competencias específicas como en la experiencia de aprendizaje del estudiantado, en coherencia con Picón Jaimes (2024) y González-Donoso *et al.* (2024).

Esta innovación reemplazó el cuaderno tradicional por una herramienta digital colaborativa, facilitando el aprendizaje autónomo y significativo a través de entregas parciales, rúbricas analíticas y trabajo grupal, elementos que refuerzan la evaluación formativa y el aprendizaje autorregulado (Black y Wiliam, 2009; Brookhart, 2013). Como señalan Flores y Zúñiga (2021), el uso pedagógico de tecnologías en medicina requiere planificación, claridad en los objetivos y acompañamiento docente, condiciones que se cumplieron en esta implementación.

Los resultados coinciden con la literatura que asocia los portafolios digitales con mejoras en desempeño, compromiso estudiantil y desarrollo de habilidades metacognitivas (Herrera *et al.*, 2022; Aguilar Mattos y Reynel Tarazona, 2024). El Portafolio-Wiki promovió una evaluación progresiva y reflexiva, basada en co-construcción del conocimiento, retroalimentación oportuna y criterios claros, lo que favoreció una pedagogía centrada en competencias (Zabala y Arnau, 2007; Sadler, 1998).

Además, logró superar limitaciones del formato tradicional, como la escasa retroalimentación o la pasividad estudiantil. La secuencia de entregas, el uso explícito de rúbricas y el rol activo del profesorado contribuyeron a una comprensión más profunda, tal como proponen González *et al.* (2020) y Sánchez-Corredor y Rubio-Romero (2023).

El componente colaborativo potenció habilidades transversales clave en la formación médica, como la comunicación, la corresponsabilidad y la planificación conjunta (Castañeda y Adell, 2013; Parker y Chao, 2007). Estas habilidades, junto al desarrollo de competencias disciplinares, confirman la efectividad del Portafolio-Wiki en contextos de aprendizaje activo y participativo (Gutiérrez Morales y Sánchez Mendiola, 2020).

Aunque la estrategia fue valorada positivamente en la mayoría de las dimensiones, se evidenciaron desafíos tecnológicos, lo que sugiere la necesidad de mayor capacitación digital y soporte técnico, tal como advierten Flores y Zúñiga (2021). Este punto refuerza la importancia de garantizar condiciones institucionales adecuadas para la integración tecnológica sostenible.

En síntesis, el Portafolio-Wiki se presenta como una estrategia efectiva, pertinente y transferible a otras asignaturas, al responder a los principios de la educación médica contemporánea y a los desafíos del siglo XXI. Su éxito depende de una planificación didáctica sólida, compromiso docente y apoyo institucional (UNESCO, 2021; Tuning América Latina, 2007; Stufflebeam y Zhang, 2017).

7. CONCLUSIONES

La implementación del Portafolio-Wiki en la asignatura de Histología se consolidó como una estrategia pedagógica efectiva, que fortaleció competencias clave como autonomía, pensamiento crítico, autorregulación, reflexión metacognitiva e integración teoría-práctica, en concordancia con el enfoque por competencias (Zabala y Arnau, 2007; Brookhart, 2013). A través de entregas secuenciadas, rúbricas claras y trabajo colaborativo, se enriqueció el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera activa y contextualizada.

Los hallazgos del enfoque mixto mostraron una valoración positiva por parte del estudiantado, destacando la calidad de las clases, la tutoría docente y el aprendizaje logrado. Además, se observó una mejora sostenida del rendimiento académico y una reducción de instancias de recuperación, evidenciando el impacto favorable del Portafolio-Wiki como herramienta mediadora del aprendizaje y de la evaluación formativa, cumpliéndose el objetivo general del estudio.

Respecto a los objetivos específicos, se describió la estructura pedagógica de la estrategia, se exploraron las percepciones estudiantiles, se comparó el rendimiento antes y después de su implementación y se analizó su contribución a la articulación teoría-práctica. Se identificaron fortalezas como la claridad de la rúbrica y la organización progresiva del trabajo, así como debilidades asociadas al uso de plataformas digitales como Moodle y la herramienta Wiki.

A partir de estos hallazgos, se proponen recomendaciones concretas: fortalecer la alfabetización digital de docentes y estudiantes; asegurar acompañamiento técnico durante el proceso; mantener criterios de evaluación claros desde el inicio; y fomentar la retroalimentación continua como eje del proceso formativo. Estas medidas pueden mejorar la experiencia y resultados de futuras implementaciones, en sintonía con los principios del Modelo Educativo centrado en el estudiante (UNESCO, 2021; Tuning América Latina, 2007).

Entre las limitaciones del estudio se encuentra la tasa moderada de respuesta a la encuesta (39%), lo cual restringe la generalización de los resultados. Sin embargo, la triangulación de datos cualitativos y cuantitativos permitió una comprensión más profunda y válida del fenómeno. Se sugiere que futuras investigaciones amplíen la muestra, que incluya entrevistas o grupos focales y exploren la aplicabilidad en otras asignaturas o contextos.

En conclusión, el Portafolio-Wiki se presenta como una estrategia innovadora, flexible y con alto potencial transformador, que contribuye al desarrollo de competencias en ciencias biomédicas y fortalece prácticas evaluativas más justas, reflexivas y centradas en el aprendizaje profundo. Su implementación, respaldada por una planificación sólida, compromiso docente y apoyo institucional, representa un aporte significativo a la mejora de la educación médica en el siglo XXI.

REFERENCIAS

- AGRA, M. J., GEWERC, A. y MONTERO, M. L. (2003). El portafolios como herramienta de análisis en experiencias de formación on-line y presenciales. *Enseñanza*, 21, 101-114.
- AGUILAR MATTOS, A. J. y REYNEL TARAZONA, M. (2024). *Estrategia de evaluación formativa para desarrollar el aprendizaje autónomo* [Tesis de maestría, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Institucional USIL. <https://hdl.handle.net/20.500.14005/15482>
- ÁLVAREZ-AGUDELO, A. M. (2023). El portafolio del estudiante como estrategia didáctica y su incidencia en la conciencia metacognitiva y la autorregulación del aprendizaje. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 7 (12), 56-68. <https://doi.org/10.15658/rev.electron.educ.pedagogia.v7n12.2023.01>
- BARBERÀ, E. y MAURI, T. (2009). *El portafolio como instrumento de evaluación*. Graó.
- BARRETT, H. (2010). Balancing the two faces of ePortfolios. *Educação, Formação y Tecnologias*, 3 (1), 6-14.
- BLACK, P. y WILLIAM, D. (2009). Desarrollo de la teoría de la evaluación formativa. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21 (1), 5-31.
- BROOKHART, S. M. (2013). *Cómo crear y usar rúbricas para la evaluación formativa y la calificación*. ASCD.
- CARRERA, M. C., ANDRADE, M. M. e ISAAC, R. M. (2025). Guía didáctica para el mejoramiento de las habilidades caligráficas. *593 Digital Publisher CEIT*, 10 (2), 709-726. <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.2.3105>
- CASTAÑEDA, L. y ADELL, J. (2013). *Entornos personales de aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red*. Marfil.
- COLL, C. (2007). Psicología de la educación y práctica educativa: Necesidades y posibilidades de colaboración. *Revista de Educación*, (343), 15-33.
- CRESWELL, J. W. y PLANO CLARK, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3.ª ed.). SAGE.
- DÁVILA, L. (2024). Efectos del cuento motor en el desarrollo cognitivo y emocional. *Revista ALPHA OMEGA*, 1 (2), 10. <https://doi.org/10.24133/alphaomega.vol01.02.2024.art05>
- FLORES, J. y ZÚÑIGA, A. (2021). Integración de tecnologías digitales en la educación médica: Retos y oportunidades. *Revista de Educación Médica Digital*, 5 (2), 45-59. <https://doi.org/10.29035/redmed.v5i2.421>
- GERTLER, P. J., MARTINEZ, S., PREMAND, P., RAWLINGS, L. B. y VERMEERSCH, C. M. (2016). *Evaluación de impacto en la práctica*. Banco Mundial.
- GONZÁLEZ ESPINOZA, G., CORTÉS RIVERA, C. y TAPIA GALLARDO, P. (2020). Algunas actividades pedagógicas para realizar en Plataforma Moodle Institucional UDA. *Centro de Mejoramiento Docente, Universidad de Atacama*.
- GONZÁLEZ-DONOSO, A., JARA-ROSALES, S., ROSEMBLATT, M., OSSES, M., PADILLA-MEZA, J. y GODOY-GUZMÁN, C. (2024). Impact of an e-learning histology course on the satisfaction and performance of medical, nursing and midwifery students. *International Journal of Morphology*, 42 (4), 1161-1174. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022024000401161>.

- GONZÁLEZ, M., GREZ, M., NITSCHKE, P. y RIQUELME, A. (2018). Revisión de la educación médica en Chile: Logros y desafíos. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 21 (1), 3-8. <https://www.fundacioneducacionmedica.org>
- GUTIÉRREZ MORALES, G. y SÁNCHEZ MENDIOLA, M. (2020). El uso del portafolio electrónico en evaluación educativa en Medicina. *Revista Española de Educación Médica*, 1 (2), 65-73. <https://doi.org/10.6018/edumed.445671>
- GUZMÁN RANGEL, R. (2021). *Favorecer la competencia motriz a través de la iniciación deportiva por medio del trabajo entre pares con alumnos de segundo grado de nivel secundaria*. [Ensayo pedagógico, Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí]. <https://repositorio.beceneslp.edu.mx/jspui/handle/20.500.12584/814>.
- HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C. y BAPTISTA, P. (2021). *Metodología de la investigación* (8.ª ed.). McGraw-Hill.
- HERRERA, M., RIVAS, C. y SOTO, V. (2022). Portafolios digitales en carreras de la salud: Una experiencia de aprendizaje autónomo y reflexivo. *Revista Educación y Salud*, 14 (1), 23-37. <https://doi.org/10.35626/res.v14i1.133>.
- JIMÉNEZ CORDERO, J. P., BANDA CASA, M. M., CIRO FRANCO., K. O., VILLAMIL ARIAS, V. M. y ALVEAR JIMÉNEZ, L. E. (2025). Implementación de estrategias lúdicas para mejorar las habilidades motrices básicas en estudiantes de EGB: Implementation of play strategies to improve Basic Motor Skills in EGB Students. *Revista Multidisciplinar De Estudios Generales*, 4 (2), 306-305. <https://doi.org/10.70577/reg.v4i2.95>
- JUNQUEIRA, L. C. y CARNEIRO, J. (2013). *Histología básica* (12.ª ed.). McGraw-Hill.
- KLENOWSKI, V. (2002). *Developing portfolios for learning and assessment: Processes and principles*. RoutledgeFalmer.
- KING, T. S., ALEXANDER, K. B., STERN, J. B. y ZENG, Y. (2019). Clinical case-based image portfolios in medical histopathology. *Anatomical Sciences Education*, 12(2), 200–209. <https://doi.org/10.1002/ase.1831>.
- MALDONADO-MANCILLAS, J. A. y PORTILLO-GARCÍA, L. M. (2013). El portafolio: La evaluación de su aplicación en la enseñanza de medicina por competencias. *Investigación en Educación Médica*, 2 (7), 148-153. [https://doi.org/10.1016/S2007-5057\(13\)72711-2](https://doi.org/10.1016/S2007-5057(13)72711-2).
- PARKER, K. R. y CHAO, J. T. (2007). Wiki as a teaching tool. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 3, 57-72. <https://doi.org/10.28945/316>
- PICÓN JAIMES, Y. A. (2024). Innovation and digital transformation in health education: Opportunities to drive technological development in the training of future professionals. *INGE CUC*, 20 (2), 99-105. <https://dx.doi.org/10.17981/ingecuc.20.2.2024.10>
- PERRENOUD, P. (2001). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar: Profesionalización y razón pedagógica*. Graó.
- SADLER, D. R. (1998). Formative assessment: Revisiting the territory. *Assessment in Education: Principles, Policy y Practice*, 5 (1), 77-84. <https://doi.org/10.1080/0969595980050104>.
- SALINAS, D. y VILLARROEL, V. (2017). Evaluación de competencias genéricas en educación superior: Tensiones y desafíos. *Calidad en la Educación*, (46), 190-218.
- SÁNCHEZ-CORREDOR, M. D. y RUBIO-ROMERO, M. D. (2023). Reflexiones sobre el papel del profesional de la salud-profesor en la educación en áreas de la salud. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 74 (2), 122-124. <https://doi.org/10.18597/rcog.4086>

- STUFFLEBEAM, D. L. y Zhang, G. (2017). *El modelo de evaluación CIPP: Cómo evaluar para la mejora y la rendición de cuentas*. Guilford Press.
- TOBÓN, S. (2013). *El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos*. Ecoe Ediciones.
- TOSH, D., LIGHT, T., FLEMING, K. y HAYWOOD, J. (2005). Compromiso con portafolios electrónicos: Desafíos desde la perspectiva estudiantil. *Revista Canadiense de Aprendizaje y Tecnología*, 31(3). <https://eric.ed.gov/?id=EJ1073734>.
- Tuning América Latina (2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina*. <http://tuning.unideusto.org/tuningal/>
- UNESCO (2021). *Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>, Universidad de Deusto.
- Universidad de Atacama (2024). *Modelo educativo de la Universidad de Atacama* (documento institucional). <https://pregrado.uda.cl/index.php/modelo-educativo-2024-9/>.
- VILLANUEVA, R. y GARCÍA, A. (2020). Enseñanza de la histología con herramientas digitales: Oportunidades para la innovación pedagógica. *Revista de Educación en Ciencias de la Salud*, 17 (1), 55-64.
- WEINBERG, G. (2020). *Modelos educativos en la historia de América Latina*. CLACSO-UNIFE.
- ZABALA, A. y ARNAU, L. (2007). *11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias*. Graó.
- ZABALZA BERAZA, M. A. y ZABALZA CERDEIRIÑA, M. A. (2012). *Profesores y profesión docente: Entre el «ser» y el «estar»* (1.ª ed.). Narcea.

EVALUAR LA CALIDAD DOCENTE UNIVERSITARIA EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

EULALIA ROMERO PALACIOS
Universidad Pablo de Olavide (España)

1. INTRODUCCIÓN

La educación superior atraviesa un punto de inflexión, impulsado por la irrupción de los modelos de lenguaje de gran escala (LLM) y otras formas de inteligencia artificial generativa (IAG). Estas tecnologías están transformando de forma acelerada los procesos de enseñanza y aprendizaje, generando oportunidades y también tensiones en los sistemas universitarios. No se trata de una evolución gradual, sino de cambios vertiginosos que han desbordado los marcos institucionales actuales, especialmente en lo referido a la evaluación de la calidad docente.

En España, el sistema de aseguramiento de la calidad se articula principalmente a través del programa DOCENTIA (ANECA, 2023), que propone indicadores basados en evidencias como encuestas al alumnado, informes de autoevaluación o guías docentes. Estos se alinean con el marco legislativo de la LOSU (2023) y el Real Decreto 678/2023. Sin embargo, no contemplan aún las implicaciones que la IAG introduce en la docencia universitaria desde el punto de vista pedagógico, tecnológico y ético.

El uso generalizado de estas tecnologías en trabajos académicos plantea desafíos sobre la autoría, la veracidad de las evidencias de aprendizaje y la equidad en la evaluación. Las herramientas tradicionales de detección de plagio resultan insuficientes, aunque los modelos generativos también abren posibilidades inéditas para personalizar la retroalimentación, generar materiales adaptativos y automatizar tutorías.

Lo que está en juego no es solo el uso de herramientas, sino la manera en que comprendemos y valoramos la docencia. ¿Qué significa hoy ofrecer una docencia de calidad en un entorno en el que parte del conocimiento se construye con ayuda de algoritmos? La respuesta exige revisar los indicadores de evaluación y considerar dimensiones como la alfabetización digital crítica, la capacidad de diseñar tareas no automatizables o el uso pedagógico y ético de tecnologías emergentes.

Algunas universidades ya están dando pasos. La Universidad de Florida, por ejemplo, ha iniciado una transformación curricular para incluir la IA en todos sus programas, buscando que el estudiantado adquiriera competencias clave del siglo XXI, con independencia de la disciplina (Southworth *et al.*, 2023).

A nivel internacional, marcos como el de ENQA (2022) insisten en evaluar no solo resultados, sino también innovación pedagógica, inclusión e integración tecnológica. En Iberoamérica, la Red Iberoamericana para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior (RIACES) ha propuesto revisar los sistemas nacionales, atendiendo especialmente a los contextos híbridos y asincrónicos del posgrado.

En este contexto, urge pasar de un modelo centrado en la verificación documental a otro que valore la capacidad transformadora de la docencia. Esto requiere tanto actualizar las normativas como acompañar a las universidades en la construcción de culturas institucionales reflexivas, éticas e innovadoras. Como recuerdan Zawacki-Richter *et al.* (2019), integrar con éxito la IA no depende únicamente de la destreza tecnológica, sino de prácticas pedagógicas centradas en el estudiante y sostenidas por una evaluación coherente.

Este trabajo analiza críticamente los modelos actuales de evaluación de la calidad docente universitaria, evidenciando sus limitaciones ante el nuevo contexto y proponiendo las bases para una renovación sustantiva, ética y pedagógicamente fundamentada.

2. OBJETIVOS

Este capítulo nace de una preocupación compartida por muchas voces del ámbito universitario: el desfase creciente entre los actuales modelos de evaluación de la calidad docente y los nuevos escenarios que impone la transformación digital, particularmente la irrupción de la inteligencia artificial generativa (IAG). La evaluación del profesorado sigue anclada en modelos administrativos, centrados en evidencias de carácter burocrático y cuantitativo, que apenas capturan la complejidad del acto docente ni sus dimensiones más significativas: la capacidad de generar aprendizaje, de adaptarse al cambio o de integrar pedagógicamente las tecnologías emergentes.

Por ello, el propósito general de este trabajo es realizar un análisis crítico del modelo vigente de evaluación de la calidad docente universitaria en España, con especial atención al programa DOCENTIA y al marco normativo de ANECA, identificando sus limitaciones en el contexto actual y proponiendo alternativas alineadas con las transformaciones pedagógicas y tecnológicas en curso.

A partir de este objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Examinar el marco normativo actual que regula la evaluación del profesorado universitario en España (LOSU, RD 678/2023 y programa DOCENTIA), con el fin de identificar los criterios e indicadores que lo sustentan.

- Analizar críticamente hasta qué punto estos modelos recogen las nuevas competencias docentes requeridas en el contexto de la digitalización y el uso extendido de tecnologías basadas en IAG.
- Identificar las principales tensiones entre los enfoques tradicionales de evaluación y las prácticas emergentes de enseñanza universitaria.
- Formular una propuesta inicial de renovación del modelo de evaluación docente, basada en indicadores más ajustados a la realidad del aula actual, como la alfabetización digital crítica, la innovación pedagógica significativa y la responsabilidad ética en el uso de tecnología.
- Vincular esta propuesta con experiencias y recomendaciones procedentes de marcos internacionales de aseguramiento de la calidad, especialmente en el espacio europeo e iberoamericano.

Estos objetivos no pretenden sustituir el debate institucional ni proponer una solución definitiva, sino aportar elementos para una reflexión urgente, rigurosa y situada, que contribuya a repensar cómo valoramos y reconocemos hoy una docencia universitaria de calidad.

3. MARCO TEÓRICO

Los sistemas de evaluación de la calidad docente en las universidades españolas establecidos por ANECA bajo el programa DOCENTIA se crearon para proporcionar métodos estandarizados y objetivos de valoración del desempeño de los profesores universitarios. Sin embargo, actualmente estos sistemas muestran signos crecientes de desajuste respecto a las nuevas dinámicas de la enseñanza universitaria, pues no se adaptan a las nuevas complejidades ni capturan los cambios que están teniendo lugar en los métodos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior. La forma en que están organizados —en gran medida sin cambios significativos durante más de una década— responde a una visión tecnocrática que da prioridad a la medición cuantitativa sobre el discernimiento pedagógico. Esto genera conflictos entre las estrategias de gestión universitaria y la experiencia cotidiana en el aula.

Uno de los puntos más controvertidos de estos sistemas es su excesiva dependencia de métricas como la cantidad de horas enseñadas, las publicaciones realizadas o la satisfacción del alumnado como indicadores clave para medir la calidad docente. Este último ha sido objeto de amplio debate en la literatura académica, ya que su validez como reflejo del desempeño docente es cuestionable. Un estudio llevado a cabo por Boring *et al.* (2016) evidenció que las valoraciones estudiantiles pueden estar influidas por factores externos no relacionados directamente con la calidad de la enseñanza, como el género del docente o su estilo comunicativo. Las evaluaciones no son imparciales; más bien tienden a reproducir prejuicios y afectan de manera desigual al profesorado, en particular a las mujeres y a quienes se apartan de los estilos considerados convencionales. Las críticas a estas herramientas se centran tanto en aspectos metodológicos como éticos, al evidenciar la situación de vulnerabilidad en la que colocan al profesorado.

La situación se complica aún más con la irrupción de la inteligencia artificial generativa en el ámbito educativo. La integración de modelos avanzados de lenguaje en los procesos formativos está transformando profundamente las funciones docentes. Estas tecnologías no solo automatizan tareas y producen contenidos, sino que también exigen del profesorado nuevas habilidades pedagógicas, técnicas y críticas. Sin embargo, los modelos tradicionales de evaluación aún no han sido actualizados para recoger esta nueva realidad. Siguen funcionando según esquemas anteriores que no contemplan, por ejemplo, la capacidad para diseñar actividades adaptadas a entornos digitales complejos, la guía ética del uso de IA por parte del estudiantado o la autoformación en entornos emergentes por parte del profesorado.

Estudios como los de Owen *et al.* (2024) y Macnell *et al.* (2015) han demostrado que incluso las estrategias orientadas a corregir los sesgos de género en las encuestas —como la modificación de cuestionarios o la inclusión de instrucciones contextuales— no logran reducir significativamente la discriminación que enfrentan muchas profesoras. Este hallazgo refuerza la idea de que no basta con perfeccionar herramientas existentes: es necesario reconsiderar el sistema de evaluación en su conjunto.

A pesar de los esfuerzos por consolidar programas institucionales de evaluación docente en muchas universidades españolas, lo cierto es que la mayoría de estos modelos siguen centrados en la recogida de evidencias administrativas, el análisis de encuestas y la autoevaluación formal. Aunque su objetivo declarado es promover la calidad y la mejora continua, en la práctica suelen operar como instrumentos de control más que como herramientas transformadoras. Evalúan lo que es fácil documentar, como la presencia de guías docentes, el cumplimiento de cronogramas o la satisfacción expresada en cuestionarios cerrados, pero dejan fuera aspectos cruciales como la generación de aprendizaje significativo, la innovación pedagógica real, la integración crítica de la tecnología o el compromiso ético del profesorado.

Esta situación ha generado una creciente desafección entre el profesorado, que en muchos casos percibe los procesos evaluativos más como una carga burocrática que como una oportunidad de crecimiento profesional. La brecha entre lo que se valora oficialmente y lo que realmente impacta en la calidad educativa ha erosionado la confianza en estos sistemas.

Todo ello nos lleva a la necesidad urgente de revisar en profundidad el concepto de calidad docente. No se trata de incorporar más indicadores a un sistema ya saturado, sino de cambiar el enfoque de raíz. La calidad docente no puede reducirse a lo cuantificable ni a lo fácilmente medible. Requiere una mirada más rica, que incluya la dimensión relacional de la enseñanza, la capacidad para adaptarse a entornos en transformación y el compromiso con la formación integral del estudiantado.

Este trabajo parte precisamente de esa constatación. A pesar de que existen marcos institucionales consolidados, consideramos que no están evaluando lo que realmente deberían evaluar. Por ello, proponemos avanzar hacia un nuevo modelo

basado en indicadores que permitan valorar la docencia en su complejidad real: como una práctica situada, reflexiva, tecnológicamente mediada y orientada a la transformación del aprendizaje.

4. METODOLOGÍA

Este trabajo se fundamenta en una revisión documental narrativa de carácter crítico, centrada en el análisis de los modelos actuales de evaluación de la calidad docente universitaria, tanto en el contexto español como en el marco internacional. La elección de esta metodología responde a la necesidad de articular una perspectiva interpretativa que permita comprender no solo cómo funcionan los sistemas actuales, sino por qué han dejado de responder a las demandas contemporáneas de la educación superior.

La revisión se ha centrado en fuentes académicas de alto impacto, priorizando artículos publicados en revistas indexadas en JCR Q1 y Q2, así como documentos normativos clave como los informes y guías elaborados por ANECA y otras agencias nacionales y europeas. Se han seleccionado contribuciones relevantes de los últimos cinco años, con especial atención a aquellas que abordan los efectos de la inteligencia artificial generativa en la práctica docente y en las políticas de evaluación institucional. Este criterio temporal responde a la aceleración de los cambios experimentados desde 2020, especialmente tras la generalización del uso de tecnologías basadas en modelos de lenguaje.

El proceso de búsqueda y selección bibliográfica ha incluido bases de datos como Web of Science, Scopus y Dialnet, utilizando combinaciones de términos como «calidad docente universitaria», «evaluación del profesorado», «sistemas de acreditación docente», «ANECA», «DOCENTIA», «tecnología educativa», «inteligencia artificial en educación» y «modelos de evaluación en educación superior». Asimismo, se ha incorporado literatura gris institucional relevante, especialmente aquella que tiene valor normativo o que influye directamente en la formulación de políticas universitarias.

La revisión no se ha limitado a describir las políticas vigentes, sino que ha adoptado una mirada analítica orientada a detectar patrones, tensiones y vacíos en los modelos de evaluación actuales. Para ello, se ha recurrido a una estrategia de triangulación de fuentes que permite contrastar las disposiciones normativas con los hallazgos de la investigación empírica reciente. Este enfoque ha sido clave para identificar no solo qué se está evaluando, sino qué se está dejando fuera del radar institucional: innovación pedagógica, adaptación tecnológica, impacto real en el aprendizaje o trabajo colaborativo entre docentes.

Además, la metodología incluye una dimensión propositiva. A partir del diagnóstico crítico realizado, el capítulo avanza en la formulación de propuestas concretas para la actualización de los sistemas de evaluación, particularmente a través del diseño de nuevos indicadores más alineados con el contexto actual. Estas propuestas no se presentan como recetas cerradas, sino como hipótesis de trabajo

que invitan a repensar colectivamente el modelo evaluativo desde una lógica de mejora y no solo de control.

Finalmente, se ha tenido especial cuidado en mantener una perspectiva ética y contextual. El análisis parte de la premisa de que evaluar la calidad docente no puede desligarse de las condiciones estructurales en que esa docencia se ejerce, ni puede ignorar los sesgos y desigualdades que atraviesan las dinámicas universitarias. Por ello, este trabajo no pretende ser neutral, sino útil: una aportación crítica, fundamentada y comprometida con la necesidad de transformación profunda que reclama hoy la universidad pública.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis documental realizado confirma una idea que, aunque intuita por muchos docentes, apenas ha sido abordada de forma crítica en los modelos institucionales: los métodos actuales de evaluación de la calidad docente muestran limitaciones significativas para captar las transformaciones recientes del proceso de enseñanza-aprendizaje, pero no es simplemente un asunto técnico o procedural; es un problema fundamental conectado directamente a la propia noción de lo que se considera calidad en la enseñanza universitaria. Hasta ahora se han utilizado herramientas diseñadas en un entorno muy diferente en el que la tecnología apenas afectaba la enseñanza y la innovación se evaluaba más por su forma que por su contenido real. Sin embargo, actualmente la irrupción de la inteligencia artificial generativa ha transformado completamente las formas de enseñar, aprender y evaluar. En este nuevo panorama, mantener los mismos enfoques no solo resultaría incoherente sino también significaría renunciar a mejorar constantemente.

El objetivo de esta sección es doble. Por un lado, busca brindar un análisis fundamentado de las principales deficiencias del modelo actual. Por otro, busca proponer medidas específicas para su actualización basadas en la evidencia académica y en el nuevo contexto que enfrentan las instituciones de educación superior.

5.1 *Análisis del statu quo*

El modelo vigente de evaluación de la calidad docente universitaria en España, estructurado principalmente a través de los programas de ANECA como DOCENTIA, continúa anclado en una lógica de acreditación más que en una lógica de mejora. Esto ha derivado en una cultura institucional donde prima el cumplimiento formal y documental por encima de la reflexión pedagógica o el impacto real en el aprendizaje.

A pesar de los ajustes introducidos en los últimos años, los indicadores empleados pueden cumplirse sin que ello implique necesariamente una mejora en la práctica docente. El foco sigue estando en el registro de actividades y evidencias externas (informes, rúbricas, certificados) más que en la transformación de la experiencia educativa.

Además, se parte con frecuencia del supuesto de neutralidad de los instrumentos utilizados. Este supuesto resulta problemático, ya que no contempla los sesgos que atraviesan muchas herramientas institucionales, especialmente las encuestas de satisfacción del alumnado. Su uso generalizado como criterio relevante de evaluación ha sido cuestionado por numerosos estudios, no sólo por su subjetividad, sino también por su tendencia a reproducir desigualdades estructurales.

Más allá de estas limitaciones, lo que resulta más preocupante es que el modelo actual continúa sin ofrecer mecanismos eficaces para valorar dimensiones clave como la adaptación a contextos cambiantes, la capacidad de generar aprendizaje significativo o la implicación del profesorado en procesos de mejora continua. Se valora la presencia en el aula, la participación en cursos o el uso de tecnología, pero no se indaga en los fines: si el alumnado aprende, si la enseñanza transforma, si la propuesta docente está realmente alineada con los desafíos actuales.

La llegada de la inteligencia artificial generativa ha intensificado esta crisis. Las herramientas basadas en modelos de lenguaje están alterando profundamente la relación entre docentes, estudiantes y contenidos. Sin embargo, la mayoría de los sistemas evaluativos institucionales siguen operando como si nada hubiera cambiado. Esto no implica negar todo lo realizado hasta ahora, pero sí reconocer que evaluar desde esquemas antiguos en un contexto nuevo puede limitar seriamente cualquier intento de mejora real. El debate sigue abierto, y esta sección busca contribuir a él con una mirada crítica que sirva de base a propuestas más ajustadas al presente.

5.2 *Propuesta de nuevos indicadores alineados con la era de la Inteligencia Artificial*

Uno de los grandes problemas que arrastra la evaluación de la calidad docente universitaria es que, pese a sus múltiples reformas, sigue midiendo lo que es fácil documentar y no necesariamente lo que tiene mayor valor formativo. Con frecuencia, se recurre a indicadores indirectos, descontextualizados o escasamente significativos, como el número de guías subidas a la plataforma, las tasas de aprobado o los resultados de encuestas de satisfacción. Pero este enfoque empieza a hacer aguas. Si el objetivo es mejorar realmente la docencia, y más aún en un momento de transformación como el actual, es necesario redefinir qué se evalúa y cómo se mide.

En este escenario, resulta urgente introducir indicadores que conecten con los desafíos reales de la enseñanza universitaria. El primero de ellos se refiere a la *capacidad del profesorado para rediseñar la evaluación del estudiantado en entornos mediados por inteligencia artificial generativa*. La aparición de herramientas basadas en LLM ha puesto en entredicho los modelos de evaluación tradicionales. Preguntas memorísticas, actividades de reproducción y tareas mecánicas pueden resolverse con un par de indicaciones bien dadas a un modelo automático. Por eso, conviene valorar si el profesorado está respondiendo con propuestas que exigen pensamiento crítico, creatividad, resolución de problemas reales o expresión personal. Este indicador no solo es pertinente, sino perfectamente evaluable mediante rúbricas docentes, ejemplos de actividades, registros de aula y reflexión pedagógica.

El segundo indicador se orienta hacia la *integración significativa de tecnologías emergentes, especialmente aquellas basadas en IA, en los procesos de enseñanza-aprendizaje*. No se trata de premiar la novedad ni de contabilizar herramientas, sino de identificar si esas tecnologías están bien seleccionadas, si responden a objetivos pedagógicos claros y si transforman la experiencia de aprendizaje. El metaanálisis de Zheng *et al.* (2021) muestra un efecto estadísticamente significativo de la IA sobre el rendimiento académico del estudiantado universitario. Por tanto, no se trata de una intuición ni de una moda: hay evidencia empírica suficiente para considerar esta dimensión. Evaluarla requerirá combinar análisis de programas docentes, revisión de entornos virtuales y autoevaluaciones fundamentadas.

Un tercer aspecto que debería incorporarse como criterio clave es *la calidad de la retroalimentación ofrecida al alumnado*. Aunque se reconoce su importancia desde hace años, sigue estando ausente en la mayoría de los sistemas de evaluación docente institucional. Y, sin embargo, se trata de una de las variables que más influye en el aprendizaje, siempre que sea personalizada, oportuna y orientada a la mejora. Documentar esta práctica no requiere instrumentos sofisticados: bastaría con analizar ejemplos de correcciones, foros de aula o grabaciones de sesiones de devolución, siempre con los debidos resguardos éticos y de privacidad.

El cuarto indicador apunta al *grado de implicación del profesorado en comunidades docentes o redes de mejora continua*. En demasiadas ocasiones, la docencia universitaria se concibe como una actividad individual e invisible. Sin embargo, existen múltiples experiencias —dentro y fuera de las universidades— donde los equipos docentes colaboran, comparten materiales, evalúan conjuntamente o desarrollan proyectos interdisciplinarios. Reconocer esta dimensión no es solo justo, es también estratégico: ayuda a visibilizar un trabajo que impacta en el estudiantado, en el clima institucional y en la cultura docente. Puede evaluarse a través de evidencias de participación, actas, publicaciones conjuntas, coordinaciones o proyectos de innovación.

Por último, se propone un indicador vinculado a la *responsabilidad ética en el uso de tecnologías*. La inteligencia artificial no solo plantea retos pedagógicos, sino también dilemas éticos profundos: desde la protección de datos hasta la equidad de acceso, pasando por el riesgo de sesgos o la tentación del plagio automatizado. Una buena docencia, hoy, debe incorporar estas reflexiones. Y los sistemas de calidad deben ser capaces de reconocer y promover prácticas éticas, informadas y responsables. Este último indicador exige apoyo institucional, sin duda, pero no es menos evaluable que otros: se puede valorar si el profesorado adopta compromisos explícitos, si incorpora formación crítica en sus programas o si promueve un uso ético por parte del alumnado.

Estos cinco indicadores no son ajenos a la cultura universitaria española ni a los marcos de agencias como ANECA o DOCENTIA. Lo que se propone no es un modelo alternativo, sino una actualización realista que recoja lo que ya muchos docentes están haciendo, aunque aún no se les reconozca, y lo ponga en el centro de los procesos de evaluación. No para puntuar más, sino para evaluar mejor.

Indicador	Objetivo	Método de evaluación
<i>Rediseño de la evaluación en entornos mediados por IA</i>	Valorar si el profesorado adapta sus métodos evaluativos ante el uso de herramientas generativas	Análisis de actividades docentes, rúbricas, ejemplos de tareas auténticas y reflexión pedagógica.
<i>Integración significativa de tecnologías emergentes</i>	Medir si la tecnología empleada responde a objetivos pedagógicos definidos y mejora la experiencia de aprendizaje	Programas docentes, revisión de plataformas virtuales, auto-evaluaciones razonadas.
<i>Calidad de la retroalimentación ofrecida al alumnado</i>	Evaluar la devolución formativa, personalizada y orientada a la mejora del aprendizaje	Correcciones comentadas, grabaciones de sesiones de devolución, participación en foros.
<i>Participación en comunidades docentes o redes colaborativas</i>	Reconocer el trabajo en equipo y las iniciativas compartidas de innovación y mejora continua	Proyectos de innovación, coordinaciones docentes, actas, publicaciones conjuntas.
<i>Responsabilidad ética en el uso de tecnologías</i>	Incorporar la dimensión ética del uso de IA en la práctica docente	Declaraciones explícitas, protocolos, contenidos formativos sobre ética digital.

Tabla 1. Indicadores propuestos.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

CONCLUSIONES

La evaluación de los profesores en las universidades españolas se encuentra en un momento crucial actualmente. No se trata solo de ajustar métricas o redefinir procesos, sino de reconocer que las condiciones en las que se imparte la enseñanza han experimentado cambios significativos. La introducción de la inteligencia artificial generativa ha acelerado un debate que ya estaba en marcha con anterioridad: la discrepancia entre lo apreciado por las instituciones educativas y lo que realmente tiene importancia en el entorno del aula.

Durante mucho tiempo las políticas de calidad han ayudado a organizar y dar un enfoque más profesional al trabajo de enseñanza; programas como DOCENTIA han contribuido en este sentido de manera significativa. Sin embargo, hoy nos encontramos en un contexto donde seguir simplemente las mejores prácticas establecidas ya no es suficiente; lo que verdaderamente se requiere es una evaluación honestamente crítica de los marcos actuales que sea capaz de adaptarse correctamente ante las nuevas realidades tecnológicas pedagógicas, así como éticas que están reformando el campo de la educación superior. La inteligencia artificial

no puede ser considerada solamente como un aspecto complementario o como una herramienta adicional; está modificando profundamente la manera en que enseñamos, aprendemos y evaluamos.

Es por ello que no se plantea una ruptura sino más bien una evolución que pasa por incorporar indicadores más significativos, vinculados al rediseño de la evaluación, al uso pedagógico de tecnologías emergentes, a la retroalimentación efectiva, a la colaboración docente y al compromiso ético. Ninguno de estos elementos es ajeno al trabajo universitario. Lo que cambia es que, ahora, deben ocupar un lugar central en los modelos de evaluación si se quiere que esta responda realmente a los desafíos del presente.

La transformación requiere voluntad institucional, recursos adecuados y espacios de participación. La evaluación docente universitaria en la era de la inteligencia artificial exige avanzar desde modelos centrados en evidencias administrativas hacia sistemas capaces de valorar el rediseño pedagógico, la integración crítica de tecnologías emergentes y la responsabilidad ética del profesorado.

REFERENCIAS

- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (2023). *Guía para la evaluación de la actividad docente del profesorado universitario*. Programa DOCENTIA. www.aneca.es/docentia.
- BORING, A., OTTOBONI, K. y STARK, P. B. (2016). Student evaluations of teaching (mostly) do not measure teaching effectiveness. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 41 (5), 698-712. <https://doi.org/10.14293/s2199-1006.1.sor-edu.aetbzc.v1>.
- European Association for Quality Assurance in Higher Education. (2022). *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)*. www.enqa.eu/about/.
- Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario. Boletín Oficial del Estado, 70, 38400-38474. www.boe.es/eli/es/lo/2023/03/22/2.
- MACNELL, L., DRISCOLL, A. y HUNT, A. (2015). What's in a Name: Exposing Gender Bias in Student Ratings of Teaching. *Innovative Higher Education*, 40, 291-303. <https://doi.org/10.1007/s10755-014-9313-4>.
- OWEN, A. L., DE BRUIN, E. y WU, S. (2024). Can you mitigate gender bias in student evaluations of teaching? Evaluating alternative methods of soliciting feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 49 (8), 1018-1035. <https://doi.org/10.1080/02602938.2024.2407927>.
- Real Decreto 678/2023, de 18 de julio, por el que se regula el acceso y acreditación del profesorado universitario. Boletín Oficial del Estado, 213, 122924-122953. www.boe.es/eli/es/rd/2023/07/18/678.
- SOUTHWORTH, J., MIGLIACCIO, K., GLOVER, J., GLOVER, J. A., REED, D., MCCARTY, C., BRENDENMUHL, J. y THOMAS, A. (2023). Developing a model for AI Across the curriculum: Transforming the higher education landscape via innovation in AI literacy. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, art. 100127. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100127>.

- ZAWACKI-RICHTER, O., MARÍN, V. I., BOND, M. y GOUVERNEUR, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16, 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>.
- ZHENG, L., NIU, J., ZHONG, L. y GYASI, J. F. (2021). The effectiveness of artificial intelligence on learning achievement and learning perception: A meta-analysis. *Interactive Learning Environments*, 31, 1-15. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.2015693>.

ORIENTACIONES DIDÁCTICAS PARA LA ELABORACIÓN DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE EN EL CONTEXTO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA EN EDUCACIÓN INFANTIL

ALICIA ROS-GARRIDO
Universitat de València (España)

1. INTRODUCCIÓN

La última de las leyes educativas en el sistema educativo español es 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 (2020-LOMLOE). En el contexto español, la educación se ha convertido en un terreno de competición partidista y el cortoplacismo de las leyes educativas no permite valorar las repercusiones de las propias leyes. Desde 1990, con la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de ordenación general del sistema educativo (1990-LOGSE) se introdujeron cambios importantes en la estructura del sistema educativo y en el año 2002, la Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de calidad de la educación (2002-LOCE) fue rápidamente derogada con Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación (2006-LOE) hasta la actual LOMLOE y, entre medias, en 2013, también se promulgó la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (2013-LOMCE). Como ya se afirmó hace unos años, es necesario un pacto social y político por la educación, que acabe con la sucesión interminable de reformas (Ros-Garrido y García-Rubio, 2018).

En este capítulo se pone el foco en la etapa de Educación Infantil, currículo que no fue modificado en la anterior reforma educativa de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (2013), por lo que seguía vigente el currículo establecido en a partir de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación (2006-LOE), hasta el año 2022. En el caso concreto de la Comunidad Valenciana, ha estado vigente el Decreto 38/2008, de 28 de marzo, del Consell, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunitat Valenciana, hasta la publicación del Decreto 100/2022, de 29 de julio, del Consell, por el cual se establece la ordenación y el currículo de Educación Infantil. Esta realidad tiene, entre otras, dos posibles

explicaciones. Una que el currículum era adecuado y no necesitaba reformarse, otra, que a la educación infantil no se le presta la misma atención ni se le considera tan importante como la educación obligatoria.

Antes de profundizar en las indicaciones para la elaboración de una Situación de Aprendizaje (SA) en el contexto de la Comunidad Valenciana (si bien podría trasladarse a otras Comunidades autónomas), es interesante mostrar el análisis realizado por Ruiz Morales (2023) sobre las partes de una SA que solo aparecen en 6 Comunidades Autónomas y estas aportaciones coinciden en:

- 1) Los datos identificativos: título, nivel y temporalización.
- 2) La justificación y contextualización de la misma.
- 3) La concreción curricular: saberes básicos que se trabajan, criterios de evaluación asociados, competencias específicas y descriptores operativos con los que se relacionan estas últimas.
- 4) Secuenciación didáctica: incluyendo las tareas y su distribución en sesiones.
- 5) Metodología: agrupamientos, espacios, tiempos y recursos.
- 6) Evaluación de los resultados del alumnado.

El Decreto actual, introduce que las programaciones de aula tienen que incluir los elementos siguientes:

- a) Características del grupo.
- b) Situaciones de aprendizaje.
- c) Organización de los espacios de aprendizaje.
- d) Distribución del tiempo.
- e) Selección y organización de los recursos y materiales.
- f) Medidas de atención a las diferencias individuales.
- g) Evaluación: observaciones y documentaciones pedagógicas

Según el anexo III del Decreto 100/2022:

Las situaciones de aprendizaje tienen que plantear un reto o problema de cierta complejidad en función de la edad y el desarrollo del niño o la niña, la resolución del cual implique la movilización de manera integrada de lo que se ha aprendido en las tres áreas en las cuales se organiza la etapa, a partir de la realización de diferentes tareas y actividades. Así mismo, tienen que partir del planteamiento claro y preciso de las competencias que se espera conseguir, las cuales, una vez conseguidas, suponen la integración de un conjunto de saberes básicos.

Para poder hacerlo, se propone diseñar situaciones de aprendizaje estimulantes, significativas e integradoras, contextualizadas y respetuosas con el proceso de desarrollo integral de los niños y de las niñas en todas sus dimensiones. Además, deben tener en cuenta sus potencialidades, intereses y necesidades, así como las diferentes maneras de comprender la realidad en cada momento de la etapa.

[...]

Las situaciones de aprendizaje en la etapa de Educación Infantil tienen que estar vinculadas a los desafíos del siglo XXI y los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030, si bien ajustando esta meta a las características de las niñas y los niños de estas edades.

La propia normativa valenciana también incluye diferentes tipos de SA:

Situaciones que recogen las vivencias propias que se repiten cada día en diferentes contextos y que permiten a los y las profesionales de la educación obtener información sobre los saberes y procesos. El gran reto es dar intencionalidad a la observación e identificar los componentes y propósitos de la acción que facilitan la adquisición de las competencias de manera gradual.

Situaciones esporádicas que surgen del factor inesperado y que son propias de la infancia. Los y las profesionales de la educación pueden observar y obtener información sobre los propios intereses, curiosidades y necesidades para diseñar estrategias de acompañamiento que provocan aprendizajes significativos.

Situaciones de aprendizaje propuestas y programadas dentro o fuera de la escuela por profesionales de la educación. El papel de la persona adulta es, por tanto, el de proporcionar situaciones ricas en oportunidades que permitan conectar y establecer relaciones para encontrar y buscar sus propias soluciones.

En realidad, solo la tercera opción es la que el profesorado puede diseñar en la enseñanza preactiva, pero teniendo igualmente como punto de partida al alumnado. Las otras dos opciones parten de vivencias y experiencias esporádicas cuyo trabajo de diseño sería paralelo o posterior a su desarrollo.

Sea la modalidad que sea, incluyo los principios de actuación para la enseñanza en la educación infantil que están en la normativa. En realidad, recuerdan a los principios de procedimiento para la selección de actividades establecidos por Rath (1971, citado en Stenhouse, 2003), pero más generales pues se refieren planificación de la enseñanza en esta etapa:

Responder a situaciones de la vida cotidiana dentro o fuera de la escuela.

Integrar diversas competencias.

Facilitar y potenciar el desarrollo de la autonomía personal de niños y niñas.

Contemplar las situaciones desde un punto de vista globalizado, vivencial y significativo que tenga en cuenta y respete la cultura propia de la infancia.

Facilitar un aprendizaje individualizado teniendo presente las necesidades, intereses, capacidades y destrezas de cada uno.

Plantearse de manera gradual y progresiva, que partan de ámbitos de experiencia próximos y se amplían a otras.

Utilizar el juego como facilitador en la construcción de situaciones reales, simbólicas e imaginarias que les permita el aprendizaje.

Provocar la acción y la manipulación, la exploración, la indagación y la conjetura con objetos y materiales cada vez más numerosos y variados.

Favorecer diferentes tipos de agrupamiento, desde el individual al trabajo en equipos heterogéneos, independientemente de la edad o grupo de referencia, para que las niñas y niños puedan asumir responsabilidades individuales y trabajar de manera cooperativa para afrontar posibles soluciones a los retos planteados.

Favorecer el diálogo y el respeto a la convivencia.

Potenciar y compensar el uso de la lengua minorizada en situaciones diferentes.

Utilizar un tono de voz y un léxico adecuados.

Fomentar la libre expresión en cualquiera de los lenguajes.

Respetar y posibilitar la libertad de movimiento y promover la participación de todos los niños y las niñas teniendo en cuenta sus ritmos y aportaciones.

Tener criterios estéticos que inviten a interactuar en el contexto diseñado.

Utilizar los entornos naturales como fuente de riqueza sensorial y de experimentación; conocerlos favorecerá que los cuiden y los respeten.

Favorecer la colaboración y las interacciones entre los niños y las niñas, y también entre las personas adultas, para la libre expresión y la comunicación.

Formularse desde contextos de higiene y seguridad que aseguren el bienestar físico y emocional de los niños y niñas.

Acompañar las situaciones que lo requieran de verbalizaciones que ayuden a hacer que los niños y las niñas se sienten seguros para poder actuar, intervenir o interactuar.

Implicar la participación de las familias. La necesidad de la conexión familia-escuela es fundamental en esta etapa, sobre todo en el primer ciclo, puesto que la familia es el grupo de seguridad y referencia de la niña y niño. Se hace necesario establecer canales de comunicación y fomentar una participación activa y colaborativa que permita a las familias entender e implicarse en el proceso de aprendizaje de sus hijos e hijas.

Organizar situaciones donde se requiera que sean presentes ayudará a favorecer en los niños y niñas su autoestima y a reforzar los lazos afectivos tanto dentro del ámbito escolar como fuera.

2. OBJETIVOS

El objetivo del capítulo es proporcionar orientaciones básicas para la elaboración de situaciones de aprendizaje como elemento curricular que debe incorporarse a las programaciones didácticas.

3. METODOLOGÍA

Para la elaboración de las orientaciones se ha tenido en cuenta la propia legislación autonómica (Decreto 100/2022, de 29 de julio, del Consell, por el cual se establece la ordenación y el currículo de Educación Infantil) y las indicaciones establecidas por la propia Generalitat Valenciana, en su actual denominación Conselleria de Educación, Cultura, Universidades y Empleo (s.f.)¹, y concretamente los ejemplos que proporciona en su propia web y, que sin embargo, no llegan a concretar cómo elaborar cada apartado y, especialmente, la importancia de la coherencia entre los elementos curriculares de una programación didáctica.

También se han tenido en cuenta algunas de las indicaciones de Ruiz Morales (2023) y los principios de Rath (1971, citado en Stenhouse, 2003). La revisión documental permitió la concreción de los apartados que debería tener una situación de aprendizaje y el establecimiento de indicaciones para la elaboración de cada uno de los apartados.

¹ Web de la Conselleria de Educación, Cultura, Universidades y Empleo (s.f.): <https://ceice.gva.es/es/web/educacion> . Ejemplos de Situaciones de aprendizaje: <https://portal.edu.gva.es/noucurriculum/infantil/situacions-daprenentatge-infantil/>

4. RESULTADOS

La experiencia didáctica a partir del análisis de los documentos proporcionados por la Generalitat Valenciana, me lleva a proporcionar el siguiente esquema para el diseño de situaciones de aprendizaje. En la Tabla 1 se reflejan los datos generales, la identificación del contexto, los elementos curriculares, y la metodología y evaluación generales de una SA. Como se observará, algunos elementos serían propios de una programación didáctica, el motivo es que se pretende mostrar una manera de diseñar una SA, sin perder de vista los elementos de una programación. La última parte viene a ser un resumen de todas las actividades que compondrán una SA que muestra la relación de cada una de las actividades con las áreas, las competencias específicas, los saberes básicos y los criterios de evaluación.

Datos generales	
Título	
Duración	
Etapas	
Ciclo	
Curso	
Características del grupo	
Identificación-contexto	
Descripción general	
Justificación	
Relación con ODS	
Elementos curriculares	
Objetivos generales de etapa	
Competencias clave	
Relación con ODS	

Área I: Crecimiento en armonía.					
Competencias específicas					
Saberes básicos					
Criterios de evaluación					
Área II: Descubrimiento y exploración del entorno.					
Competencias específicas					
Saberes básicos					
Criterios de evaluación					
Área III: Comunicación y representación de la realidad.					
Competencias específicas					
Saberes básicos					
Criterios de evaluación					
Metodología general de la SA					
Evaluación general de la SA					
Secuencia de aprendizaje					
Relación con los elementos curriculares					
Nº	Título	Área	Competencias específicas	Saberes básicos	Criterios de evaluación
		I			
		II			
		III			

Tabla 1. Esquema para el diseño de una situación de aprendizaje.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

A continuación se proporcionan indicaciones concretas para cada uno de los apartados que aparecen en la tabla anterior para el diseño de una SA.

4.1 *El diseño de una situación de aprendizaje*

En primer lugar, los datos generales. Estos datos serían más propios de una programación de aula, pero para diseñar una SA es necesario partir de estos datos básicos.

- El Título se refiere a poner nombre a la SA. Pero se trata de que sea un nombre atractivo, llamativo o una pregunta que sea el punto de partida.
- Es necesario incluir la Duración aproximada de la SA (número total de horas, días o semanas).
- Hay que especificar la Etapa a la que va referida.
- En su caso, especificar el Ciclo y el Curso.
- Como dato general también hay que enumerar las Características del grupo. Se trata de una descripción general del aula/contexto donde se desarrollará la SA.

En segundo lugar, incorporar un apartado de identificación y contexto de la propia SA, es decir, presentar y justificar la SA a nivel general. No se trata de las características contextuales donde se desarrollará la SA, sino de las características propias de la SA:

- La Descripción general de la SA consistirá en un breve resumen, en el que se deberá explicitar qué y cómo se va a enseñar y aprender: ¿Qué se va a aprender? La relación de los aprendizajes de los criterios de evaluación vinculados a la SA, y los saberes básicos del área, materia o ámbito a través de los cuales se desarrollarán estos aprendizajes previstos; ¿Cómo se va a aprender? Se explicará cómo se va a activar y a motivar al alumnado, y a través de qué contextos de aprendizaje (recuerdos, hitos, retos y problemas, centros de interés... que se establezcan), especificando, en su caso, los productos finales que se van a llevar a cabo.
- En la Justificación hay que detallar el por qué y el para qué de la SA, por qué es importante desarrollarla en el contexto descrito y cuál es la finalidad del aprendizaje.
- Junto a la identificación y la justificación, tal y como viene establecido en la normativa, hay que hacer referencia a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Al menos, listar los ODS con los que estaría relacionada la SA. Comentar que los ODS podrían ser asimilables a los Temas Transversales que introdujo la LOGSE.

En tercer lugar, hay que concretar los elementos curriculares. En este momento del diseño, sabiendo lo que se quiere hacer, para qué y cómo, hay que concretar los elementos curriculares de acuerdo a la normativa, es decir, con qué objetivo de la etapa, con qué competencia clave, competencia específica, saber básico y criterio de evaluación (establecidos en la normativa) está relacionada la SA. Señalar que, puede ser incluso más didáctico si la SA no responde a elementos curriculares concretos de la normativa, pero sí a intereses y necesidades del alumnado y, obviamente, en ese caso, es necesario justificarlo.

- Hay que listar los objetivos generales de la etapa que están relacionados la SA. Es importante respetar las letras que aparecen en el artículo 8 del Decreto 100/2022, de 29 de julio, del Consell, por el cual se establece la ordenación y el currículo de Educación Infantil.
- Hay que listar y justificar con qué competencias clave está relacionada la SA. En el Anexo I del Decreto 100/2022 están detalladas.

Antes de seguir con los diferentes elementos curriculares es necesario recordar que las competencias específicas, saberes básicos y los criterios de evaluación están detallados en el Anexo II del Decreto 100/2022 para cada una de las áreas:

- Área I: Crecimiento en armonía.
- Área II: Descubrimiento y exploración del entorno.
- Área III: Comunicación y representación de la realidad.

Por lo que en cada una de las áreas hay que especificar con qué competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación está relacionada la SA. De nuevo se recomienda respetar la numeración o letra que aparece en el currículum. Y también hay que concretar los aspectos metodológicos y evaluativos de la propia SA.

- Hay que listar las competencias específicas, escribirlas copiadas literalmente de la normativa y se recomienda añadir un código de acuerdo a la normativa, como por ejemplo: I- C1. Xxxxx (área I, competencia específica 1, y copiar el texto) o II-C3. Xxxxx (área II, competencia específica 3, y copiar el texto)
- Incorporar también los saberes básicos, identificando el bloque (de acuerdo al ciclo correspondiente). Hay que escribirlos copiados literalmente de la normativa y se recomienda seguir un código de acuerdo a la normativa, como por ejemplo: I-SB-A1. Xxxxx (área I, saber básico A- 1, y copiar el texto) o III-SB-B3. Xxxxx (área III, saber básico B-3, y copiar el texto)
- Listar los criterios de evaluación (de acuerdo al ciclo correspondiente). De nuevo, hay que escribirlos copiados literalmente de la normativa y

se recomienda seguir un código de acuerdo a la normativa, como por ejemplo: II-CE1. Xxxxx (área II, criterio de evaluación 1, y copiar el texto) o III-CE4. Xxxxx (área III, criterio de evaluación 4, y copiar el texto).

- La metodología general de la SA se refiere a una descripción general y justificación de la metodología a desarrollar en la SA (se puede tener en cuenta las ideas desarrolladas en Fenstermacher y Soltis, 1998, o Ros-Garrido, 2015)) y concretar/mencionar las estrategias didácticas, agrupamientos, ... (se puede tener en cuenta las ideas desarrolladas en Carbonell, 2000 y 2015; la web Generalitat Valenciana, o en Joyce, Weil y Calhoun, 2002).
- La evaluación general de la SA implica describir los rasgos generales de la evaluación de la SA (se puede tener en cuenta las ideas desarrolladas Hernández y Salinas, 2008, o la clásica referencia de Santos-Guerra, 1993). Al menos concretar: los tipos de evaluación; incluir la evaluación del proceso de enseñanza y del propio profesorado; y mencionar los instrumentos/herramientas de evaluación que van a permitir evidenciar la adquisición del aprendizaje y el desarrollo de las competencias.
- En su caso, proponer las estrategias o mecanismos de recuperación concretos que se proponen al alumnado en esta actividad para superar los aprendizajes no alcanzados.

Y una vez establecidos los elementos curriculares anteriores, se trata de elaborar la secuencia de aprendizaje de la SA, es decir, un resumen de todas las actividades incluidas en la SA. El motivo de incorporar los códigos anteriores en las competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación es poder rellenar la última parte de la tabla que resume y muestra la relación de cada una de las actividades propuestas con los elementos curriculares que se desarrollarán en la SA. Permite detectar incoherencias entre los elementos curriculares y cambiar lo que corresponda para que el diseño sea coherente, ya sea eliminar una competencia o añadirla, o cualquier otro elemento curricular. Esta coherencia es importante en el diseño del proceso didáctico.

4.1.1 El diseño de las actividades de una situación de aprendizaje

En la tabla 2 se incluyen los apartados a diseñar para cada una de las actividades: los objetivos didácticos, el espacio donde se desarrollará y su organización, los recursos necesarios y su organización, la duración y cómo se distribuirá el tiempo, la metodología y agrupación del alumnado de manera concreta para desarrollar cada actividad, una descripción de cómo se desarrollaría, las medidas de respuesta educativa para la inclusión y, por último, cómo se desarrollará la observación, documentación pedagógica y evaluación de la actividad.

Actividad n. Título	
Objetivos didácticos	
Espacio	Organización del espacio
Recursos	Organización de los recursos
Duración	Distribución del tiempo
Metodología y agrupamiento	
Descripción	
Medidas de respuesta educativa para la inclusión	
La observación, documentación pedagógica y evaluación	

Tabla 2. Esquema para el diseño de cada una de las actividades de una situación de aprendizaje.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

La tabla anterior (que se tendrá que repetir para cada una de las actividades a desarrollar en esta SA) concreta lo que se pretende conseguir con esta actividad (objetivos), qué es necesario (espacio y recursos), cuándo (duración y organización del tiempo), cómo (metodología y agrupamiento, medidas de respuesta educativa para la inclusión, descripción) y aspectos evaluativos (la observación, documentación pedagógica y evaluación).

Tan solo especificar en cuanto a la evaluación, que se deben incorporar los instrumentos con los que se va a evaluar. Lo que aparezca en cada una de las actividades debe ser coherente con lo especificado en los apartados anteriores.

Un apunte final sobre las situaciones de aprendizaje. Su introducción en el currículum puede ser algo nuevo, innovador, pero esa forma de concebir la enseñanza ya existía desde el siglo pasado, pero no se hablaba de competencias ni de la necesidad de programar situaciones de aprendizaje.

Por ejemplo, en referencia a las buenas prácticas, Carbonell (2008) escribe lo siguiente, que bien podría ser una manera de concretar lo que hoy en día se llama Situación de Aprendizaje:

El currículum no se organiza a partir de asignaturas sino de los deseos y propuestas del alumnado; de los acontecimientos cercanos; de problemas sociales, relevantes. Un conocimiento que se va adquiriendo a partir de lo que se sabe —de las ideas previas—, y que se va a construyendo y enriqueciendo con lo nuevo, a partir de observaciones del entorno; de experimentaciones en el laboratorio o dentro del aula; de explorar un problema, un concepto, una situación que tiene que ver con la experiencia; de preguntas, cuya respuesta hay que buscar en la propia escuela, en la familia o en la comunidad; de consultas en la biblioteca e Internet; de un sostenido trabajo en equipo donde se ordenan y contrastan datos, se priorizan informaciones, se establecen relaciones, se formulan hipótesis y se sintetizan ideas; de acompañamientos, apoyos y evaluaciones sobre el propio proceso. En suma: donde se comparte el conocimiento. A partir de la acción y la reflexión, la teoría y la práctica. Y de un activo protagonismo del alumnado (p. 59).

5. CONCLUSIONES

Este estudio ha aportado una manera concreta de diseñar una Situación de aprendizaje, explicando cada paso y cómo realizarlo.

Quiero destacar la última parte de la tabla 1: la secuencia de aprendizaje. Con ella quiero mostrar la importancia de la coherencia en el proceso didáctico. Es decir, si merece la pena desarrollar determinada competencia específica que está relacionada con varias áreas y que nos va a permitir adquirir ciertos saberes básicos, reflexionemos también sobre los criterios de evaluación que nos permitirá comprobar cada una de las actividades de una SA. O si se prefiere, al revés. Qué criterios de evaluación merece la pena alcanzar y qué contenidos y competencias deberíamos desarrollar para alcanzarlos.

En definitiva, la coherencia el proceso didáctico, de los elementos curriculares que vienen establecidos en la normativa, nos da respuesta a qué y cómo merece la pena enseñar y aprender, a reflexionar sobre dicho currículum para, como profesionales de la educación, podamos dar respuesta a las necesidades e intereses de nuestro alumnado, necesidades e intereses que puede que no estén explícitamente en el currículum prescrito.

Y un último apunte, pensar en qué y cómo enseñar en cada una de las actividades que diseñemos es imprescindible como profesionales de la enseñanza. Como decía Dino Salinas (1990) hace 25 años: ¿qué merece la pena enseñar y cómo merece la pena enseñarlo?

REFERENCIAS

- CARBONELL, J. (2000). *Pedagogías del siglo XX*. CISS-Praxis.
- CARBONELL, J. (2008). La innovación educativa. En J. Carbonell, *Una educación para mañana* (pp. 57-68). Octaedro.
- CARBONELL, J. (2015). *Pedagogías del siglo XXI: alternativas para la innovación educativa*. Octaedro.
- Conselleria de Educación, Cultura, Universidades y Empleo (s.f.): <https://portal.edu.gva.es/noucurrículum/es/inicio/>
- Decreto 38/2008, de 28 de marzo, del Consell, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunitat Valenciana. Diario Oficial de la Generalitat Valenciana, núm. 5734, de 28 de marzo de 2008 (pp. 55018-55048). <https://dogv.gva.es/es/eli/es-vc/d/2008/03/28/38/dof/spa/html>
- Decreto 100/2022, de 29 de julio, del Consell, por el cual se establece la ordenación y el currículo de Educación Infantil. Diario Oficial de la Generalitat Valenciana, núm. 9402, de 10 de agosto de 2022 (pp. 41032-41161). <https://dogv.gva.es/es/eli/es-vc/d/2022/07/29/100>
- FENSTERMACHER, G. D. y SOLTIS, J. F. (1998). *Enfoques de la enseñanza*. Amorrortu.
- Generalitat Valenciana, aulas transformadoras (s.f.): <https://portal.edu.gva.es/aulestransformadores/es/metodologias-y-estrategias/>
- HERNÁNDEZ, R. y SALINAS, B. (2008): La evaluación didáctica como componente del diseño/desarrollo curricular, En A. De la Herrán y J. Paredes (2008): *Didáctica general: la práctica de la enseñanza en educación infantil, primaria y secundaria* (pp. 235-248). McGraw-Hill.
- JOYCE, B., WEIL, M. y CALHOUN E. (2002). *Modelos de Enseñanza*. Gedisa.
- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de ordenación general del sistema educativo. Boletín Oficial del Estado, núm. 238, de 4 de octubre de 1990 (pp. 28927-28942). <https://www.boe.es/eli/es/lo/1990/10/03/1>
- Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de calidad de la educación. Boletín Oficial del Estado, núm. 307, de 24 de diciembre de 2002 (pp. 45188-45220). <https://www.boe.es/eli/es/lo/2002/12/23/10>
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación. Boletín Oficial del Estado, núm. 106, de 4 de mayo de 2006. (pp. 17158-17207). <https://www.boe.es/eli/es/lo/2006/05/03/2>
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. Boletín Oficial del Estado, núm. 295, de 10 de diciembre de 2013 (pp. 97858-97921). <https://www.boe.es/eli/es/lo/2013/12/09/8/con>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación. Boletín Oficial del Estado, núm. 340, de 30 de diciembre de 2020 (pp. 122868-122953). <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>
- ROS-GARRIDO, A. (2015). Una propuesta práctica para entender, valorar y discernir los enfoques de la enseñanza *ReiDoCrea*, 4 (1), 48-53. <https://doi.org/10.30827/Digibug.35121>
- ROS-GARRIDO, A. & GARCÍA-RUBIO, J. (2018). Análisis crítico de la sucesión de reformas educativas en España: la necesidad de un pacto educativo. En M. Abiétar, J. Belmonte y E. Giménez, *Educación, cultura y sociedad: Espacios críticos* (pp. 155-168). Tirant lo Blanch.

- RUIZ MORALES, A. (2023). Las situaciones de aprendizaje: concepto, partes y fases para su diseño. *Supervisión* 21, 68(68).
- SALINAS, B. (1990): Los profesores y la planificación de la enseñanza: ¿Qué hago el lunes?, *Cuadernos de Pedagogía*, 184, 96-100.
- SANTOS GUERRA, M. A. (1993). Patología general de la evaluación educativa, En M. A. Santos Guerra: *La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora* (pp. 15-31). Aljibe.
- STENHOUSE, L. (2003) (5.^a ed.). *Investigación y desarrollo del currículum*. Morata.

IMPULSANDO LA INNOVACIÓN EN LA ENSEÑANZA
DE LAS CIENCIAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR
A TRAVÉS DE ESPACIOS ACADÉMICOS COLABORATIVOS

TERESA ROSARIO RUEDA LEIGHTON

ANA MARÍA MOLINA RUGIERO

MARÍA DIGNA ABDALA PACHECO

LUIS BALBOA FIGUEROA

ALEJANDRA MARGOT BALLADARES CRUZ

CARMEN ESPOZ LARRAIN

MARTA RAQUEL MORENO BARRIOS

CLAUDIA MARÍA VÉLEZ-RODRÍGUEZ

Facultad de Ciencias, Universidad Santo Tomás (Chile)

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los principales retos de la enseñanza universitaria es formar profesionales capaces de responder a los desafíos dinámicos y cambiantes que la sociedad actual enfrenta (Consejo Nacional de Educación, 2019). Estos espacios educativos deben ir más allá de la transmisión de conocimientos teóricos, e integrar enfoques activos y colaborativos que fomenten habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y creatividad en los estudiantes (Kolb, 2015). En este sentido, los espacios colaborativos entre académicos/as universitarios se tornan un elemento central para los procesos de mejora educativa en un contexto de cambio permanente.

1.1 *Desafíos de la enseñanza en el siglo XXI*

La enseñanza de las ciencias en educación superior requiere adaptarse a las nuevas exigencias del siglo XXI (UNESCO, 1998). Por ello, es importante promover en los espacios de enseñanza-aprendizaje que los/as estudiantes desarrollen competencias genéricas tales como el pensamiento crítico, la colaboración, la creatividad, la resolución de problemas, el uso y aplicación de herramientas tecnológicas, entre otras, aportando así a su formación integral que les permita contribuir de manera proactiva tanto al desarrollo propio como del país (Erdoğan,

2019; Voogt, 2013). Es bajo este contexto que la docencia universitaria toma un rol cada vez más relevante, puesto que implica una innovación educativa constante en un contexto cambiante y dinámico (Jerez, 2015), transitando de una enseñanza centrada en el profesor a una centrada en el estudiante (UNESCO 2021). El éxito de este tránsito requiere modificaciones en la forma de concebir e implementar el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como de los roles de las/los estudiantes y profesores/as (Silva y Maturana, 2017), tal como lo sugieren las teorías de aprendizaje actuales, que enfatizan una pedagogía universitaria centrada en el aprendizaje (Samuelowicz y Bain, 2001), en la que el rol del profesor/a es el de mediador y articulador de buenos entornos y experiencias.

Para que los procesos de innovación en las aulas universitarias sean promotores del aprendizaje en los/as estudiantes, es importante comprender y considerar cómo se caracterizan estos estudiantes y cómo aprenden. Los estudiantes que actualmente ingresan al sistema de educación superior (nacidos en su mayoría después del año 2000), tienen diferentes formas de aprender; están altamente influenciados por la era digital, y la manera que tienen de relacionarse con la tecnología y con su entorno afecta su forma de comprender el mundo en el que se desenvuelven y, por lo tanto, cómo enfrentan su proceso de aprendizaje (Shatto, 2016; Bullen y Morgan, 2011).

Bajo este escenario, la enseñanza de las ciencias en educación superior enfrenta desafíos y oportunidades, debido a los avances tecnológicos y las transformaciones pedagógicas en el contexto contemporáneo. Los espacios educativos deben desarrollar habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y creatividad en los estudiantes integrando enfoques activos y colaborativos, dejando atrás la mera transmisión de conocimientos teóricos (Kolb, 2015). Así, no solo se busca que los/as estudiantes comprendan los conceptos científicos, sino que sean capaces de reflexionar sobre ellos y aplicarlos en contextos diversos de manera colaborativa, con un enfoque en el aprendizaje profundo (Biggs, 2006). Para el caso chileno, en coherencia con la Ley 21.091 de educación superior (Ministerio de Educación de Chile 2020), distintas universidades, incluida la Universidad Santo Tomás, han adoptado modelos formativos que fomentan espacios de aprendizaje activos y participativos, donde cada estudiante, a través del estudio y el intercambio académico con sus profesores/as y compañeros/as, toma conciencia de sus capacidades y talentos, y se va responsabilizando de las oportunidades que la universidad le ofrece para su formación integral.

Con base a lo mencionado, algunas de las tendencias más prominentes en la enseñanza de ciencias en educación superior es el uso de metodologías activas que promuevan el aprendizaje profundo en los/as estudiantes, como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el Aprendizaje Invertido (Flipped Classroom), los Debates y Discusiones Guiadas, y el Aprendizaje Basado en Casos (ABC), entre otras. Estas metodologías, según Prince (2004), permiten que los estudiantes se conviertan en agentes activos de su aprendizaje, promoviendo la resolución de problemas complejos que simulan situaciones del mundo real. Estas metodologías no sólo mejoran el aprendizaje

de los/as estudiantes, sino que también fomentan el desarrollo de habilidades transversales tan necesarias para su futuro desempeño laboral. Además, el uso de tecnologías educativas ha transformado profundamente la enseñanza de ciencias, favoreciendo el aprendizaje activo. Ejemplos de lo anterior incluyen plataformas de gestión y creación de contenidos (Moodle, Canvas), simulaciones virtuales (OpenLabyrinth), herramientas de presentación (Prezi, Canva, Menti) y herramientas de evaluación formativa (Socrative, Kahoot), entre otras. Estas herramientas permiten a los estudiantes interactuar con el contenido a su propio ritmo, mejorando la comprensión de los conceptos científicos (Siemens, 2005). Más recientemente, el uso de la Inteligencia Artificial surge como una herramienta que favorece un entorno de aprendizaje más inclusivo y personalizado, lo cual es clave en la educación superior, aunque presenta desafíos éticos y de formación que también deben ser considerados (Kroff *et al.*, 2024).

En cuanto a la evaluación, se reconoce que los métodos tradicionales no siempre reflejan de manera adecuada el conocimiento y las habilidades adquiridas por los/as estudiantes. Por esta razón, las evaluaciones formativas, que proporcionan retroalimentación continua durante el proceso de aprendizaje, se están convirtiendo en una herramienta fundamental. Esto permite a los/as estudiantes reflexionar sobre su progreso y realizar ajustes en su aprendizaje antes de la evaluación final (Black y Wiliam, 2009). Uno de los desafíos que plantea lo anterior, es que tanto evaluaciones como las metodologías de enseñanza aplicadas en el aula, deben estar alineadas, tanto desde un punto de vista práctico como desde la coherencia teórica que esto implica. Biggs (2006) en su texto sobre la enseñanza universitaria, describe el aprendizaje profundo y el alineamiento constructivo como elementos centrales de las nuevas pedagogías.

Todo lo anterior, requiere un cambio cultural del contexto académico, el cual debe hacer parte a toda la comunidad educativa, para promover entonces una nueva mirada y praxis de la docencia (Delgado, 2019), movilizandó la enseñanza hacia nuevas y diversas prácticas docentes (Fullan, 2022).

1.2. Comunidades académicas como espacios para potenciar la innovación educativa

El desarrollo de las habilidades del siglo XXI previamente mencionadas, exigen comunidades académicas (estudiantes y profesores/as) con alta flexibilidad para enfrentar un mundo en constante cambio. En especial, promoviendo el cambio de la cultura del ejercicio individual de la docencia hacia una del profesionalismo colectivo, y en donde el foco debe estar en el pensamiento crítico y la resolución de problemas (Cabezas *et al.*, 2021).

Lo anterior, sugiere que las instituciones de educación superior deben promover espacios de mejora educativa efectivos que involucren a la comunidad académica, y signifiquen un impacto en el aprendizaje de los/as estudiantes. En este sentido, es importante potenciar el trabajo colaborativo docente, puesto que permite promover la calidad de la docencia y potenciar la innovación educativa en el aula, fomentando además el aprendizaje en los espacios académicos (Peña, 2023). Las comunidades de

aprendizaje profesional permiten complementar y adquirir nuevos conocimientos y habilidades, además de retroalimentar de forma permanente la labor docente (Cabezas *et al.*, 2021). Asimismo, participar en una comunidad docente de aprendizaje garantiza la reflexión sobre el proceso de enseñanza aprendizaje, la formación, la responsabilidad y la toma de decisiones de los profesores en educación superior. Las comunidades de aprendizaje docente también permiten que los/as profesores/as universitarios generen contextos de aprendizaje que faciliten el pensamiento crítico y creativo de los/as estudiantes (De Dios, 2020), aportando a una experiencia de aprendizaje más efectiva e integral.

2. OBJETIVOS

A partir de la pandemia de la covid-19, que forzó a implementar cambios que aseguraran la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en formatos virtuales, presenciales, e híbridos, el Departamento de Ciencias Básicas (CCBB) de la Facultad de Ciencias de la Universidad Santo Tomás (UST), Chile, tomó la oportunidad para innovar diversificando las metodologías en el aula y los instrumentos de evaluación en sus asignaturas.

Para consolidar esta innovación educativa, el departamento de CCBB impulsó espacios académicos colaborativos y de reflexión, reorganizando las comunidades docentes en sus áreas temáticas de biología, bioquímica, química y matemática.

Así, el objetivo de este trabajo es relevar el rol de las comunidades docentes como espacios académicos colaborativos fundamentales para impulsar la innovación en la enseñanza de las ciencias en educación superior.

3. METODOLOGÍA

Las comunidades docentes están integradas por los/as docentes que imparten asignaturas del Departamento de Ciencias (CCBB) de la Universidad Santo Tomás, Chile, en todas sus sedes (12) a nivel nacional, tanto en actividades de cátedra (en las áreas temáticas de matemática, química, biología y bioquímica), como en actividades de laboratorio (áreas de química, biología y bioquímica), y ayudantías (biología), convocados/as a través de reuniones en línea (por Plataforma Teams, Microsoft). Estas reuniones son moderadas por la Coordinación Nacional del área temática, o en su defecto, por la Dirección Nacional de CCBB, en donde se incentiva la asistencia de, al menos, un representante de cada sede. Respecto de la frecuencia de las reuniones, durante el primer semestre 2023 y 2024, se realizaron 8 y 5 reuniones por área temática, respectivamente. Todas las reuniones fueron grabadas, permitiendo ser visualizadas posteriormente, y el material compartido en las sesiones quedó disponible en el Equipo Teams (Microsoft) creado especialmente para cada comunidad docente por área temática, organizadas en carpetas por año (a partir del 2021).

Para este estudio, se analizaron los resultados de encuestas de percepción sobre metodologías y evaluaciones utilizadas en asignaturas de CCBB aplicadas al final de cada semestre a estudiantes y docentes en las 12 sedes. Para efectos de comparación, en el presente trabajo se reportan resultados de los primeros semestres de los años 2023 y 2024. La significancia en la variación de la percepción de estudiantes y docentes entre los años 2023 y 2024, se evaluó mediante análisis de tabla de contingencia y test de independencia de Chi-cuadrado (Gotelli y Ellison 2004), utilizando el Software R versión 4.1.3 (R Development Core Team 2008).

El rendimiento académico de los/as estudiantes en las asignaturas fue analizado como porcentaje de aprobación (porcentaje de estudiantes que aprueban la asignatura a nivel nacional).

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El Departamento de Ciencias Básicas (CCBB) de la Facultad de Ciencias de la Universidad Santo Tomás, Chile, dicta asignaturas de ciencias básicas en las áreas de biología, bioquímica, química, matemática, física y estadística, para 22 carreras, pertenecientes a 7 Facultades, en 12 sedes a nivel nacional, con alrededor de 10.000 estudiantes inscritos y 200 docentes impartiendo cátedras, laboratorios y/o ayudantías en cada primer semestre. En este estudio, se presentan resultados de los primeros semestres de los años 2023 y 2024. La Tabla 1 resume el número de estudiantes y docentes en estos semestres, y el promedio de docentes que participaron en las reuniones de comunidades docentes.

Las comunidades docentes en CCBB tienen por objetivo fortalecer el logro de aprendizajes significativos de los/as estudiantes a través de espacios de reflexión y el desarrollo de iniciativas de mejora continua e innovación educativa. En las reuniones de comunidades docentes se intercambian buenas prácticas, se presentan y discuten instrumentos de evaluación y actividades innovadoras realizadas en clases, y se conforman equipos de trabajo según intereses, para, por ejemplo, revisar y ajustar enunciados de ejercicios y evaluaciones, proponer mejoras a rúbricas de evaluación, actualizar el material educativo de apoyo, entre otros, todo con el objetivo de revisar y mejorar la diversificación de las metodologías en el aula y los instrumentos de evaluación.

	1er Sem 2023	1er Sem 2024
Nº Estudiantes Inscritos	6.190	5.832
Nº Estudiantes que responden encuesta (%)	883 (14%)	1.743 (30%)
Nº Docentes impartiendo clases	192	202
Nº Docentes que responden encuesta (%)	104 (54,2%)	135 (66,8%)

N° Docentes promedio que asisten a comunidades docentes por área temática:		
Matemática	21	20
Química	24	19
Biología	32	27
Bioquímica	22	18

Tabla 1. Cantidad de estudiantes y académicos del Departamento de Ciencia Básicas en el primer semestre 2023 y 2024.

4.1 *Diversificación de metodologías en el aula*

Como resultado del trabajo en las comunidades docentes, durante el 2023, y en mayor medida en 2024, se incorporan nuevas actividades basadas en metodologías activo-participativas para aplicar en clases, se desarrolla nuevo material educativo, se aumenta el uso y la diversidad de metodologías activo-participativas en aula (TICs, actividades grupales, otras) (Figura 1) y se diversifican y actualizan instrumentos de evaluación alineados con las metodologías en aula.

En la encuesta de percepción sobre metodologías y evaluaciones utilizadas en asignaturas de CCBB, se solicitó a los/as académicos/as indicar tres metodologías activo-participativas utilizadas en el semestre (Figura 1). En 2023, el análisis de situaciones problema y ejercicios contextualizados al área profesional fue la metodología de enseñanza-aprendizaje más utilizada (53%), seguida de actividades grupales en clases (25%), mientras que la resolución de problemas en pizarra fue utilizada solo en un 10%. Otras metodologías como actividades apoyadas por TICs, análisis de noticias, y otras, fueron mencionadas en frecuencia menor al 10%. En contraste, en 2024 se evidencia un avance en la diversificación de las metodologías utilizadas en aula, con cuatro metodologías mencionadas con porcentajes mayores al 10%: actividades grupales en clases (29%), análisis de situaciones problema (28%), resolución de problemas en pizarra (20%) y actividades apoyadas por TICs (16%). El aumento en el uso de distintas metodologías activo-participativas en clase denota que los/as docentes buscaron variar e implementar distintas metodologías en el aula, lo que va acompañado de adoptar el rol de facilitador de estas actividades, mientras que los/as estudiantes asumen un rol más activo en su proceso de aprendizaje.

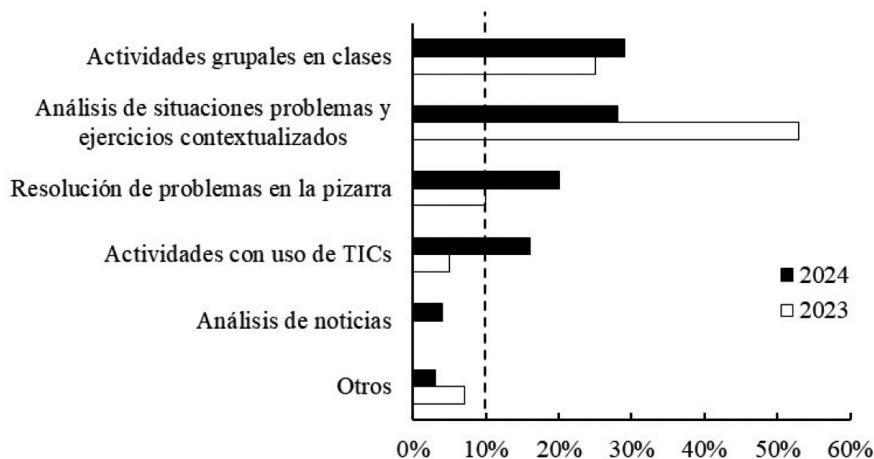


Figura 1: Diversidad de Metodologías en Aula aplicadas en primer semestre de los años 2023 y 2024

4.2 Percepción de estudiantes y docentes sobre las metodologías y evaluaciones utilizadas en asignaturas de Ciencias Básicas

Las encuestas de percepción sobre metodologías y evaluaciones utilizadas en asignaturas de CCBB, aplicadas a estudiantes y docentes en los primeros semestres de 2023 y 2024 (Figura 2), muestran que, en 2023, el 64% de los/as estudiantes consideran que «la forma de evaluar en la asignatura les permite demostrar lo que están aprendiendo», mientras que solo el 34% de los/as docentes están «de acuerdo o muy de acuerdo» con esta afirmación. En 2024, la percepción mejora significativamente en ambos grupos, con un 84% de aceptación en estudiantes, lo que representa un incremento del 20% ($\chi^2 = 12,964$, $df = 2$, $P = 0,001$), y un 72% en los docentes, lo que representa un incremento del 38% en la aceptación ($\chi^2 = 36,35$, $df = 2$, $P = 1,3 \times 10^{-08}$).

Este aumento en la percepción positiva de la forma de evaluar se puede explicar, en parte, por la mejora continua en la implementación de las innovaciones realizadas, a través del trabajo colaborativo y sistemático, que se desarrolla en las comunidades docentes por área temática. Esto se ve reflejado en la alta valoración por parte de los/as docentes de las reuniones de comunidades docentes por área, que aumenta desde un 72% en 2023, a un 87% en 2024 (Figura 3).

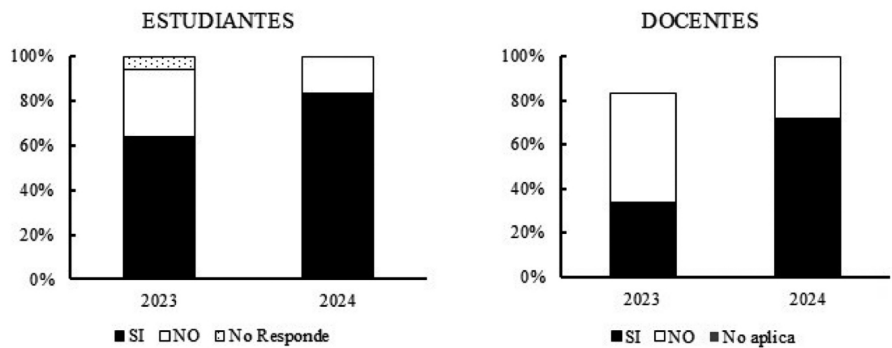


Figura 2: Percepción de estudiantes y docentes de la forma de evaluar en asignaturas de Ciencias Básicas en primer semestre de los años 2023 y 2024.

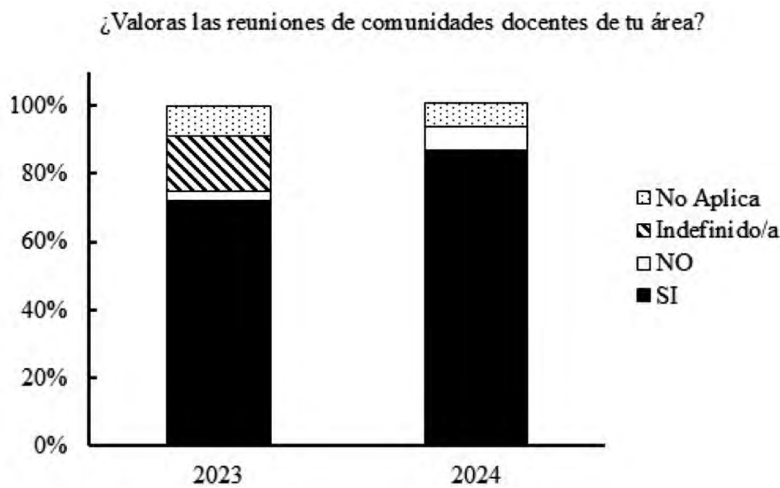


Figura 3: Valoración de los/as docentes de las reuniones de comunidades docentes por área en primer semestre de los años 2023 y 2024.

En 2024, se consultó por la percepción de los/as docentes sobre el beneficio de participar en las comunidades docentes (Figura 4). Destaca el hecho de que 76% de los/as docentes que responden la encuesta confirman haber asistido a reuniones de comunidades docentes, mientras que un 87% valora estas reuniones (Figura 3), lo que indica que, incluso académicos/as que no han podido asistir, valoran estos espacios de discusión y retroalimentación. Cabe recordar que las reuniones quedan grabadas para visualización posterior por parte de quienes no pudieron asistir, y el material compartido en el equipo Teams queda disponible

permanentemente, y puede ser utilizado en los siguientes semestres, siendo útil, en especial, para quienes se integran al equipo docente.

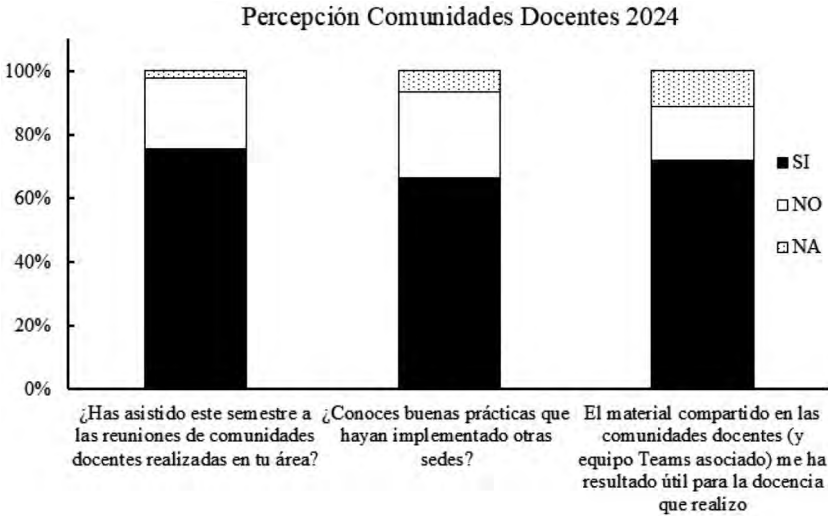


Figura 4: Percepción de los/as docentes del beneficio de participar en las comunidades docentes en 2024 (NA: No Aplica).

Respecto de la pregunta «¿Conoces buenas prácticas que hayan implementado otras sedes?», el 67% responde «SI», mientras que el 27% responde «NO». Esto puede deberse a que hay equipos de docentes de algunas sedes que comparten material frecuentemente, pero sienten que otras sedes comparten poco material. Por otra parte, el 72% de los/as académicos indica que le ha resultado útil el material compartido en las comunidades docentes y equipo Teams asociado.

Al analizar el rendimiento académico de los/as estudiantes que cursaron asignaturas de Ciencias Básicas en los primeros semestres de 2023 y 2024, se observa un porcentaje de aprobación de 81% en 2023, y 86% en 2024, que reflejan buenos resultados en el aprendizaje de los estudiantes, y son considerados niveles de aprobación fuera del rango de preocupación (>75%) de acuerdo con los criterios institucionales.

4.3 Productividad Núcleo de innovación educativa

El Núcleo de Innovación Educativa (NIE) tiene como objetivo potenciar el desarrollo de proyectos e investigación de las prácticas pedagógicas de los procesos

de enseñanza-aprendizaje en ciencias, respondiendo a un área estratégica de los planes de desarrollo de la Facultad de Ciencias (2019-2023 y 2024-2028). El NIE es un espacio de trabajo y reflexión que se nutre de iniciativas y prácticas exitosas desarrolladas por académicos/as de las comunidades docentes por áreas temáticas. Entre 2023 y 2024, los indicadores de productividad del NIE (Tabla 2) aumentaron en comparación con el 2022, como consecuencia del trabajo intencionado desde el Plan de Desarrollo de la Facultad, y ejecutado a través de las comunidades docentes.

	2022	2023	2024
Proyectos de Innovación Educativa (concurso interno)	3	3	2
Presentaciones en congresos y seminarios	0	5	7
Publicación de artículos	0	1	1

Tabla 2. Evolución de indicadores de productividad del Núcleo de Innovación Educativa entre 2022 y 2024.

Cabe mencionar que, si bien en 2024 se adjudicaron 2 proyectos de Innovación Educativa, lo que representa una baja respecto de los 2 años anteriores, en 2024 el concurso fue más competitivo, y la cantidad de proyectos postulados desde CCBB fue la más alta de todos estos años (7 proyectos), lo que demuestra el aumento en el interés de los equipos docentes en proponer iniciativas de innovación educativa derivado de estos espacios de trabajo colaborativo.

5. CONCLUSIONES Y PROYECCIONES

La creación de comunidades docentes es un motor clave para la innovación educativa, al proporcionar espacios de colaboración, reflexión crítica y actualización profesional (Hargreaves y Fullan 2012, Matías y Santos 2023). Si bien las comunidades de aprendizaje tienen un impacto positivo en los equipos docentes, requieren un trabajo sistemático e intencionado para su desarrollo y consolidación (Tuli y Bekele 2020). En el presente estudio se muestra una experiencia universitaria exitosa de implementación de comunidades docentes de aprendizaje como espacios de trabajo colaborativo y de reflexión para potenciar la innovación educativa. Las metodologías y evaluaciones utilizadas en asignaturas de Ciencias Básicas tuvieron una valoración positiva por estudiantes, evidenciado en las encuestas, y a medida que las comunidades fueron desarrollándose, la valoración

por parte de los/as académicos/as se incrementó. Se observó también un impacto positivo en el aprendizaje y el rendimiento de los/as estudiantes.

Se proyecta avanzar en fomentar la diversificación y uso de metodologías activo-participativas en el aula (TICs y otras); fortalecer la coevaluación y autoevaluación como espacios para el desarrollo de la responsabilidad, habilidades de auto-gestión, y autorregulación entre los/as estudiantes; avanzar en la retroalimentación oportuna para evaluaciones formativas y sumativas; y promover la actualización pedagógica permanente de los equipos docentes en temáticas como evaluación para el aprendizaje, metodologías de enseñanza activo participativas, aplicación de TICs para el aprendizaje, uso de la Inteligencia Artificial, entre otras.

Desde el Núcleo de Innovación Educativa (NIE), se propicia el trabajo interdisciplinario entre académicos de diferentes áreas temáticas, y se incentiva el desarrollo de proyectos de innovación educativa, la investigación y comunicación, y el perfeccionamiento docente. Todo lo anterior se desarrolla en el marco del Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias UST, con el fin de implementar la mejora continua de los procesos de enseñanza-aprendizaje de los/as estudiantes que cursan asignaturas del Departamento de Ciencias Básicas.

REFERENCIAS

- BIGGS, JB. (2006). Calidad del aprendizaje universitario. Narcea.
- BLACK, P. y WILLIAM, D. (2009). Developing a theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21 (1), 5-31. <https://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5>.
- BULLEN, M., y MORGAN, T. (2011). Digital learners not digital natives. *La Cuestión Universitaria*, (7), 60-68.
- CABEZAS, V., GÓMEZ, C., ORREGO, V., MEDEIROS, M. P., PALACIOS, P., NOGUEIRA, A., SUCKEL, M. y PERI, A. (2021). Comunidades de Aprendizaje Profesional Docente en Chile: Dimensiones y fases de desarrollo. *Estudios Pedagógicos* (Valdivia), 47 (3), 141-165.
- Consejo Nacional de Educación (2019). Las competencias para un mundo en constante cambio: Habilidades del siglo XXI. <https://lc.cx/Ai1St1>.
- DE DIOS T. (2020). Transformación de un modelo educativo a través de la formación y las comunidades docentes de aprendizaje. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 34 (2), pp. 61-78. Universidad de Zaragoza.
- DELGADO MARTÍNEZ, L. M. (2019). Aprendizaje centrado en el estudiante, hacia un nuevo arquetipo docente, *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica*, 37 (1), 139-154.
- ERDOĞAN, V. (2019). Integrating 4C skills of 21st century into 4 language skills in EFL classes. *International Journal of Education and Research*, 7 (11), 113-124.
- FULLAN, M., QUINN, J., McEACHEN, J., GARDNER, M. y GRUMMY, M. (2021). *Sumergirse en el aprendizaje profundo: herramientas atractivas*. Ediciones Morata.

- GOTELLI, N. J. y ELLISON, A. M (2004). *A primer of ecological statistics*. Sinauer Associates Inc., Sunderland, Massachusetts.
- HARGREAVES, A. y FULLAN, M. (2012). *Professional capital: Transforming teaching in every school*. Teachers College Press.
- JEREZ YÁÑEZ, O. (2015). Aprendizaje activo, diversidad e inclusión. Enfoque, metodologías y recomendaciones para su implementación.
- KOLB, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2.^a ed.). Pearson Education.
- KROFF, F. J., CORIA, D. F. y FERRADA, C. A. (2024). Artificial Intelligence in higher education: Innovations, challenges, and opportunities. *Revista Espacios*, 45 (5), 120-135.
- MATÍAS, K. L. y SANTOS, R. (2023). Una comunidad de docentes para la innovación educativa: *Red de Creación y Reflexión en Innovación Educativa* (ReCrea). ResearchGate. www.researchgate.net/publication/367413257.
- Ministerio de Educación de Chile. (2020). *Política nacional de educación superior*. Ley Chile-Ley 21091-Biblioteca del Congreso Nacional.
- PEÑA RUZ, M. (2023). Dimensiones del aprendizaje colaborativo docente en Comunidades Profesionales de Aprendizaje en Chile. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 14 (1). <https://lc.cx/kG78v0>.
- PRINCE, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93 (3), 223-231.
- R Development Core Team (2008). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*
- SAMUELOWICZ, K. y BAIN, J. D. (2001). Revisiting academics' beliefs about teaching and learning. *Higher Education*, 41 (3), 299-325. <https://lc.cx/nSMufw>.
- SHATTO, B. y ERWIN, K. (2017). Teaching Millennials and Generation Z: Bridging the generational divide. *Creative Nursing*, 23 (1), 24-28.
- SIEMENS, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2 (1), 3-10. <https://lc.cx/0K9V25>.
- SILVA, J. y MATURANA, D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas. *Innovación Educativa* 17, 117-132.
- TULL, F. y BEKELE, A. (2020). Professional learning communities: A review of literature. *Journal of Science and Sustainable Development*, 8 (1), 54-64. <https://doi.org/10.20372/au.jssd.8.1.2020.0142>.
- UNESCO (1998). *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: visión y acción*. <https://lc.cx/6295Pj>.
- UNESCO (2021). *Pensar más allá de los límites: perspectivas sobre los futuros de la educación superior hasta 2050*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377529>.
- VOOGT, J., ERSTAD, O., DEDE, C. y MISHRA, P. (2013). Challenges to learning and schooling in the digital networked world of the 21st century. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29 (5), 403-413.

RECORRIDO HISTÓRICO-ARTÍSTICO ADAPTADO A BACHILLERATO EN LA CATEDRAL DE TOLEDO: EXPERIENCIA DIDÁCTICA PARA SU VIII CENTENARIO

JESÚS ÁNGEL SÁNCHEZ RIVERA
*Universidad Complutense de Madrid (España)*¹

1. INTRODUCCIÓN

La enseñanza de la materia de Historia del Arte a lo largo de la educación obligatoria (Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria) presenta una problemática específica que es necesario conocer; en buena medida, estos problemas se trasladan y acrecientan en el Bachillerato español. A grandes rasgos, los problemas principales están relacionados con su planteamiento curricular, con las dificultades de docentes y estudiantes en la enseñanza/aprendizaje de estas materias o con la naturaleza misma de los conceptos históricos y de las obras/imágenes artísticas. El enfoque didáctico de esta disciplina desde el punto de vista del patrimonio cultural se ha visto en las últimas décadas como una solución —siempre parcial— a la referida problemática, en combinación con propuestas metodológicas innovadoras (Sánchez Rivera, 2020).

Por otro lado, los itinerarios o recorridos didácticos se cuentan entre las estrategias de enseñanza activa de más larga tradición. En el panorama educativo actual, su renovación ha venido de la mano, en gran medida, de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que, adaptadas al ámbito educativo, se han denominado tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) (Cambil y Tudela, coords., 2017, pp. 88-89). Consideramos que su utilización en cualquier etapa educativa es fundamental; bien diseñados y desarrollados, sus beneficios educativos resultan evidentes: permiten un aprendizaje experiencial, fomentan la motivación y las relaciones interpersonales. Además, creemos que para la enseñanza del patrimonio cultural —en este caso, fundamentalmente histórico-artístico— son estrategias insoslayables: el acercamiento directo de alumnos y docentes a las obras en su contexto tiene un potencial didáctico insustituible.

¹ Trabajo realizado en el marco del proyecto de innovación docente: «CiTiEs (Ciudades: Tiempo + Espacio). Estrategias activas para la enseñanza de la Historia y el Arte de la ciudad» (n.º 454).

Resulta muy recomendable combinar algunas estrategias didácticas, a fin de que resulten más eficaces en el proceso de enseñanza/aprendizaje. De este modo, consideramos que la introducción de ciertas técnicas cooperativas en los itinerarios didácticos es especialmente interesante. Éstas permiten la organización de una situación de aprendizaje que genera interacción e interdependencia entre los estudiantes, que trabajan en equipos en la consecución de unos objetivos comunes (Gómez, Ortuño y Miralles, 2018, p. 82). Las ventajas de este método son múltiples, pues favorecen las competencias en comunicación y participación social, el intercambio de ideas y el respeto a la diversidad de opiniones o la resolución conjunta a los problemas planteados. Por todo ello, creemos que la metodología propuesta contribuirá a la adquisición de competencias para el futuro personal y profesional de nuestro alumnado.

El próximo año, 2026, se conmemorará el VIII centenario del inicio de la catedral de Toledo con multitud de actos e iniciativas culturales, además de una gran exposición. Esta coyuntura ofrece un ambiente excelente para plantear un recorrido o itinerario didáctico en el templo toledano en la asignatura más adecuada de la Educación Secundaria, por su especificidad, en la que pudiera incardinarse. El espacio físico y simbólico de la catedral constituyen un ámbito de aprendizaje experiencial particularmente rico para la Historia del Arte que se imparte en el Bachillerato español (Gil y Rubio, coords., 2021; Gil, coord., 2022).

2. OBJETIVOS

Planteadas las consideraciones precedentes, definimos el objetivo principal de este trabajo:

- Diseñar y elaborar una propuesta de itinerario didáctico por la catedral de Toledo adaptada a la asignatura de Historia del Arte de 2º de Bachillerato.

De este objetivo principal se desgranán una serie de objetivos secundarios, a saber:

- Enseñar y reforzar contenidos de Historia del Arte a través de la referida catedral.
- Fomentar en los estudiantes el aprendizaje de determinadas competencias ligadas a la actividad que realizarán dentro y fuera del aula.
- Potenciar el aprendizaje experiencial, cooperativo y autónomo de los alumnos, que conocerán y estudiarán este conjunto patrimonial tan destacado.
- Promover la valoración de este patrimonio cultural entre el alumnado.

3. METODOLOGÍA

3.1 *Contextualización*

Como hemos avanzado, nuestra propuesta didáctica va dirigida a estudiantes de 2º curso de Bachillerato, por lo tanto, en una edad comprendida, normalmente, entre los 17 y los 18 años. Al tratarse de una asignatura optativa del currículum, sabemos que, habitualmente, los grupos no son muy numerosos; en consecuencia, la diseñaremos para un grupo de 12 alumnos, aunque, si fuera más o menos numeroso —sin exageración—, podría ser adaptada.

Una de las dificultades con las que nos enfrentaríamos para su implementación es el tiempo, pues el 2º curso de Bachillerato suele enfocarse hacia la denominada hasta el pasado año Evaluación de Acceso a la Universidad (EvAU), ahora Prueba de Acceso a la Universidad (PAU; BOE, 2024, 12 de junio), mediatizando y encorsetando las programaciones.

Por otra parte, la propuesta está pensada preferentemente para alumnado de Toledo, o de poblaciones cercanas, y de Madrid. Creemos que el desplazamiento desde el centro educativo hasta la catedral para hacer la actividad no debería de ser muy largo, ayudando a que experiencia agradable que prime sobre el tiempo del viaje. De este modo, deberíamos tener presentes tanto el Decreto del currículum de Bachillerato de la Comunidad de Castilla-La Mancha (DOCLM, 2022, 14 de julio; DOCLM, 2024, 16 de abril) como el de la Comunidad de Madrid (BOCM, 2022, 20 de julio). El marco curricular de referencia es la legislación estatal; en los dos últimos cursos académicos (2023-2024 y 2024-2025) la nueva legislación educativa ya ha sido plenamente implantada (enunciada con las siglas LOMLOE; BOE, 2020, 30 de diciembre). Y, para la etapa que nos concierne, el Bachillerato, el currículum viene marcado por las enseñanzas mínimas contenidas en el Real Decreto de esta etapa (BOE, 2022, 6 de abril). De este modo, pondremos un especial énfasis en el desarrollo competencial de nuestra propuesta, pues es un aspecto destacado de la reciente LOMLOE.

3.2 *Objetivos de aprendizaje*

Los objetivos de aprendizaje ya han sido definidos en el apartado anterior, identificados con los 4 objetivos secundarios que hemos planteado, y que ahora desarrollamos con mayor detalle:

- Enseñar y reforzar contenidos de Historia del Arte a través de la catedral de Toledo. Queremos que esta catedral se convierta en el núcleo temático a través del cual los alumnos estudien los contenidos propios de la asignatura, pasando de lo particular a lo general, y viceversa. Se trata de acercar los contenidos estudiados a una experiencia real y significativa, a través del rico patrimonio histórico y cultural que ofrece una catedral como la toledana.

- Fomentar en los estudiantes el aprendizaje de determinadas competencias ligadas a la actividad que realizarán dentro y fuera del aula. El trabajo cooperativo, las exposiciones orales y elaboración de guiones, el estudio de un vocabulario específico de términos histórico-artísticos, el análisis y comentario de obras de arte, el manejo de herramientas digitales para buscar y manejar información... son tareas que contribuyen, sin duda, al desarrollo de destrezas o competencias definidas curricularmente: comunicación lingüística, sociales y cívicas, competencia digital y conciencia de expresiones culturales (BOE, 2022, 6 de abril).
- Potenciar el aprendizaje experiencial, cooperativo y autónomo de los alumnos, que conocerán y estudiarán este conjunto patrimonial tan destacado. Consideramos que este enfoque, si se implementa convenientemente, puede ser mucho más motivador y significativo para el aprendizaje de los estudiantes.
- Promover la valoración de este patrimonio cultural entre el alumnado. Consideramos que el mejor modo de valorarlo es conocerlo; profundizar en el mensaje cifrado de las piedras, de los colores, de las formas... evoca otros modos de vida, permite conocer a otras personas, pretéritas y presentes, en un ejercicio de empatía insustituible.

3.3 *Contenidos: selección, relación, secuenciación y desarrollo*

Atendiendo al calendario escolar de 2025-2026 en Castilla-La Mancha (DO-CLM, 2025, 11 de junio) y en la Comunidad de Madrid (BOCM, 2025, 13 de mayo), desarrollaríamos la actividad en 4 sesiones durante la semana del 9 al 13 de febrero de 2026, teniendo en cuenta que son 4 las horas semanales de esta materia establecidas en la LOMCE. En este punto del curso se deberían haber explicado algunos de los períodos o estilos artísticos presentes en el recorrido (Gótico, Renacimiento); de este modo, serviría como repaso y profundización de estos estilos y, a la vez, como explicación de ciertas cuestiones del Barroco y del Neoclasicismo.

Teniendo como marco el currículum para Bachillerato establecido en la LOMCE (BOE, 2022, 6 de abril), ofrecemos una relación esquemática de los contenidos seleccionados, incluyendo una sucinta relación de referencias bibliográficas para cada uno de los apartados temáticos:

- Espacios de la catedral: funciones y simbología de sus espacios [Aula e itinerario: explicación del docente].
Naves, presbiterio, vía sacra, coro, altares, girola, capillas, sacristía, torres, claustro, sala capitular, portadas; cuerpo, crucero, cabecera. (Fatás y Borrás, 1997; Lajo y Surroca, 2001).
- Algunas iconografías relevantes del arte sacro [Aula e itinerario: explicación del docente].
Ciclo de la vida de Jesús (Infancia, Vida Pública, Pasión), iconografías marianas y de algunos santos. (Réau, 1996-2000).

- Estilos artísticos a través de obras de la catedral de Toledo:
El Gótico: planta y alzados [Itinerario, parada 1ª: explicación del docente; Figura 1]; *altar mayor* [parada 2ª: explicación del equipo 1, Figuras 2 y 3, con anotaciones sobre la vía sacra y el coro por el docente]; *capilla de Santiago* [parada 3ª: explicación del docente]. (Azcárate, 2000).
El Renacimiento: sala capitular [parada 4ª: explicación del equipo 2, Figura 4]; *sacristía* [parada 5ª: explicación del docente]. (Marías, 1986; Castillo, ed., 2001; Menor y De Mier, 2020).
El Barroco: trasaltar y Transparente [parada 6ª: explicación del equipo 3]. (Nicolau, 2009).
El Neoclasicismo: Puerta Llana [parada 7ª: explicación del equipo 4], *fachada occidental y claustro* [paradas 8ª y 9ª: explicaciones del docente]. (Nicolau, 1991).

Según se ha dicho, la propuesta se desarrollaría en 4 sesiones. La primera, en el aula, para explicarla, organizar los equipos de trabajo (4 grupos de 3 alumnos cada uno) e iniciar la búsqueda de información [55 minutos]. La segunda, en el aula, para seguir con el trabajo cooperativo por equipos, que elaborarán un guion y prepararán la visita a la catedral [55 minutos; posible trabajo en casa para acabar]. La tercera, visita *in situ* a la catedral de Toledo, con exposiciones de cada equipo (según el reparto de estilos/obras antes indicado) y alguna intervención del docente [itinerario de 90-100 minutos: exposiciones de 15 minutos por equipo y, el resto del tiempo, explicaciones del docente y desplazamientos]. Y la cuarta, en el aula, concebida para repasar contenidos estudiados (mediante una estrategia de gamificación con la aplicación Kahoot!) y reflexionar sobre el itinerario, valorándolo (charla-debate) [55 minutos].

A continuación, presentamos la secuenciación de la propuesta con una síntesis de los contenidos y competencias a desarrollar, así como las actividades y recursos necesarios. Dados los límites de este trabajo, decidimos exponer nuestra propuesta clara y sintéticamente a través de un esquema de los contenidos seleccionados y de la Tabla 1.

Sesión	Contenidos	Competencias	Actividad	Espacio/ Recursos
1	Explicación de la propuesta y organización de equipos de trabajo para estudiar: La catedral: espacios y funciones. La catedral de Toledo: principales estilos artísticos a través de varias obras o conjuntos definidos.	Sociales y cívicas. Comunicación lingüística. Competencia digital. Conciencia de expresiones culturales.	Trabajo en equipo. Búsqueda de información. Elaboración de un esquema para la exposición oral.	Aula. / Equipos informáticos con acceso a Internet; cuadernos y bolígrafos.

2	La catedral: espacios y funciones. La catedral de Toledo: principales estilos artísticos a través de varias obras o conjuntos definidos.	Sociales y cívicas. Comunicación lingüística. Competencia digital. Conciencia de expresiones culturales.	Trabajo en equipo. Puesta en común de la información. Elaboración de un guion para la exposición, con soporte visual en papel o en formato digital.	Aula. / Equipos informáticos con acceso a Internet; cuadernos y bolígrafos.
3	La catedral de Toledo: Espacios y funciones. Gótico (espacio, retablo mayor). Renacimiento (Sala capitular). Barroco (Trasaltar y Transparente). Neoclasicismo (Puerta Llana y esculturas y reja de la fachada occidental).	Sociales y cívicas. Comunicación lingüística. Competencia digital. Conciencia de expresiones culturales.	Itinerario didáctico con exposiciones orales por equipos (15 minutos cada equipo) e indicaciones del docente (el docente evaluará con una rúbrica las exposiciones).	Catedral de Toledo: iglesia, sala capitular, sacristía, claustro.
4	Repaso de los contenidos: Vocabulario histórico-artístico, obras, iconografías, artistas, comitentes, espacios, funciones...	Sociales y cívicas. Comunicación lingüística. Competencia digital. Conciencia de expresiones culturales.	Juego de repaso sobre los contenidos estudiados: Kahoot! Charla-debate sobre el itinerario: percepciones, valor del patrimonio, etc.	Aula / Dispositivos digitales para realizar las explicaciones y el juego (proyector, pantalla, ordenadores, tabletas o teléfonos móviles).

Tabla 1. Secuenciación de las sesiones, con la correlación de contenidos, competencias, actividades y lugares/recursos de la propuesta.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

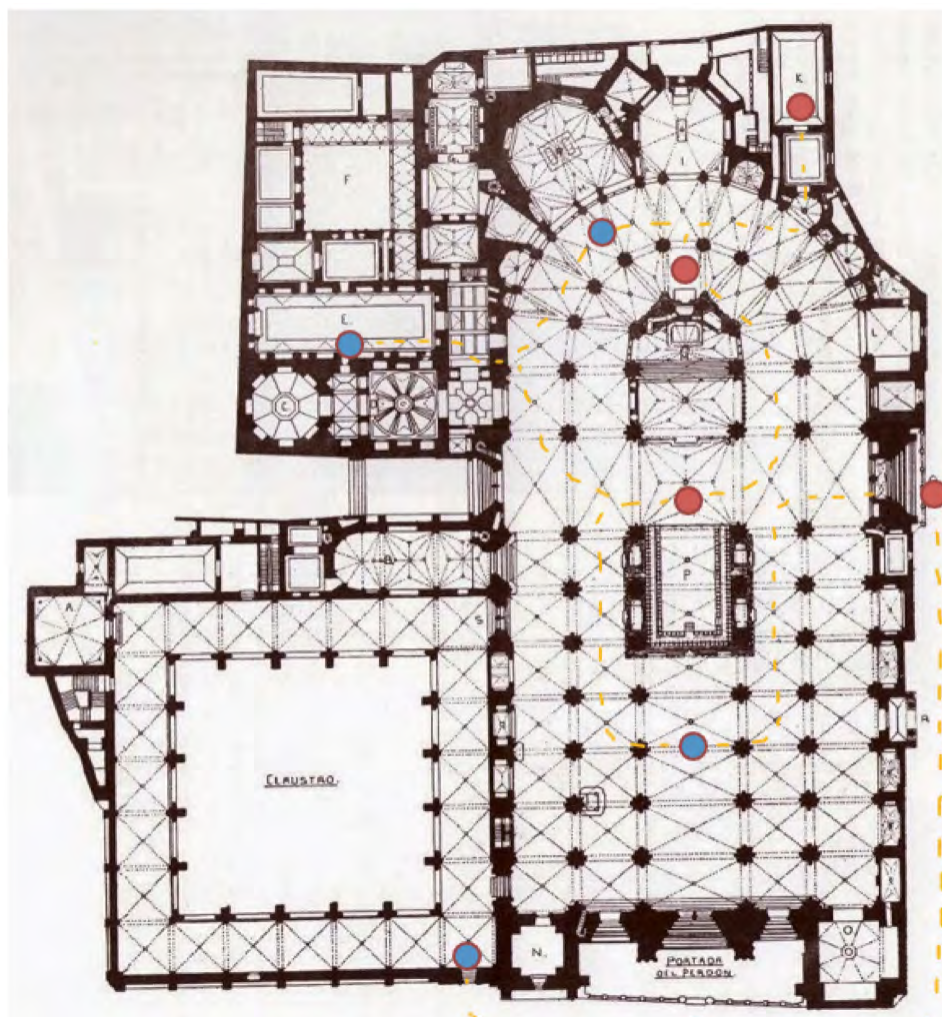


Figura 1. Planta de la catedral de Toledo con esquema del itinerario didáctico; los puntos rojos señalan paradas con explicaciones de los estudiantes (por equipos) y los puntos azules paradas con explicaciones breves del docente.

Fuente: Elaboración propia sobre planta publicada por Azcárate (2000: p. 37).



Figura 2 (izquierda). Retablo mayor: vista general. Figura 3 (derecha).
Detalle de la Natividad. Obras para la primera exposición de los estudiantes (equipo 1).
Imágenes tomadas de: <https://www.catedralprimada.es/es/info/capillas/capilla-mayor/>

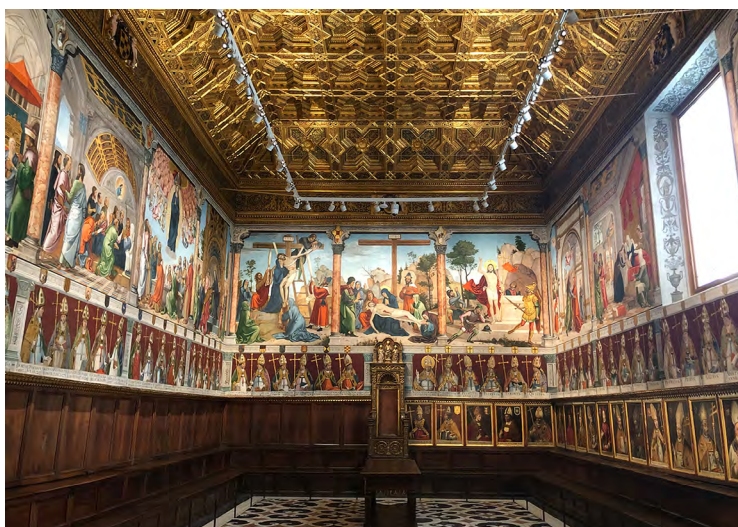


Figura 4. Sala capitular. 2ª exposición de los estudiantes (equipo 2).
Imagen tomada de: <https://acesse.one/eqQ0V>

3.4 Evaluación: criterios e instrumento

Se tendrán en cuenta como criterios de evaluación: la adquisición de conocimientos y competencias definidos (fundamentalmente: comunicación lingüística, competencia digital, competencias sociales y cívicas, y conciencia y expresiones culturales); el trabajo en equipo e individual; la coherencia y adecuación a las normas establecidas.

La evaluación, que analizará el trabajo en el aula (sesiones 1ª y 2ª) y las exposiciones durante el itinerario en la catedral (sesión 3ª), supondrá un 15% de la calificación final del trimestre. La calificación máxima será de 1,5 puntos; la nota de esta actividad se sumará al resto de notas obtenidas durante el trimestre (máximo: 8,5 puntos).

Se realizará mediante una plantilla elaborada *ad hoc*:

Evaluación del equipo			Evaluación individual	
Trabajo de Equipo (0,4 puntos)	Uso de recursos (0,4 p.)	Tiempo y normas (0,2 p.)	Lenguaje verbal (0,25 p.)	Contenidos (0,25 p.)
El equipo trabaja de forma conjunta, colaborando y repartiendo tareas. (0,2 p.)	El equipo usa diversos recursos para el guion y para la exposición (imágenes, planimetrías, textos...). (0,2 p.)	El equipo se ajusta al tiempo establecido. (0,1 p.)	El estudiante emplea adecuadamente el vocabulario específico de Historia del Arte. (0,15 p.)	El estudiante analiza y comenta con precisión las obras y fenómenos artísticos (contexto histórico, cronología, estilo, autores, comitentes, ideas artísticas...). (0,15 p.)
Nota:	Nota:	Nota:	Nota:	Nota:
Exposición repartida de modo equilibrado, con las partes bien definidas. (0,2 p.)	Los recursos se adecúan a los contenidos. (0,2 p.)	El equipo sigue el resto de las normas establecidas. (0,1 p.)	El estudiante ordena su discurso de forma coherente. (0,1 p.)	El estudiante conoce y maneja fuentes primarias y secundarias de la historia, la cultura y el arte. (0,1 p.)
Nota:	Nota:	Nota:	Nota:	Nota:
Nota final (sumatorio):				

Tabla 2. Plantilla de evaluación con los aspectos grupales e individuales a calificar, con las puntuaciones máximas de cada ítem; máximo total: 1,5 puntos.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

El procedimiento de gamificación y la charla-debate de la última sesión (4ª) se evaluarán únicamente mediante observación, sirviendo al docente para detectar y anotar posibles carencias al final del proceso de enseñanza/aprendizaje, a fin de introducir futuras mejoras, así como el clima general del alumnado ante la experiencia.

4. CONCLUSIONES

La propuesta didáctica que hemos presentado, diseñada para el trabajo cooperativo en el aula y durante la visita al rico espacio catedralicio, nos parece una buena alternativa a la dinámica habitual de las clases para la asignatura de Historia del Arte de 2º de Bachillerato. No consideramos necesario volver a enumerar las potenciales ventajas que puede suponer su implementación. Tampoco creemos conveniente ahora explicar los posibles obstáculos que tendría su desarrollo. Su puesta en práctica, planificando con detalle cada uno de sus elementos, sería el único modo de testarla, validando o no su conveniencia.

Asimismo, consideramos que se podría adaptar a otras etapas educativas, tanto anteriores (último ciclo de la ESO) como posteriores (primeros cursos universitarios de ciertas titulaciones). Los aprendizajes experienciales de este tipo de metodologías nos parecen insustituibles y muy necesarios para la renovación mejorada de los sistemas de enseñanza.

A través de propuestas como la que ahora presentamos, las catedrales españolas podrían ofrecer para muchos alumnos un entorno de aprendizaje único y extraordinariamente fecundo. Los valores históricos, culturales o religiosos —por citar algunos— que estos espacios han condensado a lo largo de los siglos no debieran ser despreciados o silenciados sin más desde el ámbito educativo. Las piedras tienen memoria, pero también tienen voz, y están deseando ser escuchadas.

REFERENCIAS

- AZCÁRATE, J. M. (2000). *El arte gótico en España*. Catedral.
- BOCM (2022, 20 de julio). Decreto 64/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo del Bachillerato. Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid.
- BOCM (2025, 13 de mayo). Orden 1476/2025, de 4 de mayo, del Consejero de Educación, Ciencia y Universidades, por la que se establece el calendario escolar para el curso 2025/2026 en los centros educativos no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Madrid. Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid.
- BOE (2020, 30 de diciembre). 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.

- BOE (2022, 6 de abril). Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato. Boletín Oficial del Estado.
- BOE (2024, 12 de junio). Real Decreto 534/2024, de 11 de junio, por el que se regulan los requisitos de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, las características básicas de la prueba de acceso y la normativa básica de los procedimientos de admisión. Boletín Oficial del Estado.
- CAMBIL HERNÁNDEZ, M^a. E. y TUDELA SANCHO, A. (coords.) (2017). *Educación y patrimonio cultural. Fundamentos, contextos, y estrategias didácticas*. Pirámide.
- CASTILLO OREJA, M. Á. (ed.) (2001). *Las catedrales españolas en la Edad Moderna*. Antonio Machado Libros.
- CHECA, F. (1999). *Pintura y escultura del Renacimiento en España, 1450-1600*. Cátedra.
- DOCLM (2022, 14 de julio). Decreto 83/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2022/6706]. Diario Oficial de Castilla-La Mancha.
- DOCLM (2024, 16 de abril). Decreto 19/2024, de 9 de abril, por el que se modifica el Decreto 83/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2024/2817]. Diario Oficial de Castilla-La Mancha.
- DOCLM (2025, 11 de junio). Orden 87/2025, de 4 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se establece el calendario escolar para el curso 2025/2026, y los criterios y el procedimiento para la elaboración de los calendarios escolares provinciales en enseñanzas no universitarias de la comunidad de Castilla-La Mancha. [2025/4740]. Diario Oficial de Castilla-La Mancha.
- FATÁS, G. y BORRÁS, G. M. (1997). *Diccionario de términos de arte y elementos de arqueología, heráldica y numismática*. Cátedra.
- GIL QUINTANA, J. (coord.) (2022). *Didáctica de la Belleza y la Intercreatividad. Un reto para influencers de aprendizaje en entornos artísticos*. McGraw Hill.
- GIL QUINTANA, J. y RUBIO PASCUAL-MUERTE, A. (coords.) (2021). *La catedral. Un entorno de vida, un lugar de encuentro y una vivencia espiritual en medio de la sociedad*. Editorial Sindéresis.
- GÓMEZ CARRASCO, C. J., ORTUÑO MOLINA, J. y MIRALLES MARTÍNEZ, P. (2018). *Enseñar Ciencias Sociales con métodos activos de aprendizaje: reflexiones y propuestas a través de la indagación*. Octaedro.
- LAJO, R. y SURROCA, J. (2001). *Léxico de Arte*. Akal.
- MARIAS, F. (1986). *La arquitectura del Renacimiento en Toledo*, vol. III. CSIC-IPIET.
- MENOR MONASTERIO, F. y DE MIER TORRECILLA, E. (2020). *Restauración de la Sala Capítular de la catedral de Toledo*. Fundación ACS.
- NICOLAU CASTRO, J. (1991). *Escultura toledana del siglo XVIII*. CSIC-IPIET.
- NICOLAU CASTRO, J. (2009). *Narciso Tomé. Arquitecto/escultor, 1694-1742*. Arco Libros.
- RÉAU, L. *Iconografía del arte cristiano*, 6 vols. Barcelona, Ediciones del Serbal, 1996-2000 (edición original: *Iconographie de l'Art Chrétien*. PUF, 1955-1959).
- SÁNCHEZ RIVERA, J. Á. (2020). Repensar la Historia del Arte en el Bachillerato español: problemática actual y propuestas curriculares. En L. Mañas Viniegra, I. Sacaluga Rodríguez y S. Mariscal Vega, S. (coords.). *Manifestaciones del Humanismo en el siglo XXI* (pp. 441-452). Tirant lo Blanch.

LA INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO: PROPUESTA PARA UNA INTERVENCIÓN

MARÍA TERESA SIGNES SIGNES
Universidad Abat Oliba CEU (España)

La presente investigación nace en el marco del proyecto ANDREIA «Fomento de la resiliencia en la educación primaria: innovación y formación continua del profesorado» (PID2019-111032RB-I00) financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación de España y desarrollado por el grupo TRIVTUM «Familia, Educación y Escuela Inclusiva».

1. INTRODUCCIÓN

Desde los inicios de este siglo XXI vemos como en línea con un mundo en constante transformación, la educación superior ha vivido profundos cambios. Estos se deben, en gran medida, al aumento del acceso a la universidad, que ha traído consigo una mayor diversidad de estudiantado, a las transformaciones tecnológicas aceleradas especialmente tras la covid-19, y a una creciente demanda de calidad y equidad en la enseñanza.

Ante este panorama, se hace necesario repensar el rol del profesorado universitario quien más allá de ser un mero transmisor de conocimientos disciplinares, debe abordar una serie de retos y desafíos. En el ámbito universitario, la docencia no debe concebirse únicamente como una actividad centrada en la transmisión de conocimientos, sino como un proceso dinámico, reflexivo y en constante evolución. La enseñanza en la universidad exige una revisión crítica y permanente de las prácticas pedagógicas, así como la implementación de estrategias de mejora que respondan a las necesidades reales del alumnado. En este contexto, la investigación en docencia emerge como un elemento clave para conectar la teoría con la práctica, permitiendo a los docentes diseñar intervenciones fundamentadas y contextualizadas en el aula. Se trata de «actuar académicamente también en la práctica docente» (Paricio *et al.*, 2019, p. 10).

Por ello, la investigación en docencia se convierte en una herramienta fundamental para abordar los desafíos de la enseñanza universitaria desde una perspectiva crítica, reflexiva y basada en evidencias, distinguiéndose por su carácter práctico y transformador en los procesos de enseñanza-aprendizaje. De esta revisión surge una orientación hacia una toma de decisiones fundamentadas que favorecen una docencia inclusiva, efectiva y especialmente significativa.

Mediante esta práctica, los docentes universitarios asumen un rol activo como investigadores de su propia acción pedagógica, generando conocimiento contextualizado que enriquece tanto su desarrollo profesional como el aprendizaje de sus estudiantes. De ahí que «los conceptos de implicación del estudiante (*student engagement*) y orientación al aprendizaje profundo (*deep learning*), íntimamente relacionados entre sí, constituyen el corazón conceptual de la propuesta» (Paricio *et al.*, 2019, p. 20).

Esta investigación adquiere un carácter todavía más especial si cabe cuando se centra en el marco de la formación inicial del profesorado. Incorporar la investigación en docencia en los programas de formación inicial del profesorado supone formar a los futuros docentes en competencias que van más allá del dominio de contenidos disciplinares o técnicas didácticas. Implica preparar a los estudiantes para que puedan observar el aula desde una mirada analítica que conlleve problematizar sobre la práctica pedagógica.

En este estudio, y de manera concreta, se propone la aplicación de investigación en docencia en el marco de la asignatura de *Psicología del Aprendizaje*, una materia obligatoria en el grado en Educación Primaria y que por tanto deben cursar todos los estudiantes de magisterio en su primer curso de estudios universitarios. Partiendo de la premisa de que la investigación en docencia supone un recurso pedagógico fundamental para el abordaje de esta materia, se incide en cómo esta metodología repercute también en el fortalecimiento de la motivación y el compromiso personal de los estudiantes.

2. OBJETIVOS

Tal y como se ha indicado, el objetivo principal de esta investigación es revisar y profundizar en el marco teórico que justifica la necesidad de investigar en docencia universitaria, especialmente en la formación inicial del profesorado de Educación Primaria. Se indaga en cómo esta práctica incide en la calidad del aprendizaje, promoviendo una enseñanza más contextualizada, crítica y transformadora. Con la premisa de que la investigación en docencia no debe entenderse como una competencia reservada para etapas avanzadas de la carrera docente, sino como un eje estructurante de la formación inicial del profesorado de Educación Primaria, se quiere fomentar esta perspectiva desde el inicio del proceso formativo. Esto significa apostar por un modelo de maestros reflexivos, autónomos, críticos y especialmente comprometidos con el aprendizaje de su alumnado, con la tarea docente y con los desafíos de su profesión.

Así mismo, se propone el análisis de la relación entre investigación docente, *engagement* y motivación académica, con el fin de entender mejor los factores que potencian una formación más profunda y significativa. Para ello se parte del presupuesto de que la integración de la investigación en docencia en el marco de la formación inicial del profesorado de Educación Primaria, concretamente en la asignatura de *Psicología del Aprendizaje*, no solo favorece el compromiso y la participación activa, sino que también potencia su motivación hacia contenidos psicológicos, al hacerlos más accesibles, significativos y contextualizados.

3. METODOLOGÍA

Para la elaboración de este estudio, se ha realizado una revisión hermenéutica de la literatura especializada en el marco de la investigación en docencia y un estudio cualitativo centrado en las características y la aplicación del método de investigación-acción. Ambos métodos abordan de forma específica hasta qué punto la interacción entre teoría y práctica aporta un paradigma innovador en el marco de la docencia universitaria.

El análisis hermenéutico de la literatura existente sobre ambos métodos permite ver cómo la práctica educativa puede ser analizada desde la perspectiva de un estudio sistemático y reflexivo, lo cual facilita una práctica docente centrada en la realidad del aula, trascendiendo el ámbito académico, ofreciendo herramientas para la comprensión e interpretación de los fenómenos educativos, detectando necesidades y proponiendo estrategias de mejora (Carr y Kemmis, 1988).

El método de investigación-acción, tiene como característica específica la posibilidad de integrar situaciones de enseñanza-aprendizaje mediante prácticas escolares, y simulaciones que proporcionan un contexto ideal para la aplicación de los contenidos académicos, como proceso de aprendizaje. Así mismo, la observación crítica, la recolección de evidencias y la reflexión sistemática sobre lo observado facilita que los futuros maestros puedan desarrollar competencias que serán fundamentales no solo para el ejercicio de su profesión, sino también para el fomento de su capacidad de análisis y de toma de decisiones (Elliot, 2005).

4. RESULTADOS

El análisis de los resultados se ha elaborado a partir de la consideración de cuatro aspectos que si bien y como decíamos están interconectados, por su relevancia merecen ser vistos de forma separada. En primer lugar, se revisa los paradigmas bajo los que se fundamenta la necesidad de investigar en docencia, para pasar en un segundo momento, a las consecuencias que tiene esta investigación en el marco concreto de la formación inicial del profesorado. Posteriormente, se concretan aspectos fundamentales del método investigación-acción, para finalmente, ver su aplicabilidad mediante un ejemplo de experiencia de aula en

investigación en docencia, en una de las asignaturas obligatorias del curriculum propio del grado en Educación Primaria, con la que se potencia una reflexión sobre el propio aprendizaje.

Todo ello tiene como fin el ver cómo esta práctica incide en la calidad del aprendizaje, en el *engagement* y en la motivación académica de los estudiantes de magisterio, adquiriendo con ello no solo un mejor aprendizaje, sino también una mayor conciencia de lo que supone ser maestro en el siglo XXI.

4.1 *Necesidad de investigar en docencia: justificación de la propuesta*

Tal y como se ha constatado, la investigación en docencia no debe entenderse como una actividad reservada a especialistas en educación, sino bien al contrario, debe considerarse una dimensión esencial en el ejercicio de la docencia universitaria. Cuando el profesorado investiga sobre su propia práctica docente, además de potenciar su crecimiento académico personal, contribuye en la construcción de una universidad más innovadora, sensible a la diversidad y por tanto más inclusiva y centrada en el aprendizaje disciplinar y competencial de sus estudiantes. En este sentido la investigación en docencia se convierte en un acto de responsabilidad que trasciende lo estrictamente académico, asumiendo también un compromiso social. Esta perspectiva pone de manifiesto no solo el potencial formativo de la enseñanza en la educación superior, sino también su capacidad transformadora. Como consecuencia de todo ello, se desprende la necesidad de analizar de forma crítica y reflexiva, los principales aspectos que giran en torno a la docencia universitaria lo cual ha llevado a generar investigaciones al respecto, con una clara voluntad de definir los rasgos propios que deben definir una universidad del futuro.

Un ejemplo significativo lo constituye la propuesta de un grupo de profesores universitarios que, con el propósito de dar respuesta a estas necesidades, han elaborado el «*Marco de Desarrollo Académico Docente*, elaborado por iniciativa e impulso de la Red Estatal de Docencia Universitaria (REDU), asociación que agrupa en España a un gran número de universidades y personas expertas en el ámbito de la docencia universitaria» (Paricio *et al.*, 2019, p. 9).

Inspirados por las iniciativas de universidades pioneras en la mejora de la calidad de la docencia universitaria, tales como las universidades neerlandesas, impulsoras del programa *University Teaching Qualification (UTQ)*, o las instituciones del Reino Unido que desarrollaron el *United Kingdom Professional Standards Framework*, esta propuesta centra su atención en replantear el significado mismo de la docencia universitaria.

Su enfoque trasciende la mera reflexión sobre los contenidos académicos y disciplinares incluidos en los planes de estudio, para interrogarse sobre las formas en que la enseñanza debe ser concebida y practicada en el contexto universitario actual. Se trata de una iniciativa que «responde a un malestar, a una necesidad de cambiar determinadas situaciones que se han tornado cotidianas dentro de las universidades y que [...] necesitan ser revisadas, criticadas y reconducidas» (Paricio *et al.*, 2019, p.10). Su propuesta apuesta por ir más allá del contenido que se en-

seña, del *qué* se enseña, poniendo también el foco en las metodologías empleadas para enseñarlo, el *cómo* se enseña. Es por tanto una mirada integradora en la que teoría y práctica se articulan de manera coherente para favorecer un proceso de enseñanza-aprendizaje más efectivo y significativo y por tanto de mayor calidad.

Este razonamiento nos lleva de forma casi inmediata hacia una reflexión sobre lo que debe ser una educación de calidad. Más allá de la controversia que supone en sí misma la definición de una enseñanza de calidad, lo cierto es que la formación de la persona como individuo, y el preparar a los estudiantes universitarios para que sean capaces de hacer frente a los múltiples desafíos a los que deberán enfrentarse en su futuro no solo profesional, sino también personal, familiar, ético, serán dos aspectos definitorios a tener en cuenta cuando se plantea lo que debe ser una enseñanza de calidad. De ahí que se pueda afirmar que: «la educación de calidad debe ser, antes que nada, respetuosa con la persona, lo que implica huir de toda forma de manipulación —la antítesis de la educación— a la hora de influir en ella» (Pérez Juste, 2005, p. 16).

En este sentido, el reconocimiento de la libertad personal y la atención a las particularidades de cada estudiante, sus capacidades, limitaciones, aspiraciones, motivaciones e inquietudes, en suma, los rasgos que configuran su singularidad como sujeto, constituyen elementos esenciales en una educación que se fundamenta en el respeto a la individualidad y en la valoración de la diversidad como principio pedagógico y universal.

Así mismo, es fundamental considerar la dimensión social inherente a todo proceso de aprendizaje, ya que el desarrollo integral de la persona no puede llevarse a cabo al margen del entorno social en el que está inmersa, donde se educa y vive, máxime desde una perspectiva global del aprendizaje y de su aplicabilidad. Tal y como nos dice Pérez Juste, en base a la propuesta elaborada por la UNESCO y presentada en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior (París, 1998), sobre esta cuestión, se debe entender que:

La pertinencia de la educación superior se considera primordialmente en función de su cometido y su puesto en la sociedad, de sus funciones con respecto a la enseñanza, la investigación y los servicios conexos, y de sus nexos con el mundo del trabajo en sentido amplio. (Pérez Juste, 2005, p. 16)

Por consiguiente, la pertinencia de la educación superior se entiende como la capacidad para responder de manera significativa a las necesidades, retos y aspiraciones que demanda una sociedad cada vez más global. Por tanto y como venimos afirmando es responsabilidad de las universidades, no solo transmitir conocimientos, sino hacerlo de forma coherente con el entorno cultural, económico y social, garantizando que la universidad cumpla un papel activo y comprometido con el bienestar colectivo, formando a sus estudiantes de tal manera que sean capaces no solo de afrontar los retos, sino de aportar soluciones. Para ello resulta fundamental la investigación en docencia, puesto que abre el debate no solo sobre el desarrollo profesional e investigador del docente universitario, sino que también genera la discusión sobre cuáles son las mejores prácticas pedagógicas que deben

generarse en el ámbito universitario para la formación integral de las personas y futuros profesionales que puedan dar respuesta a las necesidades que la sociedad actual demanda.

4.2 *Investigación en docencia en el marco de la formación inicial del profesorado: engagement y motivación*

Tal como se ha argumentado, la investigación en docencia adquiere una importancia especial cuando se integra en los procesos de formación inicial del profesorado, en tanto que constituye un marco privilegiado para promover en los futuros docentes una disposición reflexiva y crítica, así como una comprensión profunda y fundamentada de su identidad profesional y de las complejidades inherentes a su futuro rol como educadores.

Cabe tener presente que, en el ámbito específico de la Educación Primaria, la docencia adquiere una naturaleza particularmente compleja debido a la dimensión relacional que se establece entre el profesorado y el alumnado, la cual, en la mayoría de los casos, trasciende los límites estrictamente disciplinares. Esta interacción personal y pedagógica implica atender, además de los contenidos curriculares, al desarrollo emocional y a las dinámicas relacionales que inciden en el proceso educativo. En este marco, la investigación en docencia se configura como una herramienta fundamental para que los futuros maestros y maestras puedan comprender con mayor profundidad las diversas necesidades de los niños y niñas a quienes acompañarán en su proceso de maduración, no solo en el plano académico, sino también en su crecimiento personal y emocional.

Toda esta complejidad, propia de esta etapa educativa, requiere una adaptación de estrategias a contextos diversos, desarrollando y llevando a la práctica propuestas pedagógicas creativas e inclusivas. Por tanto, integrar la investigación en docencia en la formación inicial del profesorado y concretamente en este perfil de estudiantes, contribuye de forma significativa a romper la tradicional dicotomía entre teoría y práctica, al permitir que los conocimientos que se van adquiriendo en las universidades se articulen con los saberes propios y emergentes de la acción educativa.

Esta interacción entre teoría y práctica promueve una toma de conciencia por parte de los estudiantes, de la responsabilidad que conlleva más allá de lo académico su implicación como docentes. Con ello se genera una identidad personal y profesional abiertas a la reflexión que ha de facilitar su capacidad para enfrentarse a los desafíos de la escuela actual no solo desde el conocimiento de las disciplinas que lleguen a impartir, sino también con el compromiso y la responsabilidad necesarios.

A esto hay que añadir que, favorecer que los estudiantes en su etapa inicial de formación adquieran una comprensión profunda de la complejidad que implica la práctica docente, no solo no debilita su vocación, sino que puede actuar como un potente motor de motivación personal y académica. Esta conciencia crítica sobre el alcance formativo, relacional y ético de su futura profesión les permite

proyectarse como agentes significativos en los procesos educativos, lo cual fortalece su compromiso con el aprendizaje. En consecuencia, se propicia la formación de un profesorado reflexivo y con capacidad para diseñar propuestas pedagógicas que despierten la curiosidad, el interés y la participación activa de su futuro alumnado, generando entornos de aprendizaje motivadores y transformadores.

Todo ello contribuye a fortalecer la motivación profesional e intrínseca que, como rasgo distintivo, caracteriza a una parte significativa del alumnado de los grados en Educación. En muchos casos, dicha motivación está presente incluso antes del inicio de los estudios universitarios, al estar orientada por un compromiso vocacional con la enseñanza. Cuando esta disposición inicial se ve acompañada de propuestas formativas que promueven la reflexión crítica sobre la práctica docente, se refuerza no solo el interés intrínseco por la profesión, sino también la percepción de relevancia y sentido de los aprendizajes adquiridos como herramientas fundamentales para su futura labor educativa.

Tal y como evidenciaron Kember *et al.* (2009), cuando el estudiante tiene una meta profesional definida y percibe que las asignaturas que cursa le preparan efectivamente para alcanzarla, estas se vuelven más significativas e interesantes. A su vez, cuando el profesorado logra captar su atención e interés, el esfuerzo requerido disminuye y, aumenta el tiempo dedicado al estudio y al trabajo académico. En consecuencia, se genera una percepción de relevancia que otorga sentido al contenido curricular. Este hallazgo subraya el papel fundamental que desempeña el profesorado en la motivación del alumnado universitario.

Esta motivación intrínseca frecuente en quienes visualizan con claridad su futuro profesional y que puede definirse como «la tendencia inherente a buscar la novedad y el desafío, a extender y ejercitar las propias capacidades, a explorar y a aprender» (Rayan y Deci, 2000, p. 3), es un componente clave en el proceso de aprendizaje y en el desarrollo personal. Para evitar que la percepción de irrelevancia de ciertos contenidos académicos dificulte el desarrollo de este impulso motivacional, es importante que el estudiantado universitario perciba que las materias que se le imparten no solo transmiten conocimientos teóricos, sino que también ofrecen experiencias educativas significativas y pertinentes para su formación personal y profesional.

Para ello es necesario que el profesorado universitario elabore espacios de aprendizaje bien diseñados que sean relevantes para sus estudiantes, capaces de generar interés en las disciplinas curriculares que se impartan, que generen relaciones positivas con su alumnado y que puedan despertar el sentimiento de pertenencia entre iguales en un grupo clase (Kember *et al.*, 2009). Dichos factores son clave para desarrollar una investigación orientada en el *student engagement*, que permite entender el interés y la implicación de los estudiantes en sus estudios.

Articular en el marco de la docencia universitaria todos estos factores, supone un trabajo por parte del profesorado cuyo objetivo final es estimular un aprendizaje profundo por parte de su alumnado. Un aprendizaje que repercuta de forma directa en una docencia de calidad que se ve evidenciada en:

La implicación por parte del estudiante, entendida ya, no solo como disposición a invertir esfuerzo y energía en los estudios, sino en un sentido cualitativo como disposición a invertir un trabajo cualitativamente exigente y a afrontar retos académicos y razonamientos de alto nivel. (Kuh, 2002, 2008; Kuh, Kinzie, Schuh y Whitt, 2005a, citado por Paricio *et al.*, 2019, p. 20)

Ante este panorama se abre un debate necesario en torno al papel del profesorado universitario, que trasciende la transmisión de conocimientos disciplinares. Se hace urgente una revisión profunda con relación al rumbo que debe tomar la educación superior en nuestras universidades y, en particular, en las escuelas y facultades de formación del profesorado.

4.3 *El método de investigación-acción como estrategia para la investigación en docencia y el aprendizaje práctico*

Llegados a este punto se ve cómo la investigación en la propia práctica docente se presenta como una necesidad ineludible. Esta actividad no debe entenderse únicamente como una vía para la mejora técnica de la enseñanza, sino como una forma de construir conocimiento profesional, contribuir a la calidad en la enseñanza y asumir un compromiso ético con el aprendizaje de los estudiantes.

Teniendo como objetivo clave en todo este proceso conseguir la motivación y el compromiso o *engagement* de los estudiantes, deben buscarse métodos que faciliten esta toma de conciencia y de decisiones a la hora de diseñar contenidos y su aplicación práctica en el aula.

Tal y como indica Paricio, siguiendo las aportaciones de Kember *et al.*, (2008):

El estudiante tiene que percibir que lo que hace es importante y tiene trascendencia, en algún sentido, para implicarse de forma intensa. Insistimos: no se trata únicamente de que sea importante, sino de que el estudiante lo *perciba* como importante (para su futuro éxito profesional, para mejorar el mundo en que vive, por el interés académico del problema...). Las experiencias de aprendizaje situadas en un contexto real (casos o retos profesionales, cuestiones sociales, etc.) pueden disparar la percepción de relevancia y el nivel de implicación. (Paricio, 2019, p. 74)

Para ello, estrategias metodológicas como es la investigación-acción, pueden ser extremadamente útiles. En ella se combina la indagación sistemática con la práctica. De ello surge un proceso cíclico de reflexión, planificación, acción y evaluación (Elliot, 1993, citado por Latorre 2005), que supone una nueva propuesta sobre la relación entre teoría y práctica. Así, aunque su objetivo principal sea comprender y mejorar la práctica, esto se hace a partir de la reflexión sobre la teoría, de tal modo que tal y como dirá Latorre (2005):

Teoría y práctica, investigación y enseñanza, mantienen una estrecha relación, pues no hay práctica docente de calidad que no se apoye en los resultados de la investigación, ni investigación que no encuentre en la práctica el canal y el espacio natural para indagar, analizar y aplicar sus resultados. (p. 13)

De aquí que, el estudio de casos, los diarios que recogen las experiencias y reflexiones personales, las evidencias fruto de la observación de realidades vinculadas con el ámbito de estudio, grupos focales, todo ello, herramientas que permiten documentar procesos, identificar áreas de mejora y valorar el impacto que pueden tener la decisiones pedagógicas y didácticas, son instrumentos que facilitan no solo el conocimiento, sino que enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje, además de potenciar el diálogo entre teoría y práctica.

Tal y como afirma Latorre (2005), siguiendo las investigaciones de Elliot (1993), se «propone un cambio en la relación teoría-práctica: de ver la práctica como espacio de aplicación de la teoría, pasa a considerar que la reflexión sobre la práctica revela la teoría inherente a la misma y permite teorizar sobre la práctica» (pp. 13-14).

Así pues, el método de investigación-acción proporciona un enriquecimiento mutuo entre teoría y práctica que facilita el elemento transformador que puede darse en este contexto, ya que no se busca solo conseguir un aprendizaje académico, sino que se busca también generar decisiones informadas que ayuden al estudiante a comprender mejor y ver así la relevancia de los contenidos teóricos en los que se le está formando, al desarrollar competencias investigadoras sobre su propia práctica.

4.4 *Propuesta para una intervención*

Tal y como se ha mencionado esta investigación se centra en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura obligatoria *Psicología del Aprendizaje*, dirigida a estudiantes de primer curso del grado en Educación Primaria en universidades españolas. Su objetivo es proporcionar al futuro profesorado una base sólida sobre los procesos cognitivos, emocionales y sociales que intervienen en el aprendizaje, y que resultarán fundamentales para su formación pedagógica.

Así mismo, facilita un reconocimiento de aquellos factores que inciden en el rendimiento académico tales como las funciones ejecutivas, la dimensión emocional de la persona, la autoeficacia y la motivación, entre otros. Tener conocimiento de estos factores y trabajar en base a ellos, permite una toma de decisiones pedagógicas que estén fundamentadas y evidenciadas, aportando de este modo conocimiento científico sobre el aprendizaje humano y hacerlo en base a las principales teorías psico-pedagógicas que hay al respecto y que han elaborado e implementado reconocidos psicólogos educativos tales como Dewey, Bruner, Ausubel y Vygotsky.

Sin embargo, estas asignaturas de carácter psicológico no siempre son percibidas por los estudiantes de magisterio en formación como útiles o aplicables. En este contexto, es importante recordar que tanto el *engagement* entendido como el grado de compromiso, implicación emocional y conexión activa que una persona tiene ante una actividad, un tema o una situación concreta, como la motivación, se vuelven esenciales para fomentar un aprendizaje significativo de sus contenidos. (Fernández y García, 2019).

Resulta interesante generar sinergia entre investigación en docencia y la materia de *Psicología del Aprendizaje* porque supone para los estudiantes avanzar hacia una educación más contextualizada y centrada en aquellos aspectos que giran en torno al aprendizaje y que deberán abordar en su labor docente y profesional. Con ello su praxis pedagógica se puede iniciar con preguntas pertinentes, reflexionando sobre las evidencias e interpretando de forma correcta los datos que su práctica les facilite.

En esta investigación se propone como práctica para abordar la investigación en docencia, un trabajo de campo mediante el que se plantea vincular contenidos teóricos de la asignatura *Psicología del Aprendizaje* con una experiencia práctica en colaboración con una entidad sin ánimo de lucro que trabaja con niños en situación de riesgo de exclusión social. El objetivo principal es que los estudiantes del grado en Educación Primaria puedan observar, analizar e intervenir desde una perspectiva psicológica y pedagógica en entornos educativos no formales.

Durante el desarrollo del trabajo se propone al alumnado su participación en sesiones de refuerzo escolar para las que ellos mismos habrán preparado los materiales. La investigación se centrará en la aplicación de conceptos tales como: el aprendizaje significativo de Ausubel, la zona de desarrollo próximo de Vygotsky, y las teorías del refuerzo y motivación. Así mismo se les pedirá que elaboren actividades de carácter lúdico-educativas para trabajar la gestión emocional. La finalidad de tales actividades es que los futuros docentes puedan identificar barreras al aprendizaje, reconocer factores protectores y de riesgo, y reflexionar sobre estrategias pedagógicas adaptadas a contextos de vulnerabilidad. En definitiva, se trata de fomentar un aprendizaje basado en la experiencia, reforzando el compromiso ético y social del profesorado en formación, y promoviendo una visión más inclusiva del proceso educativo.

5. CONCLUSIONES

Se concluye con la afirmación de que la integración de la investigación en docencia en la formación inicial del profesorado supone una oportunidad para construir una práctica docente que sea crítica, reflexiva, comprometida e inspiradora. Se constata que mediante la aplicación del método de investigación-acción, es posible facilitar que los estudiantes puedan adquirir una comprensión de los conceptos teóricos que constituyen el contenido curricular en concreto de la asignatura de *Psicología del Aprendizaje*. Dicho método supone un mecanismo idóneo tal y como se ha podido comprobar mediante su aplicación a un estudio de campo, para facilitar que el futuro docente pueda analizar su intervención educativa desde el contexto del aula, pudiendo así transformar la experiencia en conocimiento personal y profesional.

La relación entre todos estos elementos contribuye a formar docentes capaces no solo de enseñar, sino también de cuestionar, comprender, implementar y crecer

como educadores, mejorando en sus prácticas docentes desde una mirada crítica y contextualizada.

REFERENCIAS

- CARR, W. y KEMMIS, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado*. Ediciones Martínez Roca, S.A.
- ELLIOT, J. (2005). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Ediciones Morata, S.L.
- FERNÁNDEZ, A., y GARCÍA, E., (2019). Autorregulación del aprendizaje, para la transformación intelectual del estudiante. En *Cartografía de la buena docencia universitaria. Un marco para el desarrollo del profesorado basado en la investigación*. Narcea, S.A. de Ediciones
- KEMBER, D., Ho, A. y HONG, C., (2009). Characterising a teaching and learning environment capable of motivating student learning. *Learning Environ Res*. Springer. 13: 43-57. <http://doi.org/10.1007/s10984-009-9065-8>
- LATORRE, A. (2005). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Graó
- PARICIO, J., FERNÁNDEZ, I. y FERNÁNDEZ, A. (2019). Una concepción de la docencia problemática, compleja y basada en la investigación. En *Cartografía de la buena docencia universitaria. Un marco para el desarrollo del profesorado basado en la investigación*. Narcea.
- PARICIO, J. (2019). La calidad de «lo que el estudiante hace»: aprendizaje activo y constructivo. En *Cartografía de la buena docencia universitaria. Un marco para el desarrollo del profesorado basado en la investigación*. Narcea.
- PÉREZ JUSTE, R. (2005) Calidad de la educación, calidad en la educación. Hacia su necesaria integración. *Educación XXI*. 8. 11-13.
- RAYAN, R. y DECI, E. (2000). La teoría de la autodeterminación y la facilitación de la motivación intrínseca, el desarrollo social y el bienestar, *American Psychologist*, Vol. 55, nº 1, 68-78. <https://doi.org/10.1037//0003-066x.55.1.68>

Los nuevos tiempos obligan a la Universidad a convertirse en puntero campo de pruebas de los fulgurantes cambios a los que la sociedad se ve arrastrada por el binomio que forman la ciencia y la tecnología. Ello obliga, como la nobleza, a combinar las modernas teorías y las nuevas prácticas con los saberes antiguos de los que emanan, pero de los que toman distancia con una velocidad nunca antes vista.

La colección *Innovación y Formación* es la ventana por la que los investigadores, y la sociedad por ende, se asoman a este mundo basado en la aplicación del método científico a las nuevas opciones ofrecidas por la tecnología.

El presente libro está formado por 37 capítulos que pretenden ubicar al lector en una atalaya del saber desde donde poder contemplar y comprender los avances que marcarán su día a día desde el momento mismo en que torne estas tapas.

Todos los títulos que conforman la presente colección *Innovación y Formación* han superado una doble revisión por pares ciegos (*peer review*) por parte del Comité Editorial, cuyos miembros encabezan las presentes páginas, compuesto por más de doscientos doctores pertenecientes a más de cuarenta universidades internacionales, expertos en los variados campos tratados en estas investigaciones, lo que asegura que estos capítulos que aquí presentamos alcanzan el nivel de excelencia académica exigible a toda labor científica.

El presente libro está auspiciado por el *Fórum Internacional de Comunicación y Relaciones Públicas* (Fórum XXI), la *Sociedad Española de Estudios de la Comunicación Iberoamericana* (SEECI), la Asociación cultural *Historia de los Sistemas Informativos* y el Grupo Complutense (n.º 931.791) de Investigación en Comunicación *Concilium*.